

Litiumjonbatteri 24 V - 110 Ah

04.14 -

Driftsanvisning



51416450

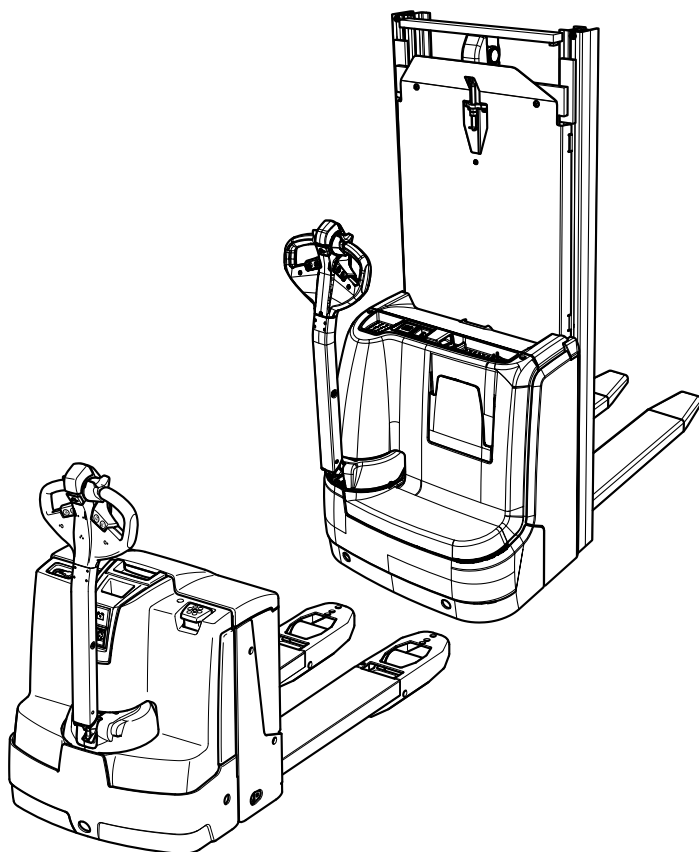
08.14

EJC 112

EJE 116

EJE 220

EJE C20



Försäkran om överensstämmelse



Jungheinrich AG, Am Stadtrand 35, D-22047 Hamburg
Tillverkare eller representant inom EU

Typ	Tillval	Serienr	Tillverkningsår

Tilläggsuppgifter

På uppdrag

Datum

Ⓢ EG-försäkran om överensstämmelse

Undertecknade intygar härmed att den specificerade trucken uppfyller de europeiska direktiven 2006/42/EG (Maskindirektiv) och 2004/108/EEG (Elektromagnetisk kompatibilitet - EMV), inklusive ändringarna i dessa och motsvarande harmoniseringar i nationell rätt. Undertecknade har var och en fullmakt att sammanställa de tekniska dokumenten.

Förord

Information om bruksanvisningen

För säker drift av trucken krävs vissa kunskaper som denna ORIGINALBRUKSANVISNING ger. Informationen presenteras i kort och översiktlig form. Kapitlen är märkta med bokstäver och alla sidor är numrerade.

I denna driftmanual dokumenteras olika truckvarianter. Vid manövrering och utförande av underhållsarbeten ska den beskrivning som gäller för den aktuella trucktypen följas.

Våra truckar vidareutvecklas ständigt. Vi ber om förståelse för att vi förbehåller oss rätten att göra ändringar med avseende på form, utrustning och teknik. Innehållet i bruksanvisningen kan därför inte åberopas till stöd för anspråk på bestämda egenskaper hos trucken.

Säkerhetsanvisningar och märkningar

Säkerhetsanvisningar och viktiga förklaringar är markerade med följande symboler:



Markerar en extraordinärt farlig situation. Om informationen inte beaktas blir följden svåra, irreversibla skador eller döden.



Markerar en extraordinärt farlig situation. Om informationen inte beaktas kan följden bli svåra, irreversibla skador eller dödliga skador.



Markerar en farlig situation. Om informationen inte beaktas kan följden bli lätta eller medelsvåra skador.



Markerar sakskador. Om informationen inte beaktas kan följden bli sakskador.



Står före tips och förklaringar.

- Markerar standardutrustning
- Markerar extrautrustning

Upphovsrätt

JUNGHEINRICH AG äger upphovsrätten till den här bruksanvisningen.

Jungheinrich AB

Am Stadtrand 35
22047 Hamburg - Tyskland

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

www.jungheinrich.com

Innehållsförteckning

A	Avsedd användning.....	11
1	Allmänt.....	11
2	Avsedd användning.....	11
3	Tillåtna användningsvillkor	11
4	Driftansvarigs skyldigheter	12
5	Montera tillsatsaggregat och/eller tillbehör	12
B	Beskrivning av trucken	13
1	Användning.....	13
2	Beskrivning av komponenter och funktion	14
2.1	Översikt över komponenter	15
2.2	Funktionsbeskrivning	16
3	Tekniska data	17
3.1	EN-standarder	17
3.2	Krav beträffande elsäkerhet	17
C	Transport och första idrifttagning	19
1	Kranlastning.....	19
2	Transport	22
3	Första idrifttagande.....	24
D	Batteri - service, laddning, byte	25
1	Säkerhetsföreskrifter för hantering av litiumjonbatterier	25
2	Batterityper	26
3	Frilägga batteri.....	27
4	Ladda batteriet.....	28
4.1	Ladda batteriet med stationär batteriladdare SLH090i	29
4.2	Ladda batteri med inbyggd laddare (○)	31
5	Demontera och montera batteri	34
5.1	Batteribyte uppåt	35
E	Manövrera	37
1	Säkerhetsföreskrifter för drift av trucken.....	37
2	Beskrivning av indikerings- och manöveranordningar	39
2.1	Displayenhet (2 tum)	41
2.2	Automatisk fränkoppling av batteristyrsystemet	43
2.3	Batteristyrsystemets batteriladdningsvakt	44
3	Förbereda trucken för drift	45
3.1	Kontroller och arbeten före den dagliga idrifttagningen	45

3.2	Förbereda för körning	46
3.3	Kontroller och arbeten efter att trucken är driftklar	47
3.4	Parkera trucken och säkra den.....	48
4	Arbeta med trucken	49
4.1	Användbarhet beroende på batteritemperatur.....	49
4.2	NÖDSTOPP	50
5	Störningshjälp	51
5.1	Trucken kan inte köras.	52
5.2	Det går inte att lyfta last.....	52
5.3	Fel på litiumjonbatteriet	53
F	Underhålla trucken	55
1	Driftsäkerhet och miljöskydd.....	55
2	Säkerhetsföreskrifter för underhåll	56
2.1	Arbeten på elsystemet.....	56
3	Beskrivning av service- och underhållsarbeten	57
3.1	Förbereda trucken för service och underhållsarbeten	57
3.2	Montera och demontera framhuven	57
3.3	Demontera och montera motorkåpan.....	57
3.4	Demontera batteriluckan	57
3.5	Ta trucken i drift efter service- och underhållsarbeten	57
4	Säkerhetskontroll med jämna mellanrum och efter exceptionella händelser	58
5	Slutgiltig avställning, omhändertagande.....	58
6	Mäta helkroppsvibrationer samt hand- och armvibrationer	58
G	Litiumjonbatteri från Jungheinrich	59
1	Litiumjonbatteri från Jungheinrich.....	59
1.1	Nom. data för batteriet.....	59
1.2	Tillbehör	60
1.3	Batteristyrsystem	60
2	Batteriets typskylt	61
2.1	Säkerhetsinformation, varningsmeddelande och övrig information	62
3	Möjliga faror	64
3.1	Risk för explosion och brand	64
3.2	Utträde av ämnen	68
3.3	Fara på grund av beröringsspänningar	69
4	Livslängd och underhåll av batteriet.....	70
5	Drift	70
5.1	Ladda ur batteriet	70
5.2	Ladda batteriet.....	71
6	Förvaring/säker hantering/fel.....	73
6.1	Förvara batteriet	73
6.2	Säkerhetsanvisningar för säker hantering	73
6.3	Fel.....	74
7	Avfallshantera och transportera litiumjonbatteriet	75

7.1	information om avfallshantering.....	75
7.2	Information om transport	76
8	Risk- och skyddsfraser	78
8.1	Riskfraser (R-fraser)	78
8.2	Säkerhetsfraser (S-fraser)	78

A Avsedd användning

1 Allmänt

Trucken får endast användas, manövreras och underhållas enligt anvisningarna i denna bruksanvisning. Annan användning är inte korrekt och kan innebära risk för personskador, skador på trucken eller andra materiella skador.

2 Avsedd användning

Användning i kylhus är inte tillåtet.

Se den oförändrade truckens bruksanvisning.

3 Tillåtna användningsvillkor

Se den oförändrade truckens bruksanvisning.

Beakta de tillåtna temperaturerna för batteriet, se "Nom. data för batteriet" på sida 59. Det tillåtna området för batteriets användningstemperatur påverkar inte det tillåtna området för truckens användningstemperatur.



WARNING!

Drift under extrema förhållanden

Användningen av trucken under extrema förhållanden kan leda till felfunktioner och olyckor.

- ▶ Vid användning under extrema villkor, speciellt i mycket dammiga miljöer eller miljöer som orsakar korrosion, krävs att trucken har speciell utrustning och speciellt godkännande.
 - ▶ Användning i områden med explosionsrisk är förbjuden.
 - ▶ Vid oväder (storm, åskväder) får trucken inte användas utomhus eller utsatta områden.
-

4 Driftansvarigs skyldigheter

Driftansvarig enligt denna bruksanvisning är fysiska eller juridiska personer som använder trucken själva eller ger någon i uppdrag att använda trucken. I särskilda fall (t.ex. leasing, uthyrning) är driftansvarig den person som åläggs driftansvaret för trucken enligt det bestående avtalet mellan innehavare och användare av trucken.

Driftansvarig måste säkerställa att trucken endast används korrekt så att driftpersonalens eller tredje parts liv och hälsa inte äventyras. Dessutom ansvarar den driftansvarige för att föreskrifterna för olycksförebyggande åtgärder, övriga säkerhetstekniska regler samt riktlinjerna för drift, service och underhåll följs noga. Den driftansvarige måste se till att alla som använder trucken har läst och förstått den här bruksanvisningen.

INFORMATION

Garantin gäller inte om bruksanvisningen inte följs. Detsamma gäller om kunden och/eller tredje part, utan medgivande från tillverkaren, utför icke-fackmannamässigt arbete på produkten.

5 Montera tillsatsaggregat och/eller tillbehör

All montering av extra utrustning som medför ingrepp i eller komplettering av truckens funktioner kräver ett skriftligt godkännande av tillverkaren. Eventuellt krävs även tillstånd från lokala myndigheter.

Tillstånd från myndighet ersätter dock inte godkännandet från tillverkaren.

B Beskrivning av trucken

1 Användning

Med ombyggnaden för drift med litiumjonbatteriet 110 Ah kan trucken användas mer ekonomiskt och energieffektivt vid frekvent användning.

Ombyggnaden till drift med litiumjonbatteriet 110 Ah kan göras både på fabrik samt i efterhand på utvalda truckar för gående förare i det aktuella serieutförandet:

- EJC 112 (kort utförande, batteritråg S)
- EJE 116 (batteritråg S)
- EJE 116 (batteritråg M)
- EJE 220 (batteritråg M)
- EJE C20 (batteritråg S)



Truckar för åkande förare och truckar med batteridemontering åt sidan kan inte byggas om för drift med litiumjonbatteriet 110 Ah.

