

Bruksanvisning i original

## Litiumjonbatterier

EXD 18

EXU 16, EXU 18, EXU 20

EXU-H



0153 0154 0155 0157 0161  
0162 0285

first in intralogistics

11528011660 SV - 01/2019



## Tillverkarens adress och kontaktuppgifter

STILL GmbH  
Berzeliusstraße 10  
D-22113 Hamburg, Tyskland  
Tel: +49 (0) 40 7339-0  
Fax: +49 (0) 40 7339-1622  
E-post: [info@still.de](mailto:info@still.de)  
Webbplats: <http://www.still.de>





<b>1</b>	<b>Inledning</b>	
	Inledning	2
	Information om litiumjonbatteriernas överensstämmelse	3
<b>2</b>	<b>Säkerhet</b>	
	Särskilda säkerhetsregler för litiumjonbatterier	6
	Åtgärd i händelse av felaktig användning	7
	Individuella skyddsåtgärder efter en incident	8
	Åtgärd i händelse av oavsiktligt läckage	8
	Transportera litiumjonbatteriet	10
	Kassera litiumjonbatterier	11
<b>3</b>	<b>Allmänna översikter</b>	
	Skillnader mellan olika typer av litiumjonbatterier	14
	Etiketter på ovansidan av litiumjonbatterier	15
	Etiketter på sidorna av litiumjonbatterier	16
<b>4</b>	<b>Användning</b>	
	Kontrollera laddningsstatus	18
	Litiumjonbatterier med vertikal åtkomst: ansluta/koppla från batterikontakten	19
	Starta en truck utrustad med ett litiumjonbatteri med vertikal åtkomst	20
	Litiumjonbatterier med sidoåtkomst: Ansluta/koppla från batterikontakten	21
	Driftsätta en truck utrustad med ett litiumjonbatteri med sidoåtkomst	22
	Automatisk batteriavstängning	23
	Batteri försett med ett fack	23
	Visning på en truck utrustad med en litiumjonbatteri	24
	Batteriladdningsindikator	25
	Montera den externa laddaren	27
	Ladda litiumjonbatterier med en extern laddare	28
	Ladda batteriet med hjälp av sidouttaget	32
	Batteriladdningstider	34
	Använda inbyggd laddare	35
	Batteri med vertikal åtkomst: byta batteri	38

<b>Batteri med sidoåtkomst: byta batteriet</b> .....	38
<b>Batterifelkoder</b> .....	39
<b>Litiumjonbatterier: långvarig förvaring</b> .....	40
<b>5 Underhåll</b>	
<b>Underhållsplan för litiumjonbatterier</b> .....	44
<b>Chassi, kaross och fästen</b> .....	45
Rengöra litiumjonbatteriet .....	45
<b>Elektrisk utrustning</b> .....	46
Kablage och kablar .....	46

1

---

# Inledning

## Inledning

### Inledning

Det här tillägget är specifikt för litiumjonbatterier. Det kompletterar användaranvisningarna. De senare beskriver villkoren för användning av litiumjonbatteriet i den truck som du äger. Med hjälp av en litiumjonetikett som sitter på trucken kan du skilja på truckar som är utrustade med gel- eller blybatteri.

#### FARA!

##### Elektrisk risk

Se de specifika säkerhetsföreskrifterna för litiumjonbatteriet.

Litiumjonelement och litiumjonbatterier finns upptagna på listan över farliga material i enligt

med Förenta Nationernas rekommendationer om transport av farligt gods.

#### **Batteriet får inte öppnas.**

Det måste förvaras i ett svalt, torrt och ventilerat utrymme. Höga temperaturer (över 40 °C) reducerar batteriets livslängd.

#### FARA!

##### Det finns risk för brand, läcka eller explosion

Förvara inte litiumjonbatterier i (risk för kortslutning). Låt batteriet sitta kvar i originalförpackningen tills det ska användas.

Förstör inte eller bränn upp batterierna.



## Information om litiumjonbatteriernas överensstämmelse

Tillverkaren av litiumjonbatteriet och Kion-gruppleverantören försäkrar att:

litiumjonbatteriet

uppfyller bestämmelserna i följande EG-direktiv **2004/108/EG**

i enlighet med **EN 61000-6-2:2006 och EN 61000-6-3:2007**.

Denna försäkran om överensstämmelse med EG-direktiven gäller endast batterianvändning som följer rekommendationerna i användaranvisningarna.



2

---

**Säkerhet**

## Särskilda säkerhetsregler för litiumjonbatterier

## Särskilda säkerhetsregler för litiumjonbatterier

**⚠ FARA!****Brandrisk föreligger.**

Se till att ha tillgång till D-klassade brandsläckare eller inertgas, koldioxid-, pulver- eller skumbrandsläckare i närheten inom det område där litiumjonbatterierna används.

**⚠ FARA!****Elektrisk fara**

Öppna inte batteriet. Elektrisk risk.

Endast servicetekniker får öppna batteriet.

Det är viktigt att följa nedanstående riktlinjer:

- Läs noggrant dokumenten som medföljer batteriet.
- Endast personal som har utbildats i att arbeta med litiumjonteknik har tillåtelse att arbeta på batterierna (till exempel serviceavdelningens tekniker).
- Placera inte litiumjonbatterier på eller i närheten av lågor eller heta värmekällor (> 70 °C). Detta kan göra att batterierna överhettas eller börjar brinna. Den typen av användning försämrar även batteriernas prestanda och minskar deras livslängd.
- Felaktig användning kan orsaka överhettning eller allvarliga skador. Följ nedanstående säkerhetsregler:
  - Kortslut aldrig batteripolerna
  - Föväxla inte batteriets poler
  - Öppna inte batteriet
  - Utsätt inte batteriet för mekanisk åverkan

- Utsätt inte batterienheten för fukt eller vatten (> 95 %)
- Installera batterierna i ett område med smutsighetsgrad 2 i enlighet med standarden EN 60664-1
- Batterierna måste installeras i ett rum som lätt kan ventileras i händelse av felaktig användning.
- Föraren måste köra trucken försiktigt för att undvika att litiumjonbatterierna spricker eller skadas.

**⚠ FARA!****Risk för personskada**

Om en olycka skulle inträffa (stöt, fall, kollision) kan batteriet skadas, spricka eller deformeras. Upprätta ett säkerhetsavstånd på 5 meter runt batteriet. Ring larmtjänsten och förklara att det rör sig om en litiumjonbatteribrand. Kontakta serviceavdelningen för efterförsäljning.

- Förvara batterier fastspända på pallar. Förvara dem inte för högt upp för att minska risken att de faller ned. Förvara dem inte på marken för att minska risk för fukt och stötar. Vi rekommenderar att batterierna förvaras på en höjd av mellan 60 och 120 cm.
- Om en ovanlig lukt, förändrad form eller andra fel upptäcks under drift ska du omedelbart koppla ur batteriet (genom att använda antingen nödstoppet eller laddningsuttaget). Kontakta serviceavdelningen för efterförsäljning. Kontakta vid behov även larmtjänsten och berätta för dem att det rör sig om en litiumjonbatteribrand.

## Åtgärd i händelse av felaktig användning

Litiumjonbatterier utgör ingen kemisk fara inom ramen för normal användning. Batterierna får t.ex. inte öppnas eller brännas.

I händelse av exponering för de interna komponenterna eller om de interna komponenterna bränns följer du nedanstående anvisningar.

### I händelse av kontakt med ögonen

Innehållet i ett öppet batteri kan orsaka irritation i ögonen.

Damm kan sannolikt orsaka inflammation i ögonlocken.

- Skölj omedelbart och noggrant med vatten i minst 15 minuter
- Uppsök läkare så snabbt som möjligt

### I händelse av kontakt med huden

Ett öppet batteri kan orsaka hudirritation och allergier.

- Avlägsna förorenade kläder
- Skölj de delar av huden som berörs noggrant i minst 15 minuter
- Tvätta huden med tvål och vatten
- Uppsök läkare om irritationen kvarstår

### I händelse av inandning

Ett öppet batteri kan orsaka irritation i luftvägar och slemhinnor eller utlösa en allergisk reaktion.

Vid isärmontering av batteriet kan en gas frigöras och irritera strupen.

- Bär ut personen i friska luften
- Uppsök läkare så snabbt som möjligt

### I händelse av förtäring

- Skölj munnen noggrant med vatten

- Drick mycket vatten
- Försök inte få personen att kräkas
- Uppsök läkare så snabbt som möjligt

### I händelse av brand

Om eld bryter ut följer du nedanstående anvisningar:

#### För en liten brand:

- Använd D-klassade brandsläckare eller inertgas, koldioxid-, pulver- eller skumbrandsläckare
- Upprätta ett säkerhetsavstånd på fem meter kring batteriet
- Ring larmtjänsten och förklara att det rör sig om en litiumjonbatteribrand
- När branden är släckt får batteriet inte återanvändas. Kontakta serviceavdelningen för efterförsäljning.

