

Formexperten.

DoKart plus

Art. nr 586265500 | fr.o.m. tillverkningsår 2012

Originalbruksanvisning
Sparas för framtida användning



Innehållsförteckning

1. Allmänt

- 1.1. Inledning till bruksanvisningen
- 1.2. Tillverkare och typskylt
- 1.3. Förutsättningar för drifts- och underhållspersonal
 - 1.3.1. Krav på drifts- och underhållspersonal
 - 1.3.2. Körkort
- 1.4. Innehavarens ansvar och tillverkaransvar

2. Säkerhet

- 2.1. Ändamålsenlig användning
- 2.2. Varningssymboler/Anordningar
 - 2.2.1. Symboler på DoKart
 - 2.2.2. Varningssignaler
- 2.3. Säkerhetsutrustning
- 2.4. Arbetskydd
- 2.5. Särskilda risker

3. Tekniska data

4. allmän produktbeskrivning och produktanvändning

- 4.1. Utliggare
- 4.2. Laddnings transformator för 110V nätspänning

5. Användning

- 5.1. Manöverelement
- 5.2. Igångkörning
 - 5.2.1. Visuell kontroll vid arbetets början
 - 5.2.2. Att starta
- 5.3. Körning hastighet bromsar och styrning
- 5.4. Lyfttorn lyft/sänk
- 5.5. Nöddrift lyfttorn

6. Fel

- 6.1. Lyfttornet lyfter inte lasten
- 6.2. Lyfttornet sänker sig inte
- 6.3. DoKart kör inte
- 6.4. DoKart kör bara långsamt
- 6.5. Batteriet laddar inte
- 6.6. Batterifel
- 6.7. Bogsering
- 6.8. Felkoder

7. Transport/stuvning/lastning

8. Underhåll

- 8.1. Allmänt
- 8.2. Drifftimräknare
- 8.3. Batteri
 - 8.3.1. Ladda batteri
 - 8.3.2. Ladda batteriet KORT
 - 8.3.3. Batteri underhåll
- 8.4. Säkerhetsväxel
- 8.5. Lyfttorn underhåll
- 8.6. Smörjning
- 8.7. Oljebyte
- 8.8. Underhållsintervaller

9. Avfallshantering

- 9.1. Demontering allmänt
- 9.2. Avfallshantering av gamla batterier

10. Bilaga:

- Lista över felkoder
- Hydraulschema
- Elschemata
- Tillverkarens bruksanvisning + Laddare
- EG-Överensstämmelsedeklaration
- Mönsterskydd
- Doka filialer och återförsäljare

1. Allmänt

1.1 Inledning till bruksanvisningen

Den här bruksanvisningen riktar sig till utbildad driftspersonel