2 Beskrivning av komponenter och funktion

För drift av trucken med litiumjonbatteriet 110 Ah krävs ytterligare delar och anpassningar:

- Modifierat elsystem
- Tändningslås
- Speciell displayenhet
- Batteristyrsystem som en del av litiumjonbatteriet:
Automatisk batterifrånkoppling efter 60 minuter utan energiförbrukning från kör-, styr- eller hydraulrörelser.
- Batteristyrsystemets batteriladdningsvakt:
Batterifrånkoppling när återstående kapaciteten underskrids.
Som nödfunktion går det att kortvarigt återaktivera utan begränsning av lyftfunktion och körhastighet.

Andra funktioner, reglage och instrument som tidigare ingår som standard eller som tillval bortfaller därigenom:

- Laddningsindikator/batteriladdningsindikator
- Displayenhet CanDis
- Knappsats CanCode
Med funktionerna kortlås, automatisk frånkoppling efter inställt intervall, parameterinställning, val av körprogram
- ISM-åtkomstmodul
- Körelektronikens batteriladdningsvakt:
Frånkoppling av lyftfunktionen när återstående kapacitet underskrids
Begränsning av körhastigheten när återstående kapacitet underskrids
- Batteribyte åt sidan

→ Om trucken används tillfälligt med ett lämpligt standardbatteri som reserv fungerar körelektronikens batteriladdningsvakt på nytt.

→ Uppladdning av litiumjonbatteriet 110 Ah är endast möjligt med en specialutrustad stationär eller integrerad batteriladdare.

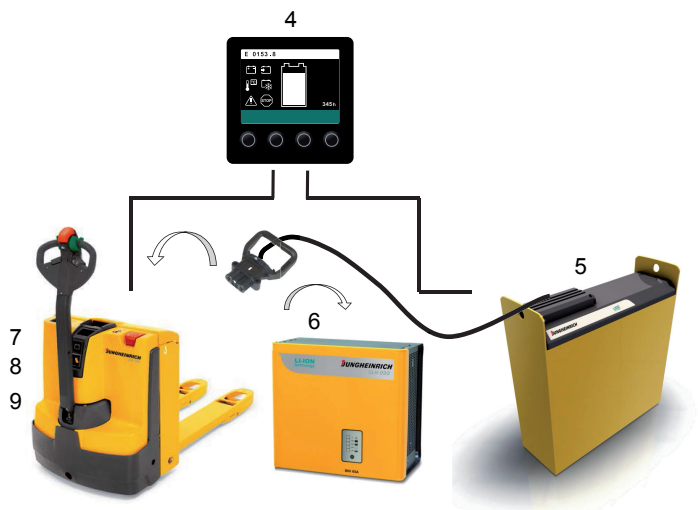
INFORMATION

Skador på litiumjonbatteriet på grund av felaktig anslutning

Användning av litiumjonbatteriet med olämpliga anslutningskontakter på truckar som inte är ombyggda, batteriladdare eller batteriförlängningskablar kan skada batterikontakten.

► Anslut endast litiumjonbatteriet med lämpliga truckar och batteriladdare.

2.1 Översikt över komponenter



Pos.		Beteckning
4	●	Displayenhet, ansluten med truck och batteri
5	●	Litiumjonbatteri med batteristyrsystem
6	○	Stationär batteriladdare SLH090i (med säkerhetskoppling)
7	○	Integrerad batteriladdare (med säkerhetskoppling)
8	●	Tändningslås
9	●	Modifierat elsystem
● = Standardutrustning		○ = Extrautrustning

2.2 Funktionsbeskrivning

Ombyggnad för drift med litiumjonbatteriet 110 Ah förändrar några av truckens funktioner och egenskaper.

Batteristyrsystem för litiumjonbatteriet

Laddning och urladdning av litiumjonbatteriet aktiveras och övervakas. När kritiska värden nås utlöses displaymeddelanden, varningssummer och eventuellt fränkoppling.

Reglage och instrument

Displayenheten visar viktig information som drifttimmar, batterikapacitet och händelsemeddelanden för operatören.

-  Om trucken används tillfälligt med ett lämpligt standardbatteri visar displayenheten inte batterikapacitet.

Integrerad batteriladdare (○)

Den integrerade batteriladdaren är endast avsedd för laddning av lämpliga litiumjonbatterier med batteristyrsystem.

-  Om trucken används tillfälligt med ett standardbatteri laddas det inte av den integrerade batteriladdaren.

2.2.1 Drifttidsmätare

-  Gör trucken klar för drift, se "Förbereda trucken för drift" på sida 45.

Drifttimmarna räknas när trucken är driftklar och ett av följande reglage är aktiverat:

- Manöverarmen i körläget "F"
- Knapp "Långsamkörning"
- Knapp "Lyfta"
- Knapp "Sänka"

3 Tekniska data

- Uppgifterna i tekniska data motsvarar det tyska direktivet "Typblad för truckar". Vi förbehåller oss rätten att göra tekniska ändringar och kompletteringar.

3.1 EN-standarder

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

Tillverkaren bekräftar att gränsvärdeskraven för elektromagnetisk emission och immunitet uppfylls samt att det har utförts kontroll av urladdning av statisk elektricitet enligt EN 12895 samt andra standarder som nämns däri.

- Ändringar på elektriska eller elektroniska komponenter och deras placering får bara utföras med skriftlig tillåtelse av tillverkaren.

WARNING!

Störningar på medicinska apparater på grund av icke-joniserande strålning

Elektrisk utrustning på trucken som avger icke-joniserande strålning (t.ex. trådlös dataöverföring) kan störa funktionen hos medicinska apparater (pacemaker, hörapparat, etc.) som operatören använder och orsaka felfunktioner på dem. Kontakta läkare eller tillverkaren av de medicinska apparaten för mer information om de kan användas i truckens omgivning.

3.2 Krav beträffande elsäkerhet

Tillverkaren bekräftar att kraven för dimensionering och tillverkning av den elektriska utrustningen följs vid korrekt användning av trucken enligt EN 1175 "Maskinsäkerhet - Industritruckar - Krav beträffande elsäkerhet".

C Transport och första idrifttagning

1 Kranlastning

WARNING!

Fara för icke-utbildad personal vid kranlastningen

Felaktig kranlastning av icke-utbildad personal kan leda till att batteriet faller ner. Av det här skälet finns risk för skador för personalen samt risk för materialskador på trucken.

- Lastning ska utföras av speciellt utbildad fackpersonal. Fackpersonalen måste ha undervisats om lastsäkring på fordon för körning på allmän väg och i hanteringen av hjälpmedel för lastsäkring. Korrekt dimensionering och tolkning av säkerhetsåtgärderna vid lastning krävs för varje enskilt fall.
-

WARNING!

Olycksrisk på grund av felaktig kranlastning

Användning av olämpliga lyftredskap och felaktig användning av dessa kan leda till att trucken faller ner vid kranlastning.

Stöt inte till trucken och låt den inte komma i okontrollerade rörelser. Vid behov ska trucken stabiliseras med styrlinor.

- Endast personer som är utbildade i hanteringen av fästdon och lyftdon får lasta trucken.
 - Använd personlig skyddsutrustning (t.ex. skyddsskor, skyddshjälm, varningsväst, skyddsglasögon, etc.) vid kranlastning.
 - Ingen får uppehålla sig under hängande last.
 - Gå inte i riskzonen och uppehåll dig inte i riskutrymmet.
 - Använd endast lyftredskap med tillräcklig lyftkapacitet (se truckens typskylt för viktinformation).
 - Fäst alltid lyftredskap vid de angivna fästpunkterna och säkra dem så att de inte förskjuts.
 - Använd endast fästdon i den föreskrivna belastningsriktningen.
 - Lyftredskapets fästdon ska fästas så att de vid lyft inte vidrör påbyggnadsdelar.
-

EJC 112

Lasta trucken med kran

Förutsättningar

- Parkera trucken säkert, se sida 48.

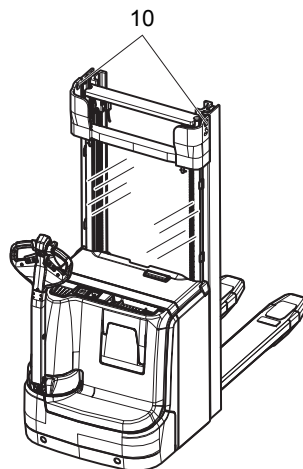
Erforderliga verktyg och erforderligt material

- Lyftdon
- Lyftredskap

Tillvägagångssätt

- Fäst lyftredskapet i fästpunkterna (10).

Trucken kan nu lastas med kran.



EJE 116/EJE 220

Lasta trucken med kran

Förutsättningar

- Parkera trucken säkert, se sida 48.

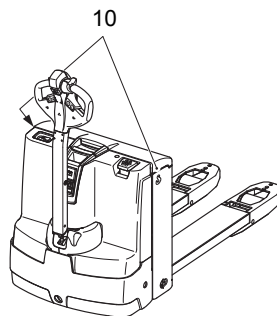
Erforderliga verktyg och erforderligt material

- Lyftdon
- Lyftredskap

Tillvägagångssätt

- Öppna batteriluckan och demontera vid behov batteriet.
- Fäst lyftredskapet i fästpunkterna (10).

Trucken kan nu lastas med kran.



EJE C20

Lasta trucken med kran

Förutsättningar

- Parkera trucken säkert, se sida 48.

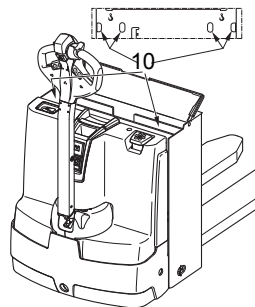
Erforderliga verktyg och erforderligt material

- Lyftdon
- Lyftredskap

Tillvägagångssätt

- Öppna batteriluckan och demontera vid behov batteriet.
- Fäst lyftredskapet i fästpunkterna (10).

Trucken kan nu lastas med kran.



2 Transport

WARNING!

Okontrollerade rörelser under transporten

Felaktig säkring av trucken och lyftstativet under transporten kan leda till svåra olyckor.

- ▶ Lastning får endast utföras av speciellt utbildad fackpersonal. Fackpersonalen måste ha undervisats om lastsäkring på fordon för körning på allmän väg och i hanteringen av hjälpmedel för lastsäkring. Korrekt dimensionering och tolkning av säkerhetsåtgärderna vid lastning krävs för varje enskilt fall.
 - ▶ Vid transport på lastbil eller släpvagn måste trucken surras fast korrekt.
 - ▶ Lastbilen resp. släpvagnen måste ha fästöglor för fastsurrning.
 - ▶ Säkra trucken med kilar så att den inte kan rulla iväg.
 - ▶ Använd endast spännband med tillräcklig nom. hållfasthet.
 - ▶ Använd halsäkra material för att fästa lasthjälpmedel (lastpallar, kilar, ...), t.ex. halsäker matta.
-

Säkra trucken för transport

Förutsättningar

- Lasta trucken.
- Trucken är säkert parkerad, se "Parkera trucken och säkra den" på sida 48.