#### För en stor brand:

- Upprätta ett säkerhetsavstånd på fem meter kring batteriet
- Ring larmtjänsten och förklara att det rör sig om en litiumjonbatteribrand

Särskild brandsläckning (brandkåren):

- Brandmän måste bära självförsörjande andningsutrustning
- Använd en godkänd mask för att undvika inandning av giftiga ångor
- Använd skyddskläder och skyddsutrustning för att undvika oavsiktlig kroppskontakt med elektrolytlösningen
- Alla typer av släckmedel som anges ovan kan användas på batterierna
- Använd en stor mängd vatten till att kyla utsidan på batterierna om de utsätts för eld. Detta för att förhindra att de spricker.
- När branden är släckt får batteriet inte återanvändas. Kontakta serviceavdelningen för efterförsäljning.

## Individuella skyddsåtgärder efter en incident

### ⚠ FARA!

#### Elektrisk risk

Använd inte vatten på anslutna batterier i laddningsrummet.

### ⚠ FARA!

#### Explosionsrisk: gasutsläpp som kan skapa en explosiv atmosfär

När branden är släckt ska du upprätta ett säkerhetsavstånd på minst fem meter runt batteriet.

### ⚠ FARA!

#### Risk för att giftiga ämnen frigörs

## Individuella skyddsåtgärder efter en incident

### ⚠ FÖRSIKTIGHET!

Hantera öppna batterier endast på välventilerade platser.

Andningskydd	Om ett element är öppet eller läcker använder du en gasmask som täcker hela ansiktet och är utrustad med ABEK-filter eller självförsörjande andningsutrustning (utrymningsmask). Brandmän måste bära självförsörjande andningsutrustning.
Handskydd	Använd polypropen-, polyeten-, gummi- eller vitonskyddshandskar vid hantering av läckage och skadade element.
Ögonskydd	Använd skyddsglasögon med sidoskydd eller en mask som täcker ansiktet vid hantering av läckage och skadade element.
Annat	Bär ett gummiförkläde och skyddskläder vid hantering av läckage och skadade element.

## Åtgärd i händelse av oavsiktligt läckage

Vidta följande försiktighetsåtgärder i händelse av läckage:

### Försiktighetsåtgärder för individer

- Evakuera personal från det förorenade området tills ångorna har skingrats
- Undvik att andas in gasångorna i händelse av elektrolytläckage från ett element eller ett batteri
- Följ anvisningarna i **Åtgärd i händelse av felaktig användning** om batteriet kommer

i kontakt med huden eller ögonen eller i händelse av inandning eller förtäring

- Använd skyddsglasögon och skyddshandskar

### Försiktighetsåtgärder för miljön

- Undvika att förorena avloppsvatten, ytvatten och grundvatten
- Undvik att förorena jord och atmosfär

- Använd absorberande material (sand, jord) för att absorbera utsöndringar
- Täta batteriläckor
- Lägg den förorenade absorberande produkten i en plastpåse och kassera den som särskilt avfall enligt lokalt gällande föreskrifter

## Åtgärd i händelse av oavsiktligt läckage

### **⚠ FARA!**

#### **Miljöfara**

Återanvänd aldrig litiumjonbatterier som har läckt.  
Ring serviceavdelningen.

---

## Transportera litiumjonbatteriet

### Transportera litiumjonbatteriet ▷

Innan du transporterar ett litiumjonbatteri kontrollerar du gällande föreskrifter för transport av farligt gods. Följ dessa vid förberedelserna av förpackning och transport. Utbilda auktoriserad personal i sändning av litiumjonbatterier.

#### OBS!

*Det rekommenderas att originalförpackningen används för alla sändningar.*

Ett litiumjonbatteri är en speciell produkt. Särskilda försiktighetsåtgärder bör vidtas när du:

- Transportera en truck utrustad med ett litiumjonbatteri
- Transportera endast litiumjonbatteriet

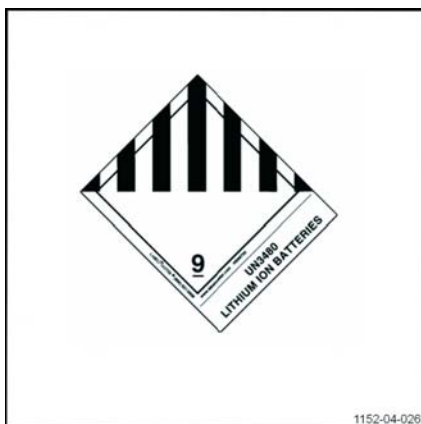
En klass 9-varningsskylt måste fästas på förpackningen inför transport.

Det är skillnad på om batteriet transporteras för sig självt eller i en truck. Ett exempel på en etikett visas i det här tillägget. Se gällande föreskrifter före sändning eftersom informationen kan ha ändrats sedan det här tillägget skrevs.

Specialdokument ska skickas med batteriet. Se tillämpliga standarder eller föreskrifter.

#### OBS!

*Ladda litiumjonbatteriet före transport med hänsyn till transportmedlet (flygplan, båt, väg). Alltför kraftig urladdning vid leverans kan försämra batteriets prestanda.*





## Kassera litiumjonbatterier



### MILJÖTIPS

*Följ gällande föreskrifter för kassering av batterier. Se till att göra så liten inverkan på miljön som möjligt.*

Litiumjonbatterier måste skickas till en batteriinsamling för återvinning. Kontakta serviceavdelningen för att komma överens om hur de ska skickas.

Tillämpa följande huvudregler för transport:

- Se till att batteriet är urladdat
- Fäst en **klass 9**-transportetikett på batteriet

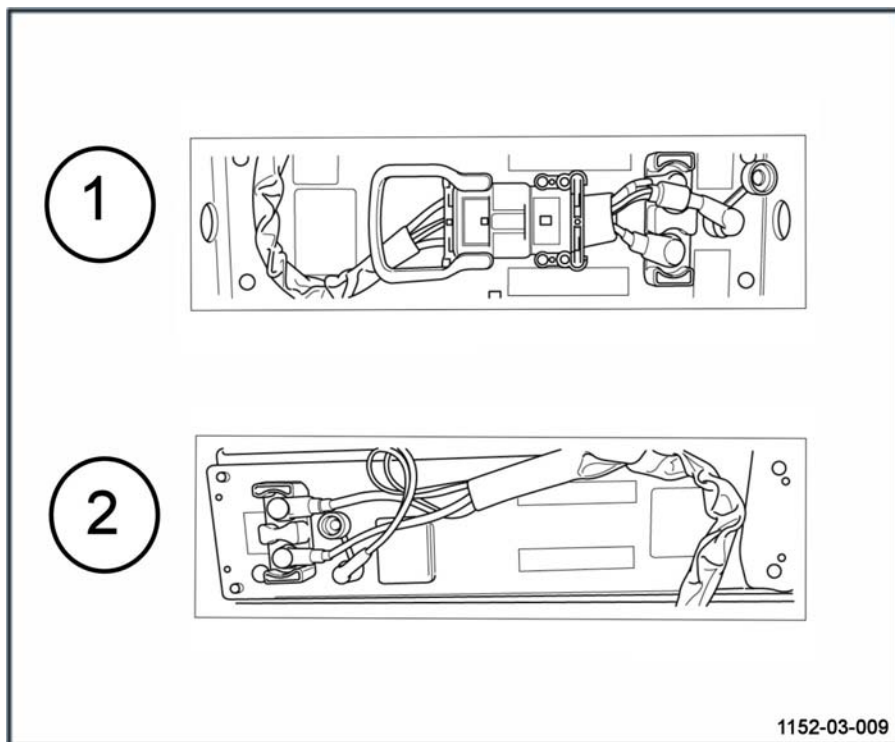
- Använd emballage som följer internationella föreskrifter
- Använd den ursprungliga förpackningen om möjligt. Använd en kraftig förpackning som klarar av batteriernas vikt. Förvara batterier i ett torrt utrymme.
- Kila fast batteriet ordentligt i förpackningen så att det inte rör sig under transport
- Förpacka batterier enskilt i varsin plastpåse. Det förhindrar eventuella kortslutningar mellan polerna.
- Ange batterityp och antalet batterier på utsidan av förpackningen
- Förvara inte batterierna nära värmekällor



## Allmänna översikter

Skillnader mellan olika typer av litiumjonbatterier

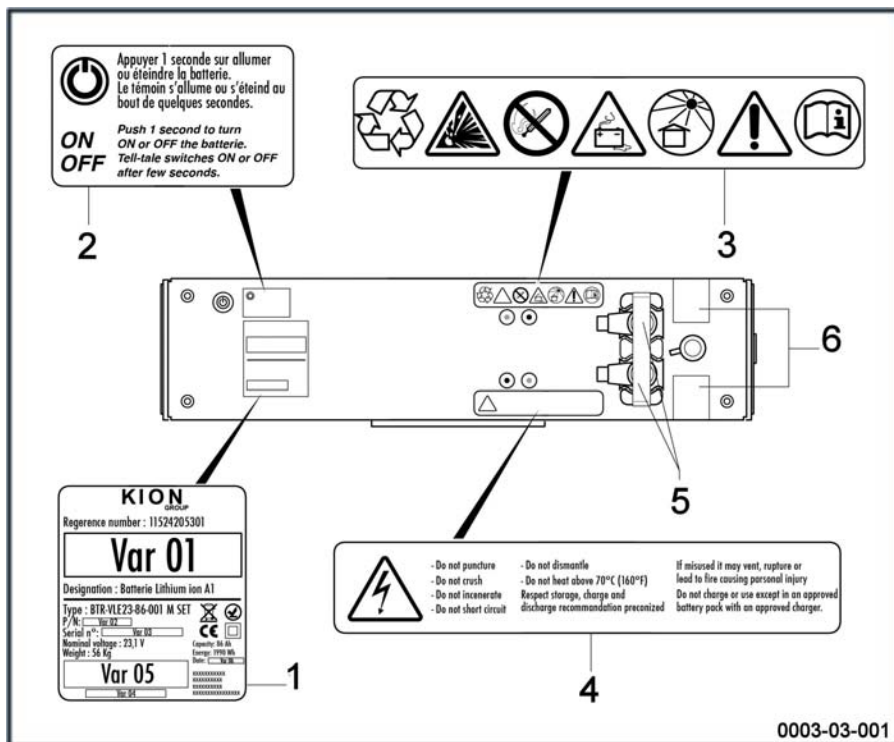
## Skillnader mellan olika typer av litiumjonbatterier



Batterityp (1)	Mått				Nominell spänning (V)	Nominell kapacitet (Ah)
	Längd (mm)	Höjd (mm)	Djup (mm)	Vikt (kg)		
A1 (en modul)	648	627	156	50,5	23.1	82
A2 (två moduler)	648	627	156	70,5	23.1	164

Batterityp (2)	Mått				Nominell spänning (V)	Nominell kapacitet (Ah)
	Längd (mm)	Höjd (mm)	Djup (mm)	Vikt (kg)		
B1 (en modul)	718	618	210	108	23.1	205
B2 (två moduler)	718	618	210	139	23.1	410

## Etiketter på ovansidan av litiumjonbatterier



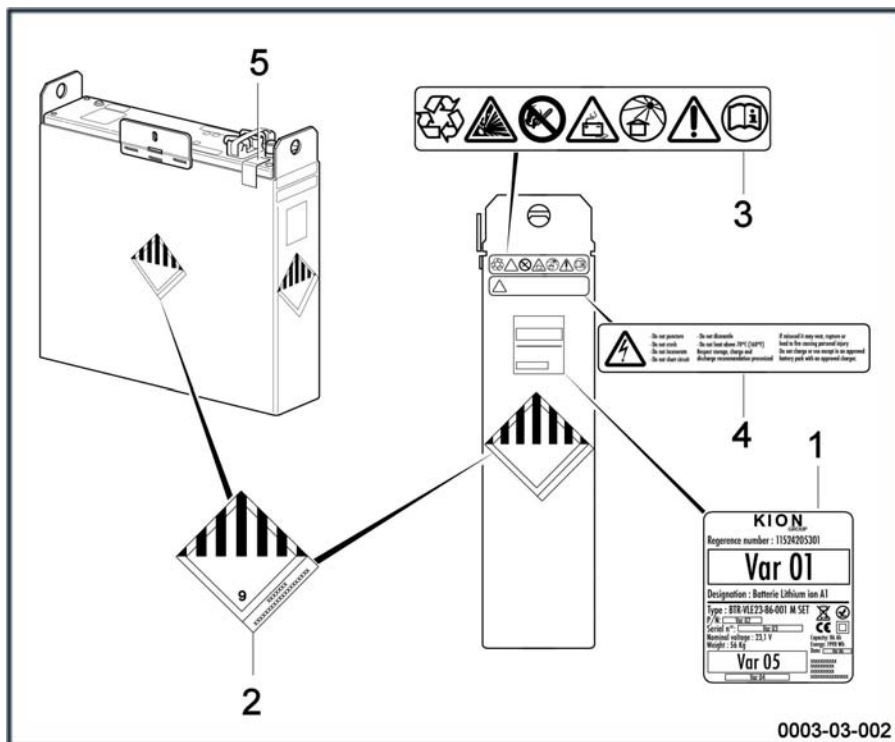
- 1 Identifieringsskylt
- 2 Etikett med anvisningar för att slå på batteriet
- 3 Etikett med rekommationssymboler
- 4 Etikett för hög spänning
- 5 +- och --poler på kopplingsplint
- 6 Etikett för manipulationsskydd

**OBS!**

Den här bilden visar dekalernas placering på A1- och A2-batterierna. Placeringen är något annorlunda på B1- och B2-batterierna.

## Etiketter på sidorna av litiumjonbatterier

## Etiketter på sidorna av litiumjonbatterier



- 1 Identifieringsskylt  
2 Transportetikett (kontrollera de bestämmelser som gäller i ditt land)

- 3 Etikett med rekommendationssymboler  
4 Etikett för hög spänning  
5 Etikett för manipulationsskydd

**i** OBS!

Den här bilden visar dekalernas placering på A1- och A2-batterierna. Placeringen är något annorlunda på B1- och B2-batterierna.

4

---

## Användning

## Kontrollera laddningsstatus

## Kontrollera laddningsstatus

**⚠ FARA!****Elektrisk fara**

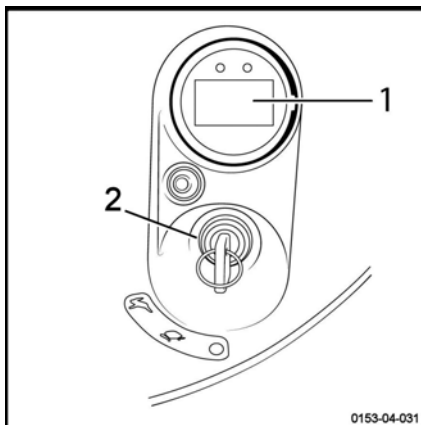
Ladda och underhåll batteriet i enlighet med instruktionerna som medföljer batteriet och den externa laddaren.

- Innan du använder trucken ska du kontrollera att batteriet har laddats på rätt sätt
- Slå på batteriet (se kapitel 4: Starta en truck utrustad med ett litiumjonbatteri)
- Anslut batterikontakten
- Beroende på vilken modell som väljs, vrider du om tändningsnyckeln (2) eller anger PIN-koden på kodlåset
- Kontrollera batteriladdningen på displayen (1)

**⚠ FÖRSIKTIGHET!**

Felaktig användning av batteriet kan orsaka att det laddas ur för mycket eller helt och hållet. Det kan skada batteriet eller göra det obrukbart.

Om så är fallet, ladda inte batteriet. Vi rekommenderar att du kontaktar serviceavdelningen.





## Litiumjonbatterier med vertikal åtkomst: ansluta/koppla från batterikontakten

### ⚠ FÖRSIKTIGHET!

El-risk

Kontrollera regelbundet skicket på anslutningarnas kontakter.

Varje anslutningshalva har ett polariseringsstift. Se till att polariseringsstiftet är på plats och i gott skick. De förhindrar risken med omvänd polaritet.

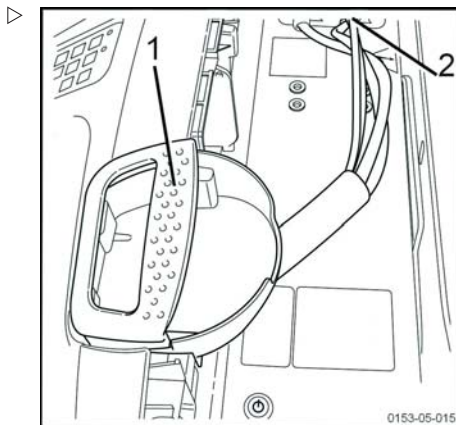
### Koppla loss batterianslutningen

- Säkra trucken.
- Slå av tändningen och ta ut nyckeln.

Det finns två olika sätt att koppla bort batteriet. Det är upp till föraren att välja vilket som ska användas.

- Dra nödstoppshandtaget (1) uppåt för att lossa det. Nödstoppshandtaget (1) sitter på truckens framsida.
- Du kan även öppna luckan till batteriutrymmet. Sedan kopplar du loss batterikontakten (2).

Det är inte nödvändigt att stänga av litiumjonbatteriet när batteriet har kopplats ur.



### Ansluta batterikontakten

Kontrollera om föraren har kopplat loss batterikontakten (2) eller nödstoppshandtaget (1).

- Tryck in nödstoppshandtaget (1) i det fasta uttaget på trucken.
- Alternativt kan du koppla in batterikontakten (2) igen.