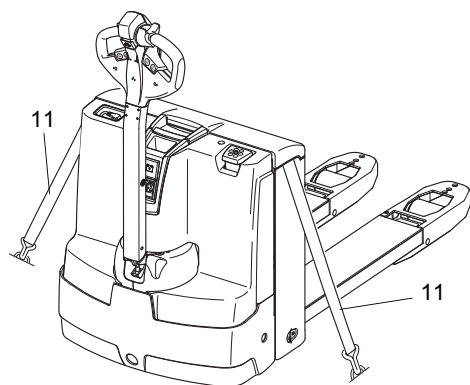
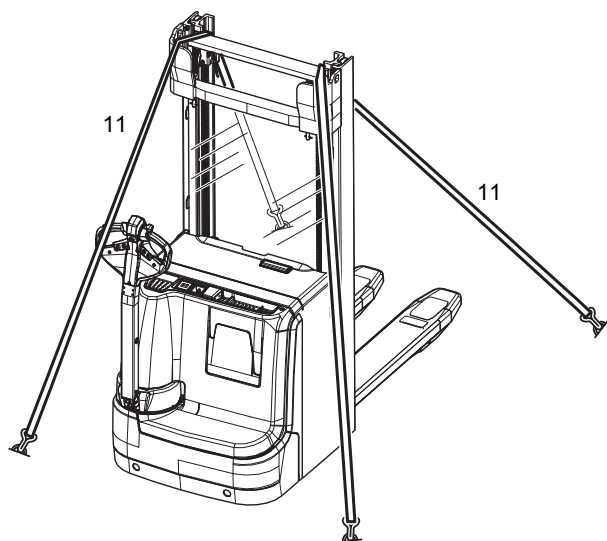
Erforderliga verktyg och erforderligt material

- Spännband

Tillvägagångssätt

- Fäst spännband (11) på trucken och transportfordonet och spänn dem.

Trucken kan nu transporteras.



3 Första idrifttagande

WARNING!

Olycksrisk p.g.a. användning av olämpliga batterier

Likriktad växelström skadar komponenterna (styrsystem, sensorer, motorer, o.s.v.) i det elektroniska systemet.

Olämpliga kablar (för långa, för låg ledningsdiameter) till batteriet (släpkabel) kan bli varma och därigenom sätta eld på trucken och batteriet.

- ▶ Trucken får endast köras med batteriström.
- ▶ Kablar till batteriet (släpkabel) måste vara kortare än 6 m och ha en ledningsdiameter på minst 50 mm².

Den ombyggda trucken är avsedd för drift med ett lämpligt litiumjonbatteri från Jungheinrich.

Tillvägagångssätt

- Kontrollera att utrustningen är komplett.
- Montera batteriet vid behov, se "Demontera och montera batteri" på sida 34.
- Ladda batteriet, se "Ladda batteriet" på sida 28.

Trucken kan nu tas i drift, se "Förbereda trucken för drift" på sida 45.

Platta hjul

Efter att trucken stått stilla länge kan hjulens löpytor plattas till. Detta påverkar inte truckens säkerhet eller stabilitet. Efter att trucken körts en viss sträcka försvinner de platta ställena.

D Batteri - service, laddning, byte

1 Säkerhetsföreskrifter för hantering av litiumjonbatterier

Underhållspersonal

Underhåll, laddning och byte av batterier får endast utföras av instruerad och utbildad personal. Följ alltid bruksanvisningen och föreskrifterna från tillverkaren av batteri och laddningsstationen.

Avfallshantera batteriet

Batteriet får endast avfallshanteras med iakttagande av de nationella miljöbestämmelserna eller föreskrifter om avfallshantering. Följ alltid tillverkarens anvisningar om avfallshantering.

WARNING!

Risker vid användning av batterier som är olämpliga och inte har godkänts av Jungheinrich för trucken

Batteriets konstruktion, vikt och mått påverkar i hög grad truckens driftsäkerhet, speciellt gäller detta dess stabilitet och nominella last. Användning av olämpliga batterier som inte har godkänts för trucken av Jungheinrich kan leda till försämrade bromsegenskaper hos trucken vid energiåtervinning, orsaka stora skador på den elektriska styrinrättningen och innebära stora risker för människors säkerhet och hälsa!

- ▶ Endast batterier för trucken som har godkänts av Jungheinrich får användas.
- ▶ Byte av batteriutrustning får endast göras efter godkännande av Jungheinrich.
- ▶ Efter byte eller montering av batteri måste du se till att batteriet sitter fast ordentligt i truckens batteriutrymme.
- ▶ Det är strängt förbjudet att använda batterier som inte är godkända av tillverkaren.

Vid alla åtgärder på batterierna ska trucken vara säkert parkerad (se "Parkera trucken och säkra den" på sida 48).

2 Batterityper

Den ombyggda trucken är avsedd för drift med ett lämpligt litiumjonbatteri från Jungheinrich. Nedanstående tabell med uppgift om kapacitet visar vilken kombination som är standard:

Batterityp	Kapacitet (Ah)	Vikt (kg)	Mått (mm)
24 V batteri Batteritråg S	110	139	660 x 145 x 590
24 V batteri Batteritråg M	110	210	624 x 207 x 627

Batteriets vikt framgår av batteriets typskylt.



Uppladdning av litiumjonbatteriet 110 Ah är endast möjligt med en specialutrustad stationär eller integrerad batteriladdare.

INFORMATION

Skador på litiumjonbatteriet på grund av felaktig anslutning

Användning av litiumjonbatteriet med olämpliga anslutningskontakter på truckar som inte är ombyggda, batteriladdare eller batteriförlängningskablar kan skada batterikontakten.

► Anslut endast litiumjonbatteriet med lämpliga truckar och batteriladdare.



Den ombyggda trucken kan tillfälligt användas med ett lämpligt standardbatteri, se sida 53. Se bruksanvisningen för den ursprungliga trucken för möjliga batterityper.

INFORMATION

Djupurladdning vid tillfällig drift utan kapacitetsindikering och utan batteristyrsystem

Vid tillfällig drift med ett lämpligt standardbatteri visas inte urladdningstillståndet på displayenheten. Batteriet fränkopplas inte automatiskt efter 60 minuter utan energiförbrukning från kör-, styr- eller hydraulrörelser.

► Utför tillfällig drift endast med ett laddat standardbatteri.

► Använd endast tillfällig drift begränsat vid behov.

► Undvik djupurladdning för det tillfälligt använda standardbatteriet.

3 Frilägga batteri

VARNING!

Olycksrisk på grund av osäkrad truck

Det är farligt och förbjudet att ställa upp trucken i sluttningar eller med upplyft last eller upplyfta lastredskap.

- ▶ Parkera trucken på ett jämnt underlag. I särskilda fall ska trucken säkras med t.ex. kilar.
- ▶ Sänk ner lastredskapet helt.
- ▶ Välj uppställningsplats så att inga personer skadas av det nersänkta lastredskapet.
- ▶ Om bromsen inte fungerar ska trucken säkras mot oavsiktlig förflyttning genom att man placerar kilar vid hjulen.

OBSERVERA!

Klämrisk p.g.a. att batteriluckan slår igen

Om batteriluckan inte fälls upp helt, kan den plötsligt stängas och orsaka klämskador. Batteriluckan är inte riktigt öppen förrän den är mer än 90° öppen. Den hålls då uppe av tyngdkraften.

- ▶ Öppna batteriluckan till ändläget.

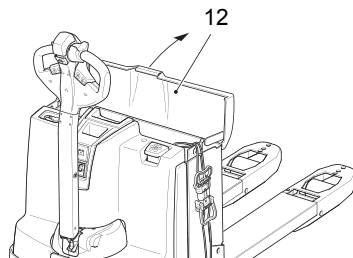
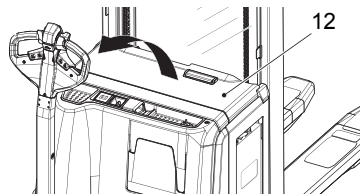
Förutsättningar

- Parkera trucken vågrätt.
- Parkera trucken säkert, se "Parkera trucken och säkra den" på sida 48.

Tillvägagångssätt

- Öppna batteriluckan (12).
- Avlägsna eventuell isoleringsmatta från batteriet.

Batteriet är frilagt.



4 Ladda batteriet

FARA!

Explosionsrisk vid laddning av olämpliga batterityper

Laddning av ett batteri som inte är godkänt för den här batteriladdaren kan leda till skador på batteriladdaren och batteriet. Batteriet kan expandera eller explodera.

- ▶ Använd endast litiumjonbatteriet med den batteriladdare från Jungheinrich som är avsedd för det.

VARNING!

Varning för farlig elektrisk spänning

Batteriladdare är elektrisk utrustning med spänning och ström som är farliga för människor.

- ▶ Batteriladdaren får endast användas av utbildad och instruerad fackpersonal.
- ▶ Lossa nätförsörjningen och anslutningen till batteriet innan ingrepp eller arbeten utförs på batteriladdaren.
- ▶ Batteriladdaren får endast öppnas och repareras av kvalificerade elektriker.

VARNING!

Användning av en annan batteriladdare kan leda till överhettning, brand eller explosion.

INFORMATION

Skador på batteriet på grund av urladdning

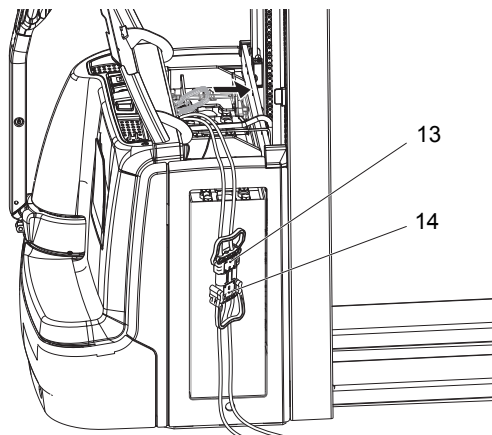
Vid längre tids icke-användning av batteriet uppstår skador på batteriet på grund av urladdning.

- ▶ Ladda alltid upp batteriet helt innan det inte ska användas under en längre tid.
- ▶ Kontrollera och batteriet var fjärde vecka för att säkerställa en lång livslängd för batteriet vid icke-användning.



På djupurladdade batteriet eller vid batteritemperaturer under den tillåtna temperaturen sker ingen laddning av batteriet. Djupurladdade batterier kan inte laddas upp av operatören (defekt). Kontakta tillverkarens kundservice.

4.1 Ladda batteriet med stationär batteriladdare SLH090i



Med den stationära batteriladdaren kan endast lämpliga litiumjonbatterier med batteristyrssystem laddas och inga standardbatterier.

Ladda batteriet

Förutsättningar

- Parkera trucken säkert, se "Parkera trucken och säkra den" på sida 48.
- Frilägg batteriet, se "Frilägga batteri" på sida 27.

Tillvägagångssätt

- Lossa batterikontakten (13) från truckkontakten.
- Anslut batterikontakten (13) med laddningskabeln (14) till den stationära batteriladdaren.
- Starta laddningen enligt batteriladdarens bruksanvisning.

Batteriet laddas.

- ➔ Batteriet övervakas av batteristyrsystemet under laddningen.
- ➔ Laddningen tar beroende på temperatur ca 70 minuter med stationär batteriladdare vid komplett urladdat batteri.

Delladdning

Efter ett elavbrott fortsätter laddningen automatiskt. Dra ut nätkontakten för att avbryta laddningen och fortsätt sedan med en delladdning.

- ➔ Batteriladdaren anpassar sig automatiskt till delladdade batterier. Detta gör att slitaget på batteriet blir minimalt.

Avsluta batteriladdningen, göra trucken driftklar

INFORMATION

Vid en avbruten laddning är inte hela batterikapaciteten tillgänglig.

Förutsättningar

- Batteriet är fulladdat.

Tillvägagångssätt

- Avsluta laddningen enligt laddarens bruksanvisning.
- Lossa batterikontakten (13) från laddningskabeln (14) på den stationära laddaren.
- Anslut batterikontakten (13) till trucken.

Trucken är driftklar.