Starta en truck utrustad med ett litiumjonbatteri med vertikal åtkomst

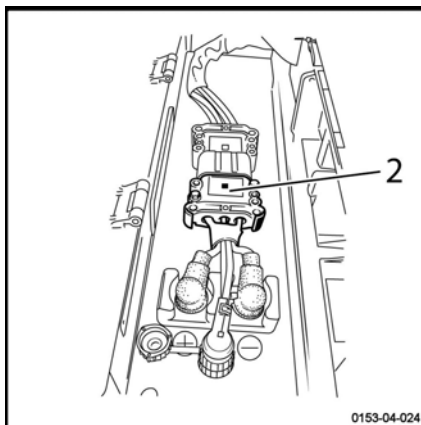
## Starta en truck utrustad med ett litiumjonbatteri med vertikal åtkomst

### OBS!

*Anslut aldrig några ytterligare elektriska enheter till trucken. Kontakta serviceavdelningen om du vill lägga till ytterligare enheter.*

Gör följande för att driftsätta en truck utrustad med ett litiumjonbatteri med vertikal åtkomst:

- Öppna kåpan på batteriutrymmet



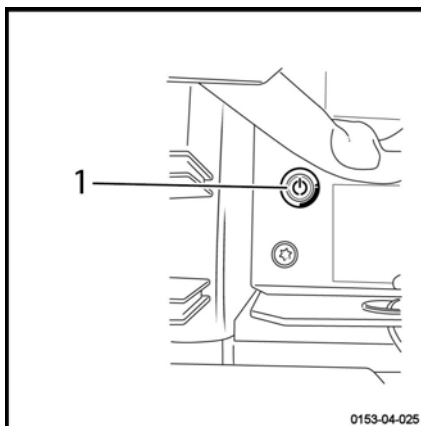
- Anslut truckens batterikontakt (2)
- Vrid batteriet åt det här hållet. Kontrollera att den gröna kontrollampen (1) lyser

Om den gröna kontrollampen lyser fungerar batteriet.

Om den gröna kontrollampen är släckt är batteriet inte påslaget. Tryck på knappen i **en sekund**. Vänta tills knappen tänds. Kontrollampen blir ljusgrön.

- Stäng batteriutrymmets kåpa.
- Stäng av trucken genom att vrida nyckeln eller genom att ange PIN-koden på digicode-enheten.

Trucken är körklar.



## Stäng av trucken

- Vrid på nyckeln eller håll # -knappen på digicode-enheten intryckt.

### OBS!

*Det är inte nödvändigt att stänga av batteriet. Om trucken inte används under en viss tid stängs batteriet av automatiskt. Den här tidsperioden är normalt 24 timmar. Den kan konfigureras. Kontakta serviceavdelningen om du vill konfigurera. Om du vill stänga av räcker det att trycka på knappen i **en sekund**. Vänta tills knappen slocknar.*

## Litiumjonbatterier med sidoåtkomst: Ansluta/koppla från batterikontakten

### ⚠ FÖRSIKTIGHET!

Elektrisk risk.

Kontrollera regelbundet skicket på anslutningarnas kontakter.

Varje anslutningshalva har ett polariseringsstift. Se till att polariseringsstiften är på plats och att de är i gott skick. De förhindrar risken med omvänd polaritet.

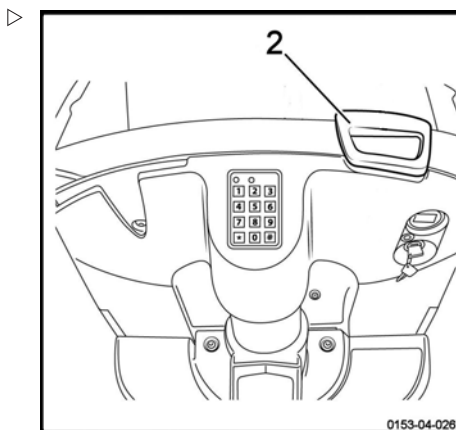
### Koppla loss batterianslutningen

- Stanna maskinen.
- Slå av tändningen och ta ut nyckeln.
- Dra nödstoppsbandtaget (2) uppåt för att lossa det. Nödstoppsbandtaget (2) sitter på truckens framsida.

Det är inte nödvändigt att slå av litiumjonbatteriet när batterikontakten har kopplats från.

### Ansluta batterikontakten

- Tryck in nödstoppsbandtaget (2) i det fasta uttaget på trucken.



## Driftsätta en truck utrustad med ett litiumjonbatteri med sidoåtkomst

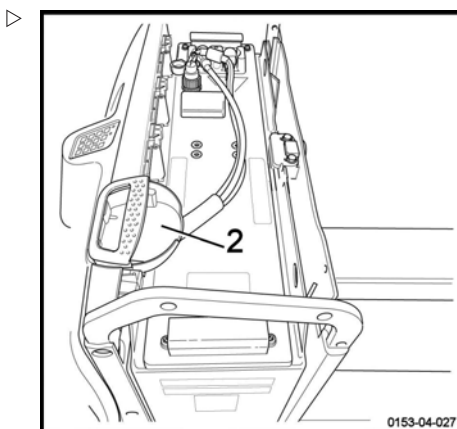
## Driftsätta en truck utrustad med ett litiumjonbatteri med sidoåtkomst

### **i** OBS!

Anslut inga ytterligare elektriska enheter till trucken. Kontakta serviceavdelningen om du vill lägga till ytterligare enheter.

Gör följande för att driftsätta en truck utrustad med ett litiumjonbatteri med sidoåtkomst:

- Anslut truckens batterikontakt (2).



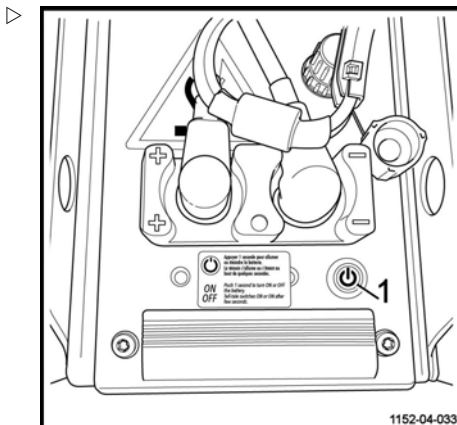
- Öppna kåpan på batteriutrymmet.
- Slå på batteriet. Kontrollera därför att den gröna kontrollampen (1) lyser.

Om den gröna kontrollampen lyser fungerar batteriet.

Om den gröna kontrollampen är släckt är batteriet inte påslaget. Tryck på knappen i **en sekund**. Vänta tills knappen tänds. Kontrollampen blir ljusgrön.

- Stäng batteriutrymmets kåpa.
- Slå på trucken genom att vrida nyckeln eller genom att ange PIN-koden på kodlåset.

Trucken är körklar.



## Stäng av trucken

- Vrid på nyckeln eller håll #-knappen på kodlåset intryckt.

### **i** OBS!

Det är inte nödvändigt att slå av batteriet. Om trucken inte används under en viss tid slås batteriet av automatiskt. Den här tidsperioden är normalt 24 timmar. Den kan konfigureras. Kontakta serviceavdelningen om du vill konfigurera. Om du vill slå av batteriet räcker det med att trycka på knappen i **en sekund**. Vänta tills knappen slocknar.

## Automatisk batteriavstängning

Det är inte nödvändigt att slå av batteriet. Om trucken inte används under en viss tid slås batteriet av automatiskt.

Den här tidsperioden är normalt 2 timmar och 5 minuter. Den kan konfigureras.

Kontakta serviceavdelningen om du vill konfigurera.

När batteriet är avstängt behöver du bara trycka på knappen i en sekund för att slå på det igen.

## Batteri försett med ett fack

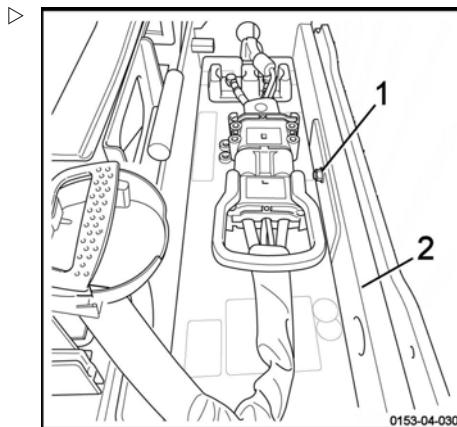
I vissa fall kan litiumjonbatteriet placeras i ett batterifack (2).

Batteriet fästs till facket med hjälp av en hållare (1).

Specifikation och användning av batteriet är exakt samma med eller utan ett förvaringsfack.

**Det är förbjudet att ta bort batteriet från förvaringsfacket och lossa hållaren.**

Om det är fel på batteriet ska du kontakta serviceavdelningen.