Underhållsladdning

En daglig eller permanent underhållsladdning även fulladdning krävs inte på litiumjonbatteri på grund av konstruktionen.

- ➔ Efter att fulladdning nås aktiveras laddningen av batteristyrsystemet inte förrän batteriladdningen sjunker under 80 %.

4.2 Ladda batteri med inbyggd laddare (○)



Risk för strömstötar och brand

Skadade och olämpliga kablar kan leda till strömstötar och på grund av överhettning till brand.

- ▶ Använd endast nätkablar med en max. kabellängd på 30 m.
Beakta regionala omständigheter.
 - ▶ Rulla ut kabelrullen helt vid användning.
 - ▶ Använd endast originalkabeln från tillverkaren.
 - ▶ Isoleringsskyddsklasser och motståndskraft mot syror och lut måste motsvara tillverkarens nätkabel.
 - ▶ Laddningskontakten måste vara torr och ren vid användningen.
-

INFORMATION

Sakskador p.g.a. felaktig användning av den integrerade laddaren

Den integrerade laddaren som består av batteriladdare och batteristyrighet får inte öppnas. Kontakta tillverkarens kundservice vid fel.

- ▶ Laddaren får bara användas tillsammans med batterier från Jungheinrich eller med batterier som anpassats av tillverkarens kundservice och som sedan godkänts för trucken.
 - ▶ Att byta med andra truckar är inte tillåtet.
 - ▶ Batteriet får inte vara anslutet till två laddare samtidigt.
-

Med den integrerade batteriladdaren kan endast lämpliga litiumjonbatterier med batteristyrsystem laddas och inga standardbatterier.

Starta laddningen med inbyggd batteriladdare

– Nätanslutning ELH

Nätspänning: 230 V/115 V (+15/-10 %)

Nätfrekvens: 50 Hz/60 Hz

Batteriladdarens nätkabel och nätkontakt (16) är integrerade i framhuven eller batteriutrymmet (15).

Ladda batteriet

Förutsättningar

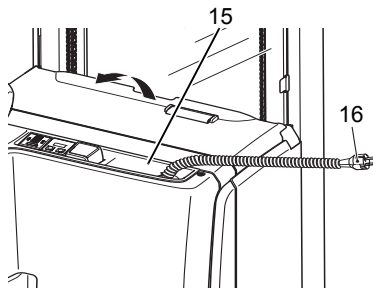
- Parkera trucken säkert, se "Parkera trucken och säkra den" på sida 48.
- Frilägg batteriet, se "Frilägga batteri" på sida 27.

Tillvägagångssätt

- Ta bort eventuella isoleringsmattor från batteriet.
- Batterikontakten måste vara ansluten.
- Sätt i nätkontakten (16) i ett nätuttag.
- Dra nödstoppbrytaren uppåt.

Den blinkande batterisymbolen på displayenheten visar laddningstillståndet eller ett fel.

Batteriet laddas.



Om nätkontakten (16) är ansluten till elnätet är alla elektriska funktioner på trucken avbrutna (elektrisk startspärr). Trucken kan inte användas.



Batteriet övervakas av batteristyrsystemet under laddningen.



Laddningen tar beroende på temperatur ca 4 timmar med integrerad batteriladdare vid komplett urladdat batteri.

Delladdning

Efter ett elavbrott fortsätter laddningen automatiskt. Dra ut nätkontakten för att avbryta laddningen och fortsätt sedan med en delladdning.



Batteriladdaren anpassar sig automatiskt till delladdade batterier. Detta gör att slitaget på batteriet blir minimalt.

Avsluta batteriladdningen, göra trucken driftklar

INFORMATION

Vid en avbruten laddning är inte hela batterikapaciteten tillgänglig.

Förutsättningar

– Batteriet är fulladdat.

Tillvägagångssätt

- Dra ut nätkontakten (16) ur nätuttaget och stuva undan den inkl. kabel i förvaringsfacket (15).
- Lägg eventuella isoleringsmattor över batteriet igen.
- Stäng batteriluckan säkert.

Trucken är driftklar.



OBSERVERA!

Fara på grund av skadad nätkabel

► Kläm inte nätkabeln när batteriluckan stängs.

Underhållsladdning

En daglig eller permanent underhållsladdning även fulladdning krävs inte på litiumjonbatteri på grund av konstruktionen.



Efter att fulladdning nås aktiveras laddningen av batteristyrsystemet inte förrän batteriladdningen sjunker under 80 %.

5 Demontera och montera batteri

WARNING!

Olycksrisk på grund av osäkrad truck

Det är farligt och förbjudet att ställa upp trucken i sluttningar eller med upplyft last eller upplyfta lastredskap.

- ▶ Parkera trucken på ett jämnt underlag. I särskilda fall ska trucken säkras med t.ex. kilar.
- ▶ Sänk ner lastredskapet helt.
- ▶ Välj uppställningsplats så att inga personer skadas av det nersänkta lastredskapet.
- ▶ Om bromsen inte fungerar ska trucken säkras mot oavsiktlig förflyttning genom att man placerar kilar vid hjulen.

WARNING!

Olycksrisk vid demontering och montering av batteriet

Vid demontering och montering av batteriet finns det risk för kläm- och frätskador på grund av vikten och elektrolytvätskan.

- ▶ Se avsnittet "Säkerhetsbestämmelser för hantering av litiumjonbatteriet" i detta kapitel.
- ▶ Använd skyddsskor vid demontering och montering av batteriet.
- ▶ Använd endast batterier med isolerade celler och polkopplingar. Täck vid behov över dem med en gummimatta.
- ▶ Parkera trucken vågrätt.
- ▶ Batteribyte får endast utföras med lyftredskap med tillräcklig lyftkapacitet.
- ▶ Använd endast tillåtna hjälpmedel vid batteribytet (stativ, station, o.s.v.).
- ▶ Kontrollera att batteriet sitter fast i truckens batteriutrymme.

OBSERVERA!

Risk för klämskador

Klämrisk när batteriluckan stängs.

- ▶ Kontrollera att ingenting finns mellan batteriluckan och trucken när batteriluckan stängs.

5.1 Batteribyte uppåt

Demontera batteriet

Förutsättningar

- Parkera trucken säkert, se "Parkera trucken och säkra den" på sida 48.
- Frilägg batteriet, se "Frilägga batteri" på sida 27.

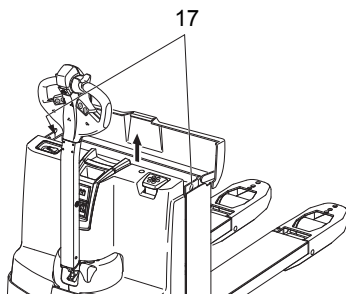
Erforderliga verktyg och erforderligt material

- Lyftredskap

Tillvägagångssätt

- Lossa batterikontakten från truckkontakten.
- Batterikabeln ska läggas på batteritråget på ett sådant sätt att den inte kan få skärskador när batteriet tas ut.
- EJE C20: Demontera batteriluckan.
- Lossa batterikabeln från batteriluckan vid behov.
- Fäst lyftredskapet i öglorna (17).
- Placera krokarna så att de inte kan ramla ner på battericellerna när lyftredskapet är slakt. Lyftredskapet måste dra lodrätt så att batteritråget inte skadas.
- Lyft upp batteriet med lyftredskapet ur batteritråget.

Batteriet är demonterat.



Montera batteriet

Förutsättningar

- Parkera trucken säkert, se "Parkera trucken och säkra den" på sida 48.

Tillvägagångssätt

- ➞ Monteringen sker i omvänd ordningsföljd. Se till att batteriet monteras i rätt läge och att det ansluts korrekt.
- ➞ Fäst lyftredskapet så att det går att lossa lyftredskapet efter monteringen av batteriet utan att batteriskyddet skadas.
- ➞ Batterikabeln ska läggas på batteritråget på ett sådant sätt att den inte kan få skärskador när batteriet förs in.
 - Anslut batterikontakten till truckkontakten.

OBSERVERA!

Risk för klämskador

Klämrisk när batteriluckan stängs.

- ▶ Håll inte händerna mellan batteriluckan och chassiet. Använd handtagen på batteriluckan.
- ▶ Stäng batteriluckan sakta och försiktigt.

-
- Stäng batteriluckan.

Batteriet är monterat.

- ➞ Kontrollera att samtliga kablar och kontakter är oskadade efter avslutad montering.

E Manövrera

1 Säkerhetsföreskrifter för drift av trucken

Körtillstånd

Trucken får endast användas av lämpad personal som är utbildad till att köra den, har framlagt bevis för driftansvarig eller dennes representant om sin färdighet i körning och hantering av laster och som uttryckligen fått i uppdrag av ansvarig att föra trucken, eventuellt ska även speciella nationella föreskrifter beaktas.

Operatörens rättigheter, skyldigheter och ansvar

Operatören ska känna till sina rättigheter och skyldigheter, ha genomgått utbildning i hantering av trucken och vara väl förtrogen med innehållet i denna bruksanvisning. Vid manövrering av industritruckar som används av gående truckförare ska skyddsskor användas.

Förbud mot användning av obehörig

Operatören ansvarar för trucken under sitt arbetspass. Operatören ska förbjuda obehöriga att köra eller manövrera trucken. Inga personer får medtagas eller lyftas.

Skador och fel

Skador och andra fel på trucken eller tillsatsaggregat ska omedelbart rapporteras till arbetsledaren. Truckar som inte är driftsäkra (som t.ex. har slitna hjul eller defekta bromsar) får inte användas förrän de har reparerats enligt föreskrift.

Reparationer

Operatören får inte utföra reparation eller förändring på trucken om hon inte har fått speciell utbildning och tillåtelse. Operatören får under inga omständigheter sätta säkerhetsanordningar eller omkopplare ur funktion eller ändra på dem.

Riskzon

WARNING!

Olycks-/skaderisk i truckens riskzon

Riskzonen omfattar det område inom vilket personers säkerhet kan äventyras genom truckens kör- och lyftrörelser samt lastredskap eller last. Hit hör även det område som kan nås av nedfallande last eller nedgående/nedfallande arbetsredskap.