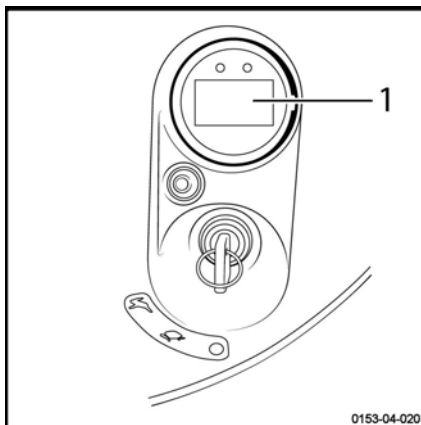
## Visning på en truck utrustad med en litiumjonbatteri

## Visning på en truck utrustad med en litiumjonbatteri

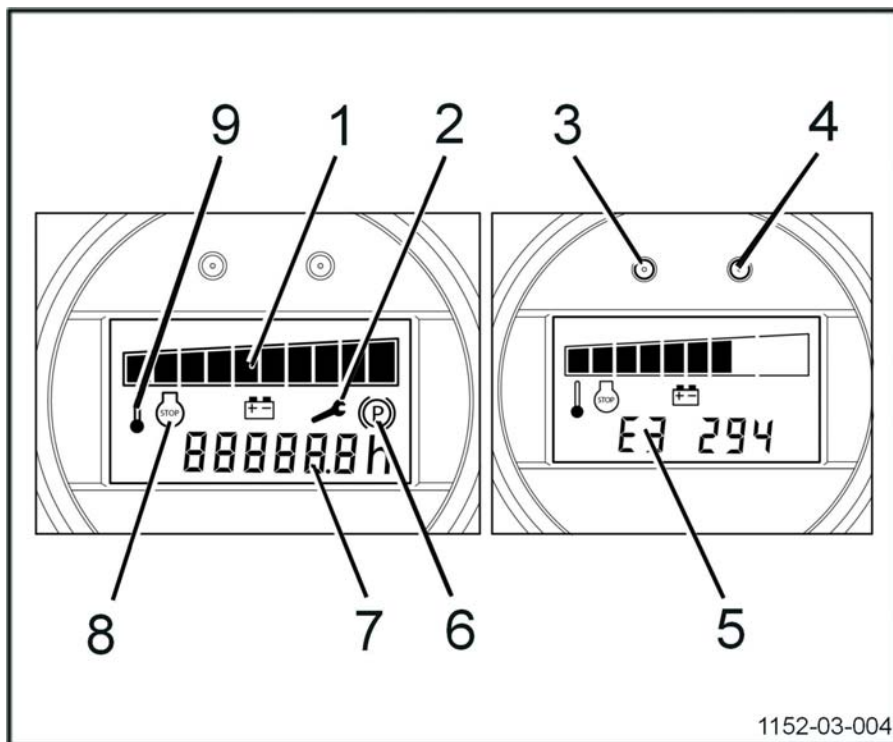
En truck utrustad med ett litiumjonbatteri har en särskild display (1).

Den känns igen på den vita skärmen.

De andra funktionerna är identiska med standardvisningen.



## Batteriladdningsindikator



1152-03-004

	BESKRIVNING	FÖRKLARING	KOMMENTARER OCH SKÄRMMEDDELANDEN
1	Batteriladdningsnivå visas med 10 staplar	Fulladdat: 100 % Låg nivå: 10 % Batteriet urladdat: 0 %	91–100 %: 10 staplar 1–10 %: 1 stapel 0 %: 1 blinkande stapel
1	Batteriladdningsnivå		Från 5 till 2 %: minskning av drivhastigheten. Från 6 km/h vid 5 % laddning till 2 km/h vid 2 % laddning. Från 2 till 0 %: initiallyft frånkopplad och hastigheten begränsad till 2 km/h. 0 %: trucken stannar.
2	Underhållslarm (rött)	1) Blinkar: Mindre än 50 timmars truckdrift till nästa service 2) Fast sken: servicedatomet har passerats	

## Batteriladdningsindikator

	BESKRIVNING	FÖRKLARING	KOMMENTARER OCH SKÄRMMEDDELANDEN
3	Röd kontrollampa	Påslagen: fel eller larm	
3	Röd kontrollampa	Blinkar	Ladda batteriet till 100 % Orsaker: Batteriet har inte laddats på en vecka och dess laddningsnivå är lägre än 90 %
4	Grön kontrollampa	Frånslagen: Trucken är avstängd Påslagen: Trucken är inkopplad	
5	Felkod	E3 294	Koderna hjälper serviceavdelningen att avgöra vilka åtgärder serviceteknikern behöver göra.
6	Fel eller bromsslitage (luftspalt)		Använd inte trucken.
7	Timräknare	Anger antalet drifttimmar för maskinen	- Mätaren är aktiverad från det att maskinen har startats och ett reglage använts. - Vid räkning blinkar pricken bredvid tiondels timmar. - Timräknaren visar timmar och tiondels timmar. - När strömförsörjningen stängs av lagras timmarna i minnet.
8	Stopplarm (rött)	Övriga problem	Använd inte trucken.
9	T°-larm (rött)	Fast sken: Styrmodulen är för varm	-> Trucken stoppas Normalt ska du vänta några minuter innan du fortsätter.



## Montera den externa laddaren

Litiumjonbatteriet får endast laddas med en särskild laddare.

Använd ingen annan laddare än den från Kion-gruppen.

Temperaturen i rummet där laddaren monteras måste vara mellan 5 ° och 45 °C. Fukthalten måste vara lägre än 95 %.

Följande väggladdare finns tillgängliga:

- En extern väggladdare
- En extern laddare som står på underlaget. Denna är tyngre

Litiumjonbatterierna med vertikal och sidoåtkomst kan laddas om med båda typer av externa laddare.

### FARA!

#### Elektrisk fara

Laddaren får monteras och underhållas endast av elektriker eller kvalificerad personal.

### FARA!

#### Brandrisk föreligger.

Laddaren måste monteras i ett rum utan att brandfarliga element.

### FÖRSIKTIGHET!

Undvik att laddaren överhettas.

Blockera inte luftkanalerna. Luften måste kunna cirkulera ordentligt.

Montera inte laddaren nära en värmekälla eller på en plats där den utsätts för direkt solljus.

Installera den inte i ett område där det förekommer mycket damm eller stötar eller mekaniska vibrationer.

## Ladda litiumjonbatterier med en extern laddare

## Ladda litiumjonbatterier med en extern laddare

Läs av informationen i dokumentationen som medföljer laddaren.

Den ger information om:

- de olika laddningsskärmarna
- möjliga felmeddelanden
- försiktighetsåtgärder vid användning.

### ⚠ VARNING!

Risk för skador på batteriet

Man måste använda laddaren som medföljer batteriet när man laddar litiumjonbatterier.

### ⚠ FARA!

#### Elektrisk fara

Rör inte litiumjonbatteriet när det laddas och bär inte ringar eller smycken. Placera inte metallobjekt på eller nära batteriet. Tänd ingen öppen låga i närheten av laddningsområdet eller nära batterier som laddas.

### ⚠ FÖRSIKTIGHET!

Risk för gnistor

Anslut alltid batteriets kontakt innan batteriladdaren slås på och koppla ifrån kontakten efter att laddaren slagits av.

### ⚠ FÖRSIKTIGHET!

Risk för skador på batteriet

Det är viktigt att ladda litiumjonbatteriet helt minst en gång i veckan.

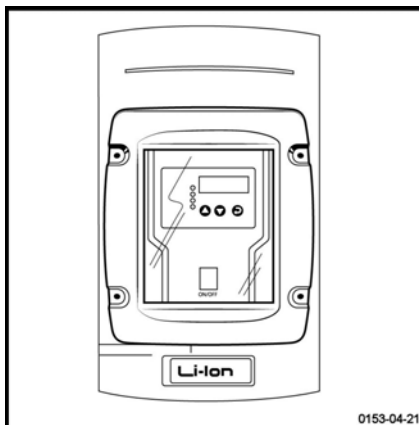
Lysdioden som sitter på displayen blinkar rött. Du måste därför ladda batteriet till 100 %.

## Ladda litiumjonbatteriet med vertikal åtkomst med en extern laddare

### ⚠ VARNING!

Risk för skador på batteriet

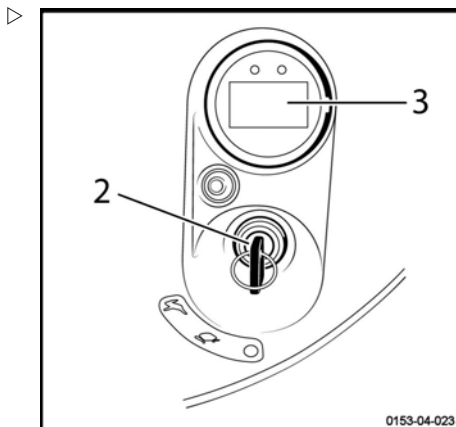
Det är viktigt att inte slå av litiumjonbatteriet under laddning.



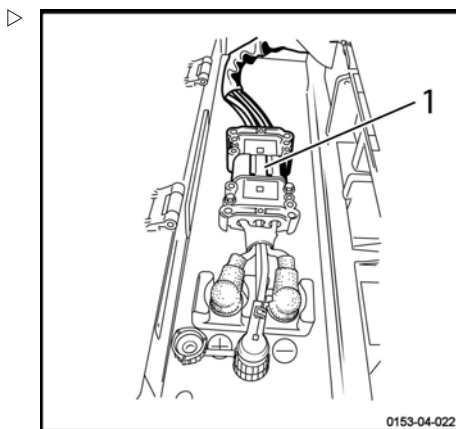
## Ladda litiumjonbatterier med en extern laddare

Ladda litiumjonbatteriet genom att göra så här:

- Parkera trucken nära laddningsstationen.
- Säkra trucken. Sänk gaffelarmarna.
- Stäng av tändningen (2).