- ▶ Avvisa obehöriga personer ur riskzonen.
 - ▶ Avge varningstecken i god tid vid risk för personskada.
 - ▶ Stanna omedelbart trucken om obehöriga personer trots uppmaning inte lämnar riskzonen.
-

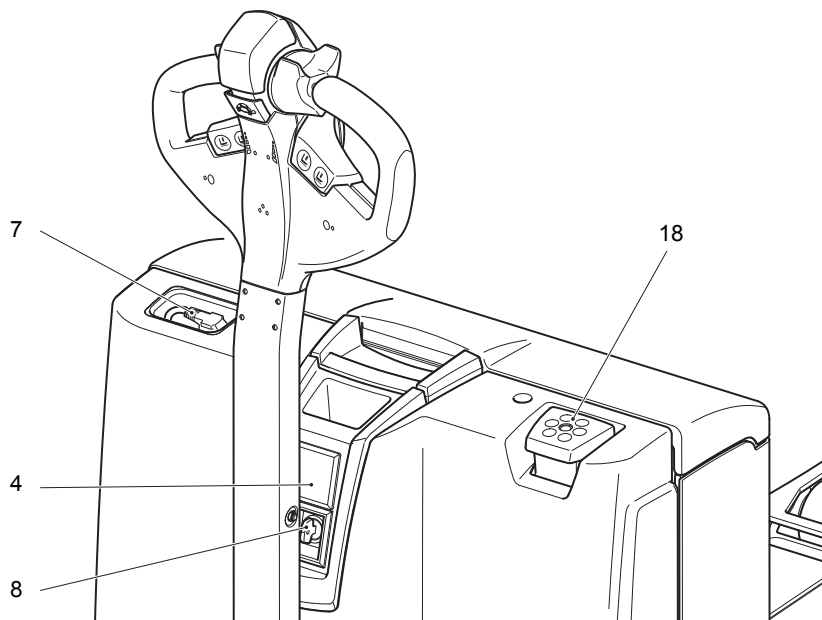
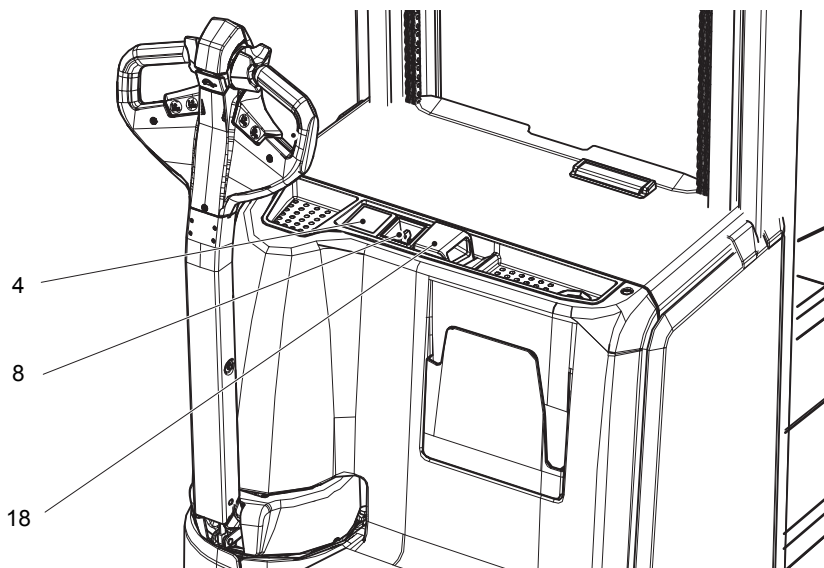
WARNING!

Olycksrisk genom att säkerhetsanordningar avlägsnas eller åsidosätts

Att avlägsna eller åsidosätta säkerhetsanordningar som t.ex. nödstoppbrytaren, tändningslåset, knappar, signalhornet, varningslampor, skyddsglasat, skyddsgallret, sensorer, kåpor, o.s.v. kan leda till olyckor och skador.

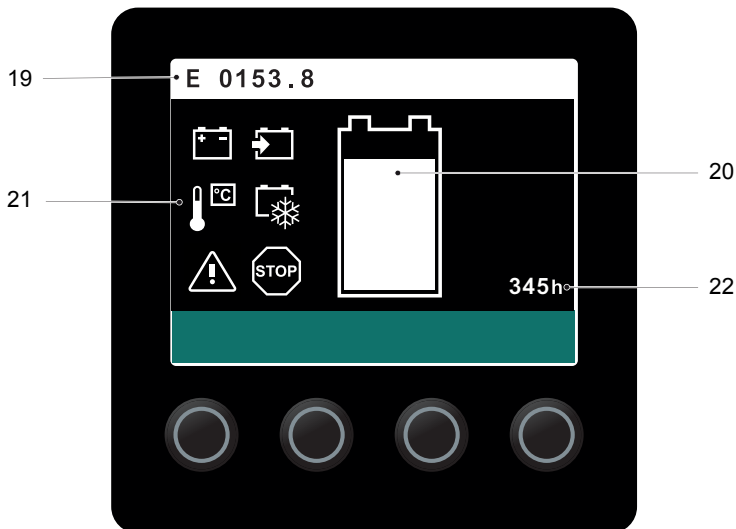
- ▶ Informera alltid förmannen direkt om fastställda brister.
 - ▶ Markera och stäng av defekta truckar.
 - ▶ Ta inte trucken i drift förrän felet har lokaliserats och åtgärdats.
-

2 Beskrivning av indikerings- och manöveranordningar



Pos .	Reglage och instrument		Funktion
4	Displayenhet	●	Indikering för: – Batteriladdningstillstånd för litiumjonbatteriet – Batteriurladdningstillstånd för litiumjonbatteriet – Drifftimmar – Händelsemeddelanden
7	Integrerad batteriladdare (inkl. säkerhetskoppling)	○	Ladda upp litiumjonbatteriet när nätkontakten ansluts till ett eluttag.
8	Tändningslås	●	– Aktivera trucken genom att slå på styrspänningen – När nyckeln har tagits ut kan inte trucken startas av obehöriga.
18	Nödstoppbrytare	●	– Bryter anslutningen till batteriet – Alla elektriska funktioner fränkopplas och trucken bromsas in.
● = Standardutrustning			○ = Extrautrustning

2.1 Displayenhet (2 tum)



Pos.	Reglage eller instrument	Funktion
19	Informationsrad	Indikering av händelsemeddelanden
20	Indikering av batterikapacitet ¹	Urladdningstillstånd för litiumjonbatteriet
21	Symbolfält	Indikering av symboler, se "Symboler på displayenheten" på sida 42.
22	Drifttimmar	se "Drifttidsmätare" på sida 16

1. Instrumentet aktiveras när energi returmatas från generatorbromsarna.

2.1.1 Symboler på displayenheten

I symbolfältet (21) kan valfritt antal symboler visas. Vilka symboler som visas i drift i symbolfältet beror på manövrerings- och trucksituation.

Symbol	Betydelse	Färg	Funktion
	Stoppmeddelande	Röd	Funktionsfrånkoppling på grund av truckfel ¹
 	Varningsmeddelande	Röd	Blinkande: – Fel på litiumjonbatteriet – Fel på batteristyrsystemet
	Laddning	Grön	Indikering av batteriladdningen (endast på integrerad batteriladdare): – Blinkande: Laddning aktiv – Permanent tänd: Laddning avslutad
	Batteriindikering, låg återstående kapacitet	Gul	Indikering av laddningstillstånd – Permanent tänd: Återstående kapacitet < 15 % ² – Blinkande: Återstående kapacitet < 10% ³
		Röd	Indikering av laddningstillstånd – Permanent tänd: Batteriet är urladdat. ³
	Övertemperatur	Röd	Blinkande: – Övertemperatur på litiumjonbatteriet
	Undertemperatur	Röd	Blinkande: – Undertemperatur registrerad på litiumjonbatteriet

1. Litiumjonbatteriet frånkopplas direkt.
2. Litiumjonbatteriet ska snart laddas.
3. Litiumjonbatteriet ska laddas direkt.

2.1.2 Indikering av drifttimmar

Indikeringsområdet för drifttimmarna är 0,0 till 99.999,0 timmar. Displayen (52) har bakgrundsbelysning.

2.1.3 Händelsemeddelanden

Händelsemeddelandet börjar med ett "E" och ett fyrsiffrigt händelsenummer. Händelsemeddelandet visas så länge som felet föreligger. Om flera händelsemeddelanden registreras, visas dessa i tur och ordning. De flesta händelsemeddelande leder till att ett nödstopp utlöses.



Felåtgärder, se "Störningshjälp" på sida 51.

2.1.4 Starttest

När trucken har gjorts klar för drift, visas följande:

- Statusmeddelanden och systeminformation blinkar kortvarigt
- Drifttimmar
- Laddningstillstånd för litiumjonbatteriet

2.2 Automatisk frånkoppling av batteristyrsystemet

Om ingen energiförbrukning från kör-, styr- och hydraulrörelser registreras inom ett fast intervall på 60 minuter, frånkopplar batteristyrsystemet litiumjonbatteriet automatiskt.

Efter frånkoppling och tillkoppling med tändningslåset aktiveras litiumjonbatteriet på nytt för försörjning av trucken.



Förinställningen kan inte ändras.

2.3 Batteristyrsystemets batteriladdningsvakt

OBSERVERA!

Olycksrisk vid maximal inbromsning

När batteriladdningsvakten frångörkopplar under körning bromsas trucken med max. bromseffekt till stillestånd. Lasten på gaffelarmarna kan då ramla av. Förhöjd risk för olyckor och skador.

► Kör inte med max. hastighet vid låg batteriladdning.



Standardinställningen av batteriladdningsvakten kan inte ändras.

När laddningstillståndet närmar sig ett kritiskt värde, aktiveras en varningssummer i batteriet.

När den återstående kapaciteten underskrider, frångörkopplas trucken av batteristyrsystemet. Efter frångörkoppling och tillkoppling med tändningslåset kan alla truckens funktioner användas under en kort tid med den återstående kapaciteten som en nödfunktion, tills de på nytt frångörkopplas av batteristyrsystemet.

INFORMATION

Skador på batteriet på grund av urladdning

Vid längre tids icke-användning av batteriet uppstår skador på batteriet på grund av urladdning.

► Ladda alltid upp batteriet helt innan det inte ska användas under en längre tid.

► Kontrollera och batteriet var fjärde vecka för att säkerställa en lång livslängd för batteriet vid icke-användning.



Ladda batteriet se "Ladda batteriet" på sida 28.



Om trucken används tillfälligt med ett lämpligt standardbatteri som reserv fungerar körelektronikens batteriladdningsvakt på nytt.

3 Förbereda trucken för drift

3.1 Kontroller och arbeten före den dagliga idrifttagningen



Skador eller andra brister på trucken eller tillsatsaggregat (specialutrustning) kan orsaka olyckor.

Om skador eller andra brister fastställs på trucken eller tillsatsaggregatet (specialutrustning) vid den efterföljande kontrollen får inte trucken användas förrän den har reparerats.

- ▶ Informera alltid förmannen direkt om fastställda brister.
- ▶ Markera och stäng av defekta truckar.
- ▶ Ta inte trucken i drift förrän felet har lokaliserats och åtgärdats.

Kontroll före den dagliga idrifttagningen

Tillvägagångssätt

- Kontrollera hela trucken med avseende på skador och läckor.
Skadade slangar ska alltid bytas ut.
- Kontrollera att batterifästet och kabelanslutningarna är oskadade och korrekt monterade.
- Kontrollera att batterikontakten är korrekt monterad.
- Kontrollera att lastredskap inte har synliga skador som t.ex. sprickor, böjda eller kraftigt nött lastredskap.
- Kontrollera att drivhjulet och lasthjulen är oskadade.
- Kontrollera att märkningar och skyltar är kompletta och läsbara.
- Kontrollera att skyddsglas resp. skyddsgaller är korrekt monterade och oskadade.
- Kontrollera att motorkåpor och kåpor är monterade korrekt och oskadade.
- Kontrollera att lyftstativkedjorna är spända och säkrade när lastredskapet är nersänkt.
- Kontrollera manöverarmens återställningsfunktion.
- Kontrollera automatisk återställning av reglagen till nolläge efter aktivering.
- Kontrollera omkopplaren för kopplingshöjd (lyftstativ), dess kabelförbindelser och magnetinfästning.

3.2 Förbereda för körning

Starta trucken

Förutsättningar

- Kontroller och arbeten före den dagliga idrifttagningen har genomförts, se "Kontroller och arbeten före den dagliga idrifttagningen" på sida 45.