- Öppna kåpan till batteriutrymmet.
- Koppla bort batterikontakten (1).
- Anslut laddningsstationens uttag till kontakten (1) på batteriet.
- Slå på batteriladdaren enligt instruktionerna för batteriladdaren. En skärm visas med orden **Batteri anslutet**. Batteriladdningen hanteras automatiskt av batteriets inbyggda elektronik.
- Koppla ur laddaren när laddningen har slutförts och laddaren har stannat.



**i** **OBS!**

*Det går att stoppa laddningen innan laddningen har slutförts helt. Föraren kan återuppta arbetet snabbare. Vi rekommenderar att ladda batteriet efter varje användning om möjligt. Batteriets laddningsprocent anges på skärmen. Laddningstiden anges på laddarens skärm.*

- Koppla in batterianslutningen (1) i trucken.
- Stäng sedan batteriutrymmets kåpa.
- Slå på tändningen (2) och kontrollera truckens laddningsstatus på displayen (3).

## Ladda litiumjonbatterier med en extern laddare

Trucken är nu klar för användning.

**Om laddningen avbryts innan laddningen är klar** följer du de här stegen:

- Tryck på uppåtknappen i fem sekunder.

Laddaren avbryter laddningen. Den externa laddningsdisplayen visar följande meddelande: **Manuellt stopp**.

- Koppla in batterianslutningen (1) i trucken.
- Stäng sedan batteriutrymmets kåpa.
- Lämna in trucken på service.

## Ladda litiumjonbatteriet med sidoåtkomst med en extern laddare

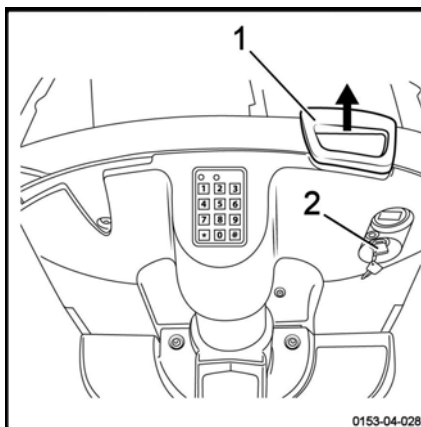
### ⚠ VARNING!

Risk för skador på batteriet

Det är viktigt att inte slå av litiumjonbatteriet under laddning.

Ladda litiumjonbatteriet genom att göra så här:

- Parkera trucken nära laddningsstationen.
- Säkra trucken. Sänk gaffelarmarna.
- Slå av tändningen (2) (nyckel eller kodlås). ▷
- Dra i nödstoppsbandet för att koppla från batterikontakten (1).



## Ladda litiumjonbatterier med en extern laddare

- Sätt in laddningsstationens uttag i kontakten (3) i teknikutrymmet. ▷
- Slå på batteriladdaren enligt instruktionerna för batteriladdaren. En skärm visas med orden **Batteri anslutet**. Batteriladdningen hanteras automatiskt av batteriets inbyggda elektronik.
- Koppla ur laddaren när laddningen har slutförts och laddaren har stannat.

**i** **OBS!**

*Det går att stoppa laddningen innan laddningen har slutförts helt. Föraren kan återuppta arbetet snabbare. Vi rekommenderar att ladda batteriet efter varje användning om möjligt. Batteriets laddningsprocent anges på skärmen. Laddningstiden anges på laddarens skärm.*

- Sätt in nödstoppkontakten (1) i trucken igen.
- Slå på tändningen (2) (nyckel eller kodlås) och kontrollera truckens laddningsstatus på displayen.

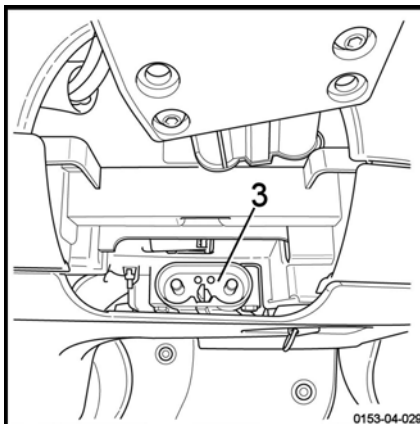
Trucken är nu klar för användning.

**Om laddningen avbryts innan laddningen är klar** följer du de här stegen:

- Tryck på uppåtknappen i fem sekunder.

Laddaren avbryter laddningen. Den externa laddningsdisplayen visar följande meddelande: **Manuellt stopp**.

- Koppla in batterianslutningen (1) i trucken.
- Stäng sedan batteriutrymmets kåpa.
- lämna in trucken på service.



Ladda batteriet med hjälp av sidouttaget

## Ladda batteriet med hjälp av sidouttaget

Ett sidouttag (1) kan monteras på batteriet på sidan av trucken. Via uttaget kan du ladda batteriet utan att ta bort batterikontakten (nödstopshandtag) på trucken.

### ⚠ VARNING!

Risk för skador på batteriet

Det är mycket viktigt att litiumjonbatteriet inte stängs av under laddning.

### ⚠ VARNING!

Risk för skador på batteriet

Anslut inte två externa laddare för att ladda batteriet. Föraren måste använda antingen sidouttaget eller truckens uttag (nödstopshandtag) när det ska laddas.

Gör på följande sätt:

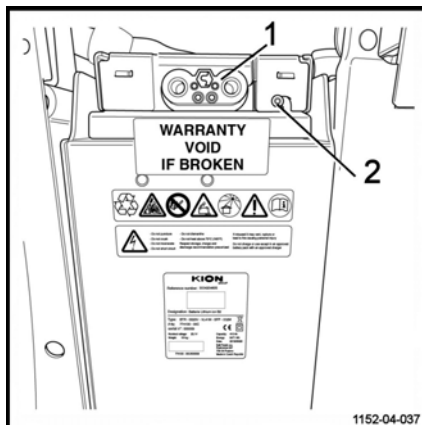
- Parkera trucken nära laddningsstationen.
- Stanna maskinen. Sänk gaffelarmarna.
- Slå av tändningen (nyckel eller kodlås).
- Koppla bort eventuell elektrisk extrautrustning innan laddningen påbörjas. Laddningen bryter den elektriska matningen till trucken och till extrautrustning.
- Sätt i kontakten till laddningsstationen i sidouttaget (1) på sidan av trucken.
- Slå på batteriladdaren enligt instruktionerna för batteriladdaren. En skärm visas med orden **Batteri anslutet**. Batteriladdningen styrs automatiskt av batteriets inbyggda elektronik.

En grön lysdiod (2) tänds. Lysdioden indikerar att kontakten till sidouttaget (1) är rätt insatt och att laddning pågår.

### OBS!

*Om lysdioden förblir släckt, är kontakten ej registrerad. Kontakta vår serviceavdelning.*

- Koppla ur laddaren när laddningen har slutförts och laddaren har stannat.



**i OBS!**

*Det går att stoppa laddningen innan laddningen har slutförts helt. Föraren kan återuppta arbetet snabbare. Vi rekommenderar att ladda batteriet efter varje användning om möjligt. Batteriets laddningsprocent anges på skärmen. Laddningstiden anges på laddarens skärm.*

- Slå på tändningen (nyckel eller kodlås) och kontrollera truckens laddningsstatus på displayen.

Trucken är nu klar för användning.

**⚠ VARNING!**

Risk för skador på sidouttaget

Sidouttaget är endast avsett för att ladda batteriet.

Om uttaget är felaktigt, kontakta serviceavdelningen.

## Batteriladdningstider

**Batteriladdningstider**

Laddningstiden för litiumjonbatterier beror på vilken laddare som används. Det finns två typer av laddare.

Laddningstiderna som anges i tabellen ska endast ses som riktvärden. De motsvarar en fullständig uppladdning av batteriet (från 0 % till 100 %).