Tillvägagångssätt

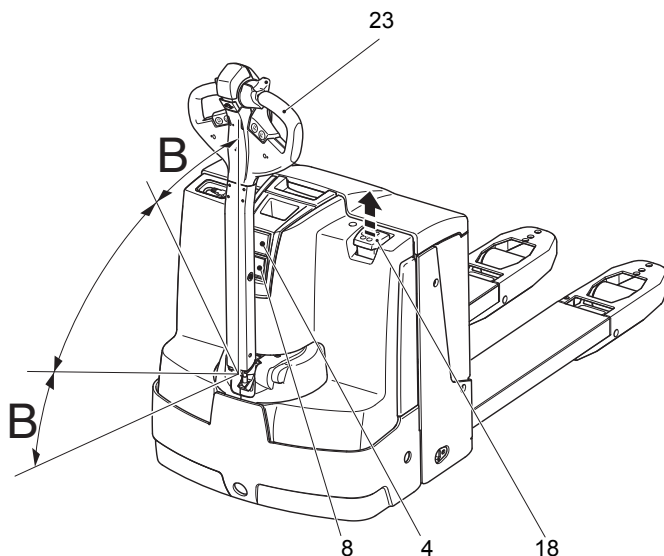
- Lås upp nödstoppbrytaren (18) genom att dra ut den.
- Starta trucken på följande sätt:
 - Sätt in nyckeln i tändningslåset (8) och vrid den åt höger till ändläget.



Manöverarmen (23) måste stå i det övre bromsområdet "B". Flytta manöverarmen till det övre bromsområdet "B" om händelsemeddelandet "E-0914" visas på displayenheten.

Trucken är driftklar.

Displayenheten (4) visar det befintliga batteriladdningstillståndet och drifttimmarna, se "Displayenhet (2 tum)" på sida 41.



3.3 Kontroller och arbeten efter att trucken är driftklar

VARNING!

Olycksrisk på grund av skador eller andra brister på trucken och extrautrustning

Om skador eller andra brister fastställs på trucken eller extrautrustning vid den efterföljande kontrollen får inte trucken användas förrän den har reparerats.

- ▶ Informera alltid förmannen direkt om fastställda brister.
- ▶ Markera och stäng av defekta truckar.
- ▶ Ta inte trucken i drift förrän felet har lokaliserats och åtgärdats.

Tillvägagångssätt

- Kontrollera att varnings- och säkerhetsanordningarna fungerar:
 - Kontrollera att nödstoppbrytaren fungerar genom att trycka på den. Huvudströmkretsen bryts så att truckrörelserna stoppas. Lås därefter upp nödstoppbrytaren genom att dra ut den.
 - Kontrollera att signalhornet fungerar genom att trycka på knappen "Varningssignal".
 - Kontrollera att bromsfunktionerna är verksamma.
 - Kontrollera att styrinrättningen fungerar.
 - Kontrollera att hydraulsystemet fungerar.
 - Kontrollera körfunktionerna.
 - Kontrollera att magbrytaren fungerar genom att aktivera den vid körning i drivriktningen.
- Kontrollera att reglage och instrument fungerar och är oskadade, se "Beskrivning av indikerings- och manöveranordningar" på sida 39.
- Kontrollera manöverarmens återställningsfunktion.
- Kontrollera automatisk återställning av reglagen till nolläge efter aktivering.

3.4 Parkera trucken och säkra den

VARNING!

Olycksrisk på grund av osäkrad truck

Det är förbjudet att parkera trucken i upp- eller nerförsbackar. Parkering av trucken utan aktiverade bromsar eller med upplyfta lastredskap är förbjudet.

- ▶ Parkera trucken på ett jämnt underlag. I särskilda fall ska trucken säkras med t.ex. kilar.
- ▶ Sänk ner lastredskapet helt.
- ▶ Välj uppställningsplats så att inga personer skadas av det nersänkta lastredskapet.
- ▶ Om bromsen inte fungerar ska trucken säkras mot oavsiktlig förflyttning genom att man placerar kilar vid hjulen.

Parkera trucken säkert

Tillvägagångssätt

- Ställ upp trucken på ett jämnt underlag.
- Sänk ner lastredskapet helt:
 - Tryck på knappen "Sänka".
- Ställ in drivhjulet i läge rakt fram med manöverarmen (23).
- Stäng av trucken på följande sätt:
 - Vrid nyckeln i tändningslåset (8) motsols till ändläget. Ta ut nyckeln ur tändningslåset (8).
- Tryck in nödstoppbrytaren (18).

Trucken är avstängd.

4 Arbeta med trucken

4.1 Användbarhet beroende på batteritemperatur

Användning i kylhus är inte tillåtet.

Litiumjonbatteriets temperatur	Användbarhet
-10°C - 0°C ¹	Kör- och lyftfunktioner
0°C - 5°C ¹	Kör- och lyftfunktioner, batteriladdning
5°C - 40°C	Kör- och lyftfunktioner, batteriladdning
40°C - 55°C	Ladda batteriet

1. Beakta det tillåtna temperaturområdet för användning av trucken, se bruksanvisningen för den oförändrade trucken



Vid längre uppehåll vid låga temperaturer kyls batteriet ner och den användbara batterikapaciteten reduceras.



Vid övertemperatur fränkopplar batteristyrssystemet batteriet.

4.2 NÖDSTOPP

OBSERVERA!

Olycksrisk vid maximal inbromsning

När nödstoppbrytaren aktiveras under körning bromsas trucken med max. bromseffekt till stillestånd. Lasten på gaffelarmarna kan då ramla av. Förhöjd risk för olyckor och skador.

- ▶ Använd inte nödstoppbrytaren som färdbroms.
 - ▶ Använd endast nödstoppbrytaren vid körning i nödfall.
-

OBSERVERA!

Olycksrisk på grund av att nödstoppbrytaren är defekt eller inte tillgänglig

På grund av en defekt eller inte tillgänglig nödstoppbrytare består olycksrisk. Vid faror kan operatören inte stoppa trucken i rätt tid genom att aktivera nödstoppbrytaren.

- ▶ Nödstoppbrytarens funktion får inte hindras av föremål.
 - ▶ Informera alltid förmannen direkt om fastställda brister på nödstoppbrytaren.
 - ▶ Markera och stäng av defekta truckar.
 - ▶ Ta inte trucken i drift förrän felet har lokaliserats och åtgärdats.
-

Tryck på nödstoppbrytaren

Tillvägagångssätt

- Tryck på nödstoppbrytaren (18).

Alla elektriska funktioner kopplas från. Trucken bromsas automatiskt till stillastående.



Tryck endast på nödstopp vid fara.

Lossa nödstoppbrytaren

Tillvägagångssätt

- Lås upp nödstoppbrytaren (18) igen genom att dra ut den.

Alla elektriska funktioner är tillkopplade och trucken är driftklar (under förutsättning att den var driftklar innan nödstopp aktiverades).

5 Störningshjälp

Detta kapitel hjälper användaren att lokalisera och avhjälpa enkla driftstörningar eller andra följder av felmanövrering. Åtgärderna för felsökning ska utföras i den ordningsföljd som tabellen anger.



Kontakta tillverkarens kundservice om det inte är möjligt att göra trucken driftklar efter att följande åtgärder utförts, eller om händelsenumret indikerar ett fel eller en defekt i elektroniken.

Åtgärder vid andra fel får endast utföras av tillverkarens kundservice. Tillverkaren har en särskild kundservice för de här uppgifterna.

Följande uppgifter gör det enklare för kundservice att reagera snabbt och målinriktat:

- Truckens serienummer
- Händelsenumret på displayenheten (om sådant finns)
- Felbeskrivning
- Var trucken finns.

5.1 Trucken kan inte köras.

Möjlig orsak	Åtgärder
Batteristyrsystemet har fränkopplat (batteriladdningsvakt)	Stäng av tändningslåset och tillkoppla det igen för kortvarig drift (nödfunktion), se sida 44 Ladda batteriet. se sida 28
För låg batteriladdning	Ladda batteriet. se sida 28

Se bruksanvisningen för den oförändrade trucken för andra fel.

5.2 Det går inte att lyfta last.

Möjlig orsak	Åtgärder
Batteristyrsystemet har fränkopplat (batteriladdningsvakt)	Stäng av tändningslåset och tillkoppla det igen för kortvarig drift (nödfunktion), se sida 44 Ladda batteriet. se sida 28
För låg batteriladdning	Ladda batteriet. se sida 28

Se bruksanvisningen för den oförändrade trucken för andra fel.

5.3 Fel på litiumjonbatteriet

Fel på batteriet och batteristyrsystemet visas på displayenheten, se "Symboler på displayenheten" på sida 42.

Möjlig orsak	Åtgärder
Övertemperatur (batteritemperatur för hög)	Parkera trucken säkert, stäng av den och låt batteriet svalna.
Undertemperatur (batteritemperatur för hög)	Använd endast batteriet i tillåtet temperaturområde.
Fel på batteriet och batteristyrsystemet	Kontakta tillverkarens kundservice.

5.3.1 Tillfällig drift med ett standardbatteri

Den ombyggda trucken kan tillfälligt användas med ett lämpligt standardbatteri. Se bruksanvisningen för den ursprungliga trucken för möjliga batterityper.



Om trucken används tillfälligt med ett standardbatteri laddas det inte av den integrerade batteriladdaren.

INFORMATION

Djupurladdning vid tillfällig drift utan kapacitetsindikering och utan batteristyrsystem

Vid tillfällig drift med ett lämpligt standardbatteri visas inte urladdningstillståndet på displayenheten. Batteriet fränkopplas inte automatiskt efter 60 minuter utan energiförbrukning från kör-, styr- eller hydraulrörelser.

- Utför tillfällig drift endast med ett laddat standardbatteri.
- Använd endast tillfällig drift begränsat vid behov.
- Undvik djupurladdning för det tillfälligt använda standardbatteriet.



Om trucken används tillfälligt med ett lämpligt standardbatteri som reserv fungerar körelektronikens batteriladdningsvakt på nytt.

F Underhålla trucken

1 Driftsäkerhet och miljöskydd

De kontroller och underhållsåtgärder som beskrivs i detta kapitel ska utföras i de intervaller som anges i checklistan för underhåll.

VARNING!

Olycksrisk och risk för skador på delar

Alla ändringar på trucken – i synnerhet på säkerhetsanordningarna – är förbjudna.

Undantag: Driftansvarig får endast utföra eller låta utföra förändringar av motordrivna truckar när tillverkaren inte längre finns och det saknas efterföljare. Driftansvarig måste emellertid:

- se till att förändringarna projekteras, kontrolleras och utförs av en fackingenjör för truckar och dess säkerhet
- ha permanenta ritningar över förändringens projektering, kontroll och utförande
- motsvarande förändringar utförs och godkänns på skyltarna för information om lyftkapacitet, på informationsskyltarna och dekaler samt på bruksanvisningar och verkstadshandböcker
- montera en permanent och väl synlig markering på trucken där de utförda ändringarna, datum för ändringarna samt namn och adress på den organisation som utfört arbetet framgår.

INFORMATION

Endast originalreservdelar har genomgått tillverkarens kvalitetskontroll. För att garantera en säker och tillförlitlig drift får endast reservdelar från tillverkaren användas.



Efter kontroller och underhåll ska åtgärderna i avsnittet "Återstarta trucken efter rengöring och underhåll" utföras (se "Ta trucken i drift efter service- och underhållsarbeten" på sida 57).

2 Säkerhetsföreskrifter för underhåll

Personal för underhåll

- ➔ Tillverkaren har en särskild kundservice för de här uppgifterna. Teckna ett underhållsavtal med tillverkaren för en störningsfri drift.

Underhåll och reparation av trucken får endast utföras av utbildad fackpersonal. De arbeten som ska utföras är uppdelade för följande målgrupper.

Kundservice

Kundservice har fått speciell utbildning för trucken och kan utföra underhålls- och reparationsarbeten på egen hand. Kundservice har kunskap om nödvändiga standarder, direktiv och säkerhetsbestämmelser samt eventuella faror som gäller för arbetet.

Driftansvarig

Driftansvarigs underhållspersonal har fackkunskap och erfarenhet och kan utföra de angivna arbetena i driftansvarigs checklista för underhåll. Dessutom är underhålls- och reparationsarbetena som ska utföras av driftansvarig beskrivna, se "Beskrivning av service- och underhållsarbeten" på sida 57.

2.1 Arbeten på elsystemet

WARNING!

Olycksrisk på grund av elström

Arbeten på elsystemet får endast utföras i spänningsfritt tillstånd. Kondensatorer som är monterade i styrningen måste vara helt urladdade. Efter ca 10 min är de helt urladdade. Innan underhållsarbeten påbörjas på elsystemet:

- ▶ Arbeten på elsystemet får endast utföras av behörig elektriker.
 - ▶ Innan arbetet påbörjas ska alla åtgärder som är nödvändiga för att förhindra elolyckor vidtas.
 - ▶ Parkera trucken säkert (se "Parkera trucken och säkra den" på sida 48).
 - ▶ Ta ut batteriet, se "Demontera och montera batteri" på sida 34.
 - ▶ Ta av ringar, metallarmband, o.s.v.
-

3 Beskrivning av service- och underhållsarbeten

3.1 Förbereda trucken för service och underhållsarbeten

För att undvika olyckor vid service- och underhållsarbete måste alla nödvändiga säkerhetsåtgärder vidtas. Följande förberedelser krävs:

Tillvägagångssätt

- Parkera trucken säkert, se "Parkera trucken och säkra den" på sida 48.
- Lossa batterikontakten så att trucken inte kan startas oavsiktligt.



Olycksrisk vid arbeten under lastredskap och truck

- ▶ Vid arbeten under upplyft lastredskap eller upplyft truck ska dessa säkras så att trucken inte kan sjunka ned, tippa eller glida iväg.
- ▶ Följ alltid anvisningarna när trucken ska lyftas, se "Transport och första idrifttagning" på sida 19. Säkra trucken så att den inte kan rulla iväg (t.ex. med kilar) vid arbeten på parkeringsbromsen.

3.2 Montera och demontera framhuven

Se den oförändrade truckens bruksanvisning.

3.3 Demontera och montera motorkåpan

Se den oförändrade truckens bruksanvisning.

3.4 Demontera batteriluckan

Se den oförändrade truckens bruksanvisning.

3.5 Ta trucken i drift efter service- och underhållsarbeten

Se den oförändrade truckens bruksanvisning.

4 Säkerhetskontroll med jämna mellanrum och efter exceptionella händelser

Trucken måste kontrolleras minst en gång per år (beakta nationella föreskrifter) eller efter speciella händelser av en särskilt kvalificerad person. Tillverkaren har en service för säkerhetskontrollen som utförs personal med särskild utbildning för detta arbete.

På trucken ska en fullständig kontroll av det tekniska tillståndet beträffande risker för olycksfall utföras. Dessutom måste trucken undersökas noga med avseende på skador.

Den driftansvarige ansvarar för att brister åtgärdas omedelbart.

5 Slutgiltig avställning, omhändertagande



Den slutgiltiga avställningen och avfallshanteringen av trucken ska ske enligt de lagbestämmelser som gäller i användarlandet. Beakta särskilt de bestämmelser som gäller för avfallshantering av batteri, drivmedel samt elektronik och elektrisk anläggning.

Demontering av trucken får endast göras av utbildad fackpersonal med det tillvägagångssätt som föreskrivs av tillverkaren.

6 Mäta helkroppsvibrationer samt hand- och armvibrationer



Vibrationer som påverkar operatören under körning i det dagliga arbetet kallas för helkroppsvibrationer samt hand- och armvibrationer. För höga helkroppsvibrationer samt hand- och armvibrationer orsakar ohälsa hos operatören på lång sikt. För att skydda operatören har därför det europeiska arbetsgivardirektivet 2002/44/EG (Vibrationer) trätt i kraft. För att underlätta för driftansvarig att rätt bedöma användningssituationen erbjuder tillverkaren mätning av helkroppsvibrationer samt hand- och armvibrationer som service.

G Litiumjonbatteri från Jungheinrich

1 Litiumjonbatteri från Jungheinrich

Jungheinrichs litiumjonbatteri 110 Ah är ett underhållsfritt batteri med uppladdningsbara högkapacitetsceller. Den dagliga användningstiden för batteriet kan förlängas med mellanladdningar.

1.1 Nom. data för batteriet

1.	Produkt	Litiumjonbatteri 110 Ah
2.	Nom. spänning	25,6 V (3,2 V x 8 celler)
3.	Nom. kapacitet	Se typskylt
4.	Laddningsström	100 A
5.	Användningstemperatur för drift ^{1, 2}	-10°C till 40°C (inte kylhus)
6.	Användningstemperatur för laddning	0°C till 40°C
7.	Förvaringstemperatur (vid 5 % till 90 % relativ luftfuktighet) ¹	-20°C till 40°C Rekommenderad: 20 °C till 35 °C (max. 1 år)
8.	Elektrokemiskt system	Litiumjon, LiFePO ₄ -katod

1. Höga och låga temperaturer förkortar livslängden. Låga temperatur reducerar den tillgängliga kapaciteten.
2. Det tillåtna området för batteriets användningstemperatur påverkar inte det tillåtna området för truckens användningstemperatur.

1.2 Tillbehör

För laddning av litiumjonbatteriet från Jungheinrich får endast den avsedda batteriladdaren från Jungheinrich användas.

OBSERVERA!

Användning av en annan batteriladdare kan leda till överhettning, brand eller explosion.

1.3 Batteristyrsystem

Batteriet övervakas permanent av batteristyrsystemet. Batteristyrsystemet kontrollerar t.ex. celltemperaturen, spänningen och cellernas laddningsgrad samt aktiverar laddning och urladdning.

Batteristyrsystemet har en batteriladdningsvakt, se sida 44.



Batteristyrsystemets data kan avläsas av tillverkarens kundservice.

2 Batteriets typskylt

24	Typ Type	Produktionsvecka/-år Week/Year of Manufacture	25
26	Serienr. Serial-No.	Lieferanten-Nr. Supplier-No.	27
28	Nennspannung Nominal Voltage	Kapazität Capacity	29
30	Zellenzahl Number of Cells	Nennenergie Nominal energy	31
32	Batterie-Nr. Battery-No.	Batteriegewicht Battery weight	33
34	Hersteller Manufacturer		
35			36
	        		37

24	Batterityp
25	Tillverkningsvecka/tillverkningsår
26	Serienummer
27	Leverantörsnummer
28	Nom. spänning
29	Nom. kapacitet
30	Cellantal
31	Nom. energi i wattimmar
32	Batterinummer
33	Batterivikt i kg
34	Tillverkare
35	CE-märkning
36	Tillverkarens logotyp
37	Säkerhets- och varningsmeddelande

2.1 Säkerhetsinformation, varningsmeddelande och övrig information

 	Begagnade batterier ska behandlas som farligt avfall. Batterier som är märkta med återvinningssymbol och överstruken soptunna får inte avfallshanteras med hushållsavfall. Enligt tysk lagstiftning (§8 Batt G) ska typen av återvinning avtalas med tillverkaren.
	Rökning förbjuden! Hantera inte öppen eld, glöd eller gnistor i närheten av batteriet eftersom det finns risk för explosion och brand!
	Undvik risk för explosion och brand samt kortslutning på grund av överhettning! Håll borta från öppen eld och kraftiga värmekällor.
	Vid arbeten på celler och batterier ska alltid personlig skyddsutrustning (t.ex. skyddsglasögon och skyddshandskar) användas. Tvätta händerna efter arbetet. Använd endast isolerade verktyg. Batteriet får aldrig bearbetas mekaniskt. Undvik också stötar, klämning, skärning, slag eller annan modifiering. Batteriet får aldrig öppnas, förstöras, stickas, böjas, värmas upp, kastas i eld, dränkas i vatten eller förvaras och drivas i tryckbehållare. Vid laddning av batteriet måste batteriladdaren från Jungheinrich användas.
	Farlig elektrisk spänning! Högeffektslitiumceller kan skapa en hög kortslutningsström och blir då mycket varma. OBS! Battericellernas metalledar står alltid under spänning och därför får aldrig främmande föremål eller verktyg läggas på batteriet. Beakta föreskrifter om olycksförebyggande åtgärder samt SS-EN 50272-3.
	Andas inte in ångor om innehållet läcker ut. Använd skyddshandskar.
	Beakta bruksanvisningen och sätt upp den synligt på laddningsplatsen! Arbeten på batterier ska alltid utföras under uppsikt av fackpersonal!



Skydda batteriet mot värme- och solstrålning.

Batteriet får inte utsättas för värmekällor.

3 Möjliga faror

Vid korrekt användning uppstår inga faror.

Undvik felaktig användning.

Vid felaktig användning kan följande faror uppstå:

- Mekaniska skador:
Mekaniska skador kan uppstå om batteriet faller ner eller batteriet deformeras under tryck (t.ex. truckgafflarna tränger in i batterihuset). Mekaniska skador är t.ex. sprickor, brott, splitter eller hål i batterihuset. Den här typen av skador kan orsakas av en kortslutning i batteriet så att hälsovådliga ämnen tränger ut eller batteriet börjar brinna eller exploderar.
- Kortslutningar:
Kortslutning kan uppstå om de båda batteripolerna förbinds (t.ex. batteriet dränks i vatten)
- Temperaturpåverkan:
Höga temperatur på grund av t.ex. solstrålning eller förvaring i närheten av värmekällor (t.ex. ugnar) kan leda till att hälsovådliga ämnen läcker ut men även till att batteriet börjar brinna eller exploderar.

En plats för säker förvaring tills tillverkarens kundservice kommer till platsen måste uppfylla följande för att undvika faror på grund av brand, explosion och utträde av hälsovådliga ämnen:

- Förvara inte batteriet på platser som ofta beträda av människor.
- Förvara inte batteriet på platser där det finns värdefulla föremål (t.ex. bilar).
- En brandsläckare PM12i (metallbrand) eller en Co2-brandsläckare ska finnas på platsen för att kunna släcka vid brand.
- En brand- eller rökvarnare bör inte finnas i närheten för att säkerställa att ett automatiskt brandvarnarsystem endast utlöses vid fara (t.ex. öppen eld).
- Läckande ämnen från ett enskilt batteri och i låg mängd utgör ingen fara för miljön. En ventilation över genomsnittet krävs i detta fall.
- Det bör inte finnas något insug för ventilationen i närheten eftersom det kan sprida läckande ämnen i byggnaden.

Exempel på korrekt förvaring av ett defekt batteri:

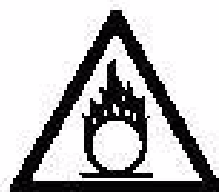
- Övertäckt plats utomhus.
- Ventilerad container.
- Täckta lådor med möjlighet för tryck- och rökavlastning.

3.1 Risk för explosion och brand

WARNING!

Risk för explosion och brand är möjligt vid mekanisk skada, termisk påverkan eller felaktig förvaring vid en defekt.

Batteriets innehåll kan intensifiera bränder.



3.1.1 Särskilda risker på grund av förbränningsprodukter

WARNING!

Vid en brand eller en explosion uppstår förbränningsprodukter.

En förbränning är en kemisk process där ett brännbart ämne förbinds med syre så att värme och ljus (eld) bildas.

De förbränningsprodukter som uppstår kan vara i form av brandrök, läckande vätskor, utströmmande gaser, uppvirvlat damm samt sönderdelningsprodukter av bestämda släckningsmedel.

De angivna förbränningsprodukterna är ämnen som kan komma in i kroppen via luftvägarna och/eller huden och ha skadliga verkningar som t.ex. kvävning.

-
- Vätefluorid (HF) fluorvätesyre = extremt korrosivt
 - Risk för bildning av toxiska pyrolysisprodukter
 - Risk för bildning lättantändliga gasblandningar.
 - Övriga förbränningsprodukter: Kolmonoxid, koldioxid, magnanoxid, nickeloxid och koboltoxid.

3.1.2 Övrig information om brandbekämpning

- Risk för metallbrand.
- Brandrester, förorenat släckningsmedel eller ämnen måste avfallshanteras enligt gällande regler.
De får inte ledas ut i vattendrag eller grundvatten.

Olämpligt släckningsmedel

- Vatten
- Skum
- Fettsläckningsmedel

Delvis lämpligt släckningsmedel

- Pulversläckare

Lämpligt släckningsmedel

- Koldioxidsläckare
- Metallbrandsläckare (PM 12i-släckare)
- Metallbrandpulver PL-9/78 SS-EN 3SP-44/95
- Torr sand

3.1.3 Särskild skyddsutrustning vid brandbekämpning

- Använd andningsskydd med oberoende frisklufttillförsel.
- Använd heltäckande skyddsdräkt.

3.1.4 Information om kylning av överhettat batteri som inte är mekaniskt skadat

Orsaken kan vara en kortslutning i batteriet så att hälsovådliga ämnen tränger ut eller batteriet börjar brinna eller exploderar.

Oöppnade batteriet i riskzonen kan kylas med en vattenstråle

3.2 Utträde av ämnen

VARNING!

Fara på grund av batteriets elektrolytvätska

Vid en mekanisk skada på batteriet kan elektrolytvätska tränga ut. Elektrolytvätska är hälsovådligt och får inte komma i kontakt med huden eller ögonen.

- ▶ Spola med rikligt med vatten vid hud- eller ögonkontakt och uppsök genast läkare.
 - ▶ Uppsök genast läkare vid hudirritationer eller inandning av ämnen.
 - ▶ Vid inandning ska den berörade personen dessutom ledas ut utomhus och sättas i viloläge.
-



3.2.1 Personrelaterade försiktighetsåtgärder

- Håll personer borta och stå på den sida som vinden kommer ifrån.
- Avspärra det aktuella området.
- Se till att ventilationen är tillräcklig.
- Använd personlig skyddsutrustning.
- Använd andningsskydd med oberoende frisklufttillförsel vid ånga/damm/dimma

3.2.2 Miljöskyddsåtgärder

Låt inte utträngande vätskor komma ner i vattendrag, avlopp eller grundvatten

3.2.3 Rengöring

Driftansvarig ska samla upp och avfallshandera utträngande vätskor baserat på en riskbedömning fackmannamässigt enligt gällande regler. Ta hjälp av brandkår eller liknande vid tvivel. Samla upp rester med vätskebindande material (t.ex. vermikulit, sand, universalbindemedel, kieselgur).

3.3 Fara på grund av beröringsspänningar

WARNING!

Farliga beröringsspänningar uppträder endast vid tekniska eller mekaniska defekter. Batterierna är normalt sett laddade. Även ett batteri som är urladdat har en restspänning som ska betraktas som farlig beröringsspänning.

Batteriet får inte vidröras vid en defekt av den här typen och inte kommer i kontakt med metallföremål se "Möjliga faror" på sida 64.



4 Livslängd och underhåll av batteriet

Litiumjonbatteriet är inte utsatt för slitage.

Komponenterna är underhållsfria så att det inte finns några underhållsintervall för de här batterierna.

Batteriet övervakas permanent av batteristyrsystemet.

INFORMATION

Skador på batteriet på grund av urladdning

Vid längre tids icke-användning av batteriet uppstår skador på batteriet på grund av urladdning.

- Ladda alltid upp batteriet helt innan det inte ska användas under en längre tid.
 - Kontrollera och batteriet var fjärde vecka för att säkerställa en lång livslängd för batteriet vid icke-användning.
-

5 Drift

5.1 Ladda ur batteriet

Den angivna nom. kapaciteten står till 90 % till förfogande.

Speciella åtgärder behöver inte vidtas.

5.2 Ladda batteriet



Explosionsrisk vid laddning av olämpliga batterityper

Laddning av ett batteri som inte är godkänt för den här batteriladdaren kan leda till skador på batteriladdaren och batteriet. Batteriet kan expandera eller explodera.

- Använd endast litiumjonbatteriet med den batteriladdare från Jungheinrich som är avsedd för det.
-



Varning för farlig elektrisk spänning

Batteriladdare är elektrisk utrustning med spänning och ström som är farliga för människor.

- Batteriladdaren får endast användas av utbildad och instruerad fackpersonal.
 - Lossa nätförsörjningen och anslutningen till batteriet innan ingrepp eller arbeten utförs på batteriladdaren.
 - Batteriladdaren får endast öppnas och repareras av kvalificerade elektriker.
-



Användning av en annan batteriladdare kan leda till överhettning, brand eller explosion.

INFORMATION

Skador på batteriet på grund av urladdning

Vid längre tids icke-användning av batteriet uppstår skador på batteriet på grund av urladdning.

- ▶ Ladda alltid upp batteriet helt innan det inte ska användas under en längre tid.
- ▶ Kontrollera och batteriet var fjärde vecka för att säkerställa en lång livslängd för batteriet vid icke-användning.



På djupurladdade batteriet eller vid batteritemperaturer under den tillåtna temperaturen sker ingen laddning av batteriet. Djupurladdade batterier kan inte laddas upp av operatören (defekt). Kontakta tillverkarens kundservice.

Ladda batteriet

Tillvägagångssätt

- Ladda batteriet, se kapitel D, "Ladda batteriet".

6 Förvaring/säker hantering/fel

6.1 Förvara batteriet

INFORMATION

Skador på batteriet på grund av urladdning

Vid längre tids icke-användning av batteriet uppstår skador på batteriet på grund av urladdning.

- ▶ Ladda alltid upp batteriet helt innan det inte ska användas under en längre tid.
 - ▶ Kontrollera och batteriet var fjärde vecka för att säkerställa en lång livslängd för batteriet vid icke-användning.
-

6.2 Säkerhetsanvisningar för säker hantering

INFORMATION

Batteriet transporteras och förvaras i nyskick med ett laddningstillstånd på 50 %.

- Bearbeta eller ändra aldrig batteriet mekaniskt.
- Batteriet får aldrig öppnas, förstöras, stickas, böjas eller liknande.
- Slänga aldrig batteriet i eld.
- Skydda batteriet mot uppvärmning och överhettning.
- Skydda batteriet mot solstrålning.
- Håll batteriet borta från strålningskällor och värmekällor.
- Följ det angivna temperaturområdet för laddning, drift och förvaring.

Om säkerhetsanvisningarna inte följs finns risk för brand och explosion eller risk för att hälsovådliga ämnen tränger ut.

6.3 Fel

Kontakta genast tillverkarens kundservice om fel fastställs på batteriet eller batteriladdaren från Jungheinrich.

Driftansvarig får aldrig utföra felåtgärder på eget bevåg.

Garantin gäller inte vid ingrepp eller reparation av batteriet på eget bevåg. Ett serviceavtal med Jungheinrich gör att fel kan upptäckas i rätt tid.



WARNING!

Förbjudet att öppna batteriet!

7 Avfallshantera och transportera litiumjonbatteriet

7.1 information om avfallshantering

INFORMATION

Litiumjonbatterier måste avfallshanteras enligt gällande miljöskyddsbestämmelser.

Begagnade celler och batterier kan återvinnas. I enlighet med märkningen med den överstrukna soptunnan får dessa batterier inte avfallshanteras som hushållsavfall. Återvinning ska göras enligt gällande lagstiftning (i Tyskland BattG, Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren). Kontakta tillverkarens kundservice för avfallshantering av batterierna.



Begagnade batterier ska behandlas som farligt avfall.

Batterier som är märkta med återvinningssymbol och överstrukna soptunna får inte avfallshanteras som hushållsavfall.

Typen av återvinning ska avtalas med tillverkaren (i Tyskland gäller §8 BattG).

7.2 Information om transport

Jungheinrichs litiumjonbatteri är farligt gods. Vid transport ska reglerna från ADR (Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route) följas.

7.2.1 Transport av fungerande batterier

Fungerande batterier kan transporteras om hänsyn tas till följande regler:

Klassificering enligt ADR (vägtransport)	UN 3480 Litiumjonbatterier, klass 9 Förpackningsgrupp II
- Klassificeringskod	M4 Litiumbatteri
- Etikett för farligt gods	
- ADR, begränsad mängd	LQ:0

Klassificering enligt IMDG (sjötransport)	UN 3480 Litiumjonbatterier, klass 9 Förpackningsgrupp II
- EMS	F-A, S-I
- Etikett för farligt gods	
- IMDG, begränsad mängd	LQ: -

Klassificering enligt IATA (lufttransport)	UN 3480 Litiumjonbatterier, klass 9 Förpackningsgrupp II
- Etikett för farligt gods	

Explosionsscenario	Utan bestämning.
Riskbedömning av ämnet	Utan bestämning.
Markering	Produkt, märkning krävs inte enligt EG-direktiv/ GefStoffV.

INFORMATION

Batteriet transporteras i nyskick med ett laddningstillstånd på 50 %.

7.2.2 Transport av defekta batterier

För transport av ett defekt litiumjonbatteri från Jungheinrich måste tillverkarens kundservice kontaktas som då överläter transporten till en speciell speditör för farligt gods. Litiumjonbatterier är farligt gods och får därför inte transporteras på eget bevåg.

8 Risk- och skyddsfraser

Risk- och skyddsfraser är kodifierade risk- och säkerhetsanvisningar.

De nedan angivna R-fraserna beskriver den faror som battericellerna och dess innehåll utgör.

S-fraserna beskriver de säkerhetsåtgärder som ska vidtas.

8.1 Riskfraser (R-fraser)

8.1.1 Battericell

R 10	Brandfarligt
------	--------------

8.1.2 Batteriinnehåll

R 21/22	Battericellernas innehåll är hälsovådligt vid hudkontakt och förtäring.
R 34	Battericellernas innehåll är frätande.
R 36/37/38	Battericellernas innehåll irriterar ögon, andningsorgan och hud.
R 41	Risk för allvarliga ögonskador.
R 45	Kan ge cancer.
R 50/53	Mycket giftigt för vattenlevande organismer och kan orsaka skadliga långtidseffekter i vattenmiljön.

8.2 Säkerhetsfraser (S-fraser)

S 23	Undvik inandning av gas/rök/ånga/dimma (tillverkaren ska ange lämpliga beteckningar, battericellernas innehåll).
S 24/25	Undvik kontakt med ögon och huden (battericellernas innehåll).
S 26	Vid kontakt med ögonen, spola genast med mycket vatten och kontakta läkare (battericellernas innehåll).
S 36/37/39	Använd lämpliga skyddskläder, skyddshandskar och skyddsglasögon/ansiktsskydd (battericellernas innehåll).
S 45	Vid olycksfall, illamående eller annan påverkan, kontakta omedelbart läkare (visa om möjligt detta dokument, battericellernas innehåll).
S 53	Undvik exponering – Begär specialinstruktioner före användning. – Endast för användning i yrket (battericellernas innehåll).
S 61	Undvik utsläpp till miljön. Läs särskilda instruktioner (battericellernas innehåll).