	Batteri A1 – 82 Ah BS-utrymme med vertikal åtkomst		Batteri A2 – 164 Ah BS-utrymme med vertikal åtkomst		Batteri B1 – 205 Ah 2 Pzs-utrymme med sidoåtkomst		Batteri B2 – 410 Ah 2 Pzs-utrymme med sidoåtkomst	
	25 °C	0 °C	25 °C	0 °C	25 °C	0 °C	25 °C	0 °C
Väggladdare V90 (enfas, 90 A)	1 h 30 min	4 tim 30	2 tim 10	4 h 50 min	2 tim 40	5 tim	5 tim 10	5 tim 10
Vägg-laddare V160 (trefas 160 A)	1 h 30 min	4 tim 30	1 tim 40	4 h 50 min	1 tim 50	5 tim	3 tim	5 tim 10
Vägg-laddare V225 (trefas 225 A)	1 h 30 min	4 tim 30	1 tim 40	4 h 50 min	1 tim 40	5 tim	2 tim 20	5 tim 10

 **OBS!**

*Dessa laddningstider kan öka om:*

- Batteriet förvaras vid låg temperatur innan du laddar det
- Batteriet inte fulladdas (100 %) minst en gång i veckan



## Använda inbyggd laddare

### **VARNING!**

Säkerhetsåtgärder för installation och användning

- Den elektriska installationen måste uppfylla standarden som gäller i ditt land.
- Väggtuttaget måste vara av typen tvåpoligt + jord, 16 A, 230 V och vara rätt monterat och skyddat.
- Kontrollera skicket på anslutningarna och kablarna före uppladdningen och dra åt om det behövs.
- Laddningen måste utföras på en plats med bra ventilation, där det inte förekommer kondens eller föroreningar.
- Laddaren får inte utsättas för olja, fett eller andra liknande ämnen.
- Trucken måste vara avstängd under laddning.

Tack vare den inbyggda laddaren är det inte längre nödvändigt att använda ett laddningsrum. Den här laddaren kan faktiskt anslutas till valfritt jordat tvåpoligt uttag med 230 V och 16 A.

Se dock till att den valda laddningsplatsen uppfyller samtliga nedanstående säkerhetskrav innan laddning sker på detta sätt.

### **OBS!**

*Den här laddaren är kompatibel med litiumjonbatterier som rekommenderas av truckens tillverkare.*

Laddaren är konstruerad för:

- Att vara integrerad i trucken
- att förbli permanent ansluten till batteriet
- att användas i alla positioner
- Att vara ansluten till strömuttaget när trucken inte används för att säkerställa att trucken alltid är tillgänglig.

### **VARNING!**

Risk för skador på utrustningen.

Koppla inte ur batterikontakten under laddning (den gröna kontrollampen blinkar).

Trucken går inte att använda medan laddning pågår.

Den inbyggda laddaren är avsedd för batteriladdning.

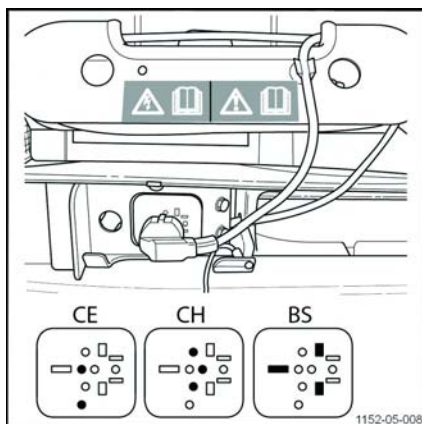
## Använda inbyggd laddare

- Stäng av trucken.

Dra inte i nödstoppshandtaget. Detta bryter kretsarna och batteriet slutar laddas.

- Anslut laddarens kontakt till nätspänningsuttaget.

Fas	Grön lysdiod	Röd lysdiod
Nätspänningsuttaget fränkopplat	Från	Från
Laddningsfaser	Blinkar	Från
Avstängd/utjämnings-/underhållsfas	Lyser med fast sken	Från
Batterivarning	Från	Lyser med fast sken
Laddarens polaritet omkastad (kablarna +bat och -bat är omkastade, medan batteriet är normalt anslutet till truckenheten)	Lyser med fast sken	Lyser med fast sken
Batteriets polaritet omkastad	Från	Från
Väljaren i neutralläge eller laddningsfel	Blinkar	Blinkar
Batterilarm eller fel	Från	Blinkar
Kommunikationsproblem	Blinkar	Lyser med fast sken



1152-05-008

**⚠ VARNING!**

Risk för skador på utrustningen.

Det är strängt förbjudet att använda någon annan inbyggd laddare än den rekommenderade.

**⚠ VARNING!**

Risk för skada på nätkabeln kan leda till elektriska chocker och/eller brännskador!

Parkera trucken tillräckligt nära eluttaget för att säkerställa att laddarnätkabeln inte spänns ut medan den är ansluten och trucken laddas.

**⚠ VARNING!**

Risk för skada på nätkabeln till följd av frekvent föranvändning. Risk för elektriska chocker och/eller brännskador!

Nätkabeln måste kontrolleras regelbundet som en del av periodiska lagstadgade kontroller och underhållsåtgärder.

**Ställa in den inbyggda laddaren**

- När trucken levereras med batteriet görs laddarens inställningar på fabriken.
- När trucken levereras utan batteriet måste inställningarna göras av en utbildad tekniker när trucken används för första gången.

Om batteriet byts under truckens livstid är det mycket viktigt att se till att laddarens inställningar stämmer överens med den nya batteritypen. Eventuella ändringar av inställningarna måste utföras av en utbildad tekniker.

## Batteri med vertikal åtkomst: byta batteri

## Batteri med vertikal åtkomst: byta batteri ▷

Det går inte att byta litiumjonbatteriet med vertikal åtkomst.

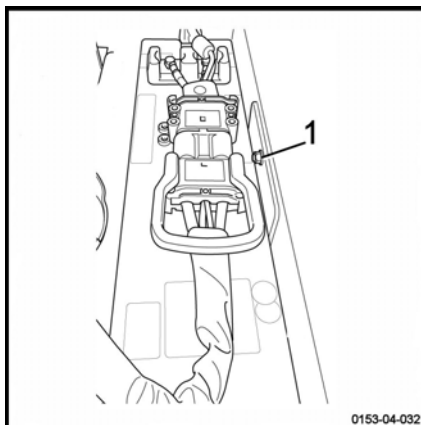
Om litiumjonbatteriet med vertikal åtkomst är defekt kontaktar du serviceavdelningen.

Endast servicetekniker är behöriga att byta ut litiumjonbatteriet.

**Monteringen (1) av litiumjonbatteriet måste kontrolleras regelbundet.**

**i** OBS!

*Det sitter en ballastplåt på botten av batterilådan. Det är viktigt att låta den sitta kvar och att inte flytta den. Den här plåten säkerställer truckens stabilitet.*



## Batteri med sidoåtkomst: byta batteriet ▷

Det går inte att byta litiumjonbatteriet med sidoåtkomst.

Om litiumjonbatteriet med sidoåtkomst är defekt kontaktar du serviceavdelningen.

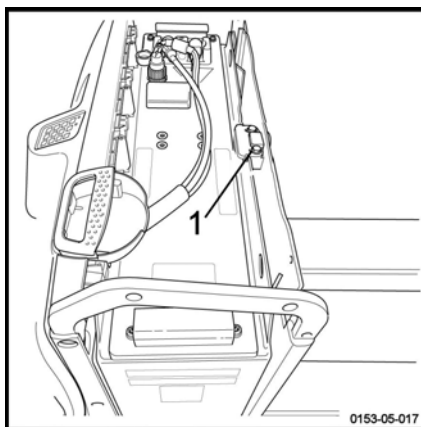
Endast servicetekniker är behöriga att byta litiumjonbatteriet.

**Monteringen (1) av litiumjonbatteriet måste kontrolleras regelbundet.**

**⚠ FÖRSIKTIGHET!**

Om fästet är lös kan batteriet lossna från sitt utrymme.

Om du är osäker kontaktar du serviceavdelningen.



## Batterifelkoder

För vissa fel krävs endast en återställning genom att trycka på PÅ/AV-knappen i mer än tio sekunder.

Användaren utför den här första felhanteringen.

Om felet kvarstår kontaktar du serviceavdelningen.

## Litiumjonbatterier: långvarig förvaring

## Litiumjonbatterier: långvarig förvaring

**⚠ FARA!****Elektrisk fara**

Vi rekommenderar att batterierna förvaras på en höjd av mellan 60 och 120 cm.

Var ytterst vaksam vid manövrering för att undvika spruckna batterier.

Särskilda försiktighetsåtgärder ska vidtas när du lagrar litiumjonbatterier.

- Lagra batteriet på en torr plats vid en temperatur mellan 0 och 40° för att bevara dess livslängd. Området får inte vara hermetiskt tillslutet utan måste tillåta att luften förnyas.
- Visa lagerutrymmet. Åtkomsten ska begränsas till personal som är bekant med riskerna och säkerhetsinstruktionerna.
- Vi rekommenderar att du laddar batteriet helt före förvaring.
- Batterier kan lagras i max. 12 månader om de är fulladdade (100 %).
- Kontrollera batteriladdningsnivån regelbundet. Gör detta minst var tredje månad för att bibehålla en laddningsnivå över 30 %. Ladda batteriet vid behov.
- Batteriet ska laddas helt var tredje månad för att batteriets prestanda inte ska försämrans.
- Laddningen kan ta upp till 24 timmar.

**⚠ WARNING!**

Ett batteri som har nått en alltför låg nivå kan inte laddas.

Kontakta serviceavdelningen omedelbart.

Försiktighetsåtgärder ska vidtas om trucken inte får användas under en lång tid. Åtgärderna beror på hur lång tid den står oanvänd.

**Förvara truckar under kortare tid än två månader**

Om trucken inte ska användas under en tidsperiod på upp till två månader måste vissa åtgärder utföras:

- Rengör trucken noggrant.
- Kontrollera hydrauloljenivån och fyll på om det behövs.
- Bestryk alla omålade metalldelar med en tunn film av olja eller fett.
- Fetta in alla gångjärn och leder.
- Spreja kontakterna med en lämplig aerosolprodukt.
- Placera trucken på bromsklossar för att undvika att däcken trycks ihop.
- Täck trucken med ett bomullsöverdrag för att skydda den mot damm. Undvik att använda plastskynken.

**Långvarig truckförvaring**

Följande arbete måste utföras på trucken för att förhindra korrosion om den behöver förvaras under en längre tid. Om trucken ska förvaras i mer än två månader måste den ställas på en ren och torr plats. Området måste vara välventilerat och utan frysrisk.

Följande åtgärder måste utföras:

- Rengör trucken noggrant.
- Kontrollera hydrauloljenivån och fyll på om det behövs.
- Bestryk alla omålade metalldelar med en tunn film av olja eller fett.
- Fetta in alla gångjärn och leder.
- Ladda litiumjonbatteriet var 3:e månad. Följ instruktionerna ovan.
- Spreja kontakterna med en sprejprodukt avsedd för kontakter.

## Litiumjonbatterier: långvarig förvaring

- Hög trucken och klossa den: hjulen får inte röra vid marken för att inte orsaka permanent deformation av däcken.
- Täck trucken med ett bomullsöverdrag för att skydda den mot damm.

**⚠ VARNING!**

Vi rekommenderar att du inte använder ett plastöverdrag eftersom kondens kan uppstå.

Kontakta serviceavdelningen för vidare åtgärder som ska vidtas om trucken måste förvaras under en längre tid.

**Idrifttagning efter förvaring**

Om trucken har varit ur drift i mer än sex månader måste den noggrant kontrolleras innan den tas i drift igen. Den här kontrollen är liknande inspektionen som ska förhindra olyckor på arbetsplatsen. Det är därför

nödvändigt att kontrollera alla ställen och enheter som är viktiga för truckens säkerhet.

Utför följande åtgärder:

- Rengör trucken noggrant.
- Fetta in alla gångjärn och leder.
- Kontrollera batteriets laddningsstatus och ladda batteriet om det behövs.
- Kontrollera att det inte finns några spår av kondensvatten i hydrauloljan. Tappa ur vid behov.
- Utför samma underhållsarbete som vid det första användningstillfället.
- Ta trucken i drift.
- Kontrollera i synnerhet följande vid start:
  - framdrivning, kontroll och styrning
  - bromsar (färdbrons och parkeringsbroms).





5

---

Underhåll

## Underhållsplan för litiumjonbatterier

**Underhållsplan för litiumjonbatterier**

Litiumjonbatterier kräver inget specifikt underhåll. Det är däremot nödvändigt att utföra vissa underhållsåtgärder. De här åtgärderna är utöver trucken standardunderhållsplan.

<b>Efter behov</b>
Rengör batteriet
Kontrollera batteriets anslutningar och uttag
Ladda batteriet helt minst en gång i veckan
Kontrollera åtdragningen av batteripolen. Dra åt med rätt åtdragningsmoment om det behövs
(Endast för batterier med vertikal åtkomst) Kontrollera åtdragningen av skruven till batteriets monteringsplatta på batteriutrymmet. Dra åt med rätt åtdragningsmoment om det behövs
(Endast för batteriet med sidoåtkomst) Kontrollera åtdragningen av skruven till batteriets monteringsplatta på batteriutrymmet. Dra åt med rätt åtdragningsmoment om det behövs
<b>Underhållsåtgärder var tredje månad</b>
<b>Batteri</b>
Ladda batteriet helt om det är i lagringsutrymmet i eller utanför trucken
<b>Underhållsåtgärder efter 1 000 timmar, men minst en gång per år</b>
<b>Batteri</b>
Kontrollera batteriet visuellt

## Chassi, kaross och fästen

### Rengöra litiumjonbatteriet

#### **⚠ FARA!**

##### **Elektrisk fara**

Öppna inte batteriet.

Litiumjonbatterier kräver inget specifikt underhåll. Men det är ändå tillrådligt att rengöra det regelbundet beroende på hur mycket det används.

#### **⚠ VARNING!**

Stäng alltid av batteriet innan något arbete utförs på elektriska komponenter.

- Stanna trucken.
- Sänk ned gafflarna.
- Slå av tändningen och ta ut nyckeln.
- Dra i nödstopshandtaget.
- Öppna kåpan till batteriutrymmet.
- Slå av batteriet med knappen (1).
- Blås ur batteriet med komprimerad luft för att ta bort damm och föroreningar.

#### **⚠ FÖRSIKTIGHET!**

Användning av skyddsglasögon och en skyddsmask rekommenderas.

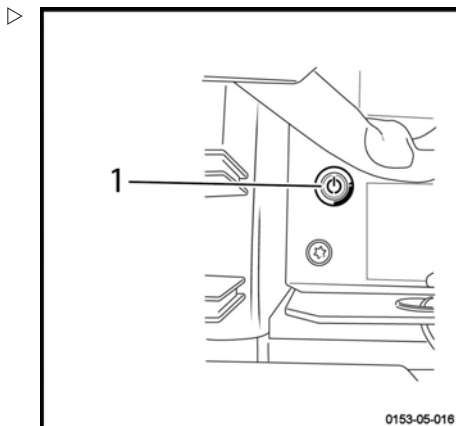
- Kontrollera anslutningarnas skick.

#### **⚠ FARA!**

##### **Elektrisk fara**

Bär inte smycken eller metallföremål.

- Slå på batteriet.
- Stäng batteriutrymmets kåpa.
- Starta om trucken.



## Elektrisk utrustning

**Elektrisk utrustning****Kablage och kablar****⚠ FARA!****Risk för kortslutning**

Använd inte andra kablar eller kablage än de som medföljer litiumjonbatteriet.

---

Användning av de kablar som medföljer litiumjonbatteriet med vertikal åtkomst med ett litiumjonbatteri med sidoåtkomst är strängt förbjudet.

Användning av de kablar som medföljer litiumjonbatteriet med sidoåtkomst med ett litiumjonbatteri med vertikal åtkomst är också strängt förbjudet.

En kortslutning kan uppstå och skada kablaget och kontakten.

**A**

- Ansluta/koppla från batterikontak-  
ten ..... 19, 21
- Använda inbyggd laddare ..... 35
- Automatisk batteriavstängning ..... 23

**B**

- Batteri försett med ett fack ..... 23
- Batterifelkoder ..... 39
- Batteriladdningsindikator ..... 25
- Batteriladdningsstatus ..... 18
- Batteriladdningstider ..... 34
- Byta litiumjonbatteriet med sidoåtkomst . 38
- Byta litiumjonbatteriet med vertikal  
åtkomst ..... 38

**D**

- Display ..... 24

**E**

- Etiketter på ovansidan av litiumjonbat-  
terier ..... 15
- Etiketter på sidorna av litiumjonbatterier . 16

**F**

- Felaktig användning ..... 7
- Försiktighetsåtgärder för individer ..... 8
- Försiktighetsåtgärder för miljön ..... 8

**I**

- I händelse av brand ..... 7
- I händelse av förtäring ..... 7
- I händelse av inandning ..... 7
- I händelse av kontakt med huden ..... 7
- I händelse av kontakt med ögonen ..... 7
- Inbyggd laddare
  - Ställa in den inbyggda laddaren ..... 37
- Individuella skyddsåtgärder efter en  
incident ..... 8

- Information om litiumjonbatteriernas  
överensstämmelse ..... 3

**K**

- Kablage och kablar ..... 46
- Kassera litiumjonbatterier ..... 11
- Kontaktuppgifter ..... I

**L**

- Ladda batteriet med hjälp av sidouttaget . 32
- Litiumjonbatteri
  - Ladda litiumjonbatterier med en  
extern laddare ..... 28
  - Ladda med en extern laddare ... 28, 30
  - Rengöra litiumjonbatteriet ..... 45
  - Underhållsplan för litiumjonbatterier . 44
- Litiumjonbatteri med sidoåtkomst
  - Driftsätta en truck utrustad med ett  
litiumjonbatteri ..... 22
- Litiumjonbatterier
  - Litiumjonbatterier: långvarig  
förvaring ..... 40

**M**

- Montera den externa laddaren ..... 27

**S**

- Skillnader mellan olika typer av  
litiumjonbatterier ..... 14
- Starta en truck utrustad med ett  
litiumjonbatteri ..... 20
- Särskilda säkerhetsregler för litiumjon-  
batterier ..... 6

**T**

- Tillverkarens adress ..... I
- Transportera litiumjonbatteriet ..... 10

**Å**

- Åtgärd i händelse av oavsiktligt läckage . 8





STILL GmbH

11528011660 SV – 01/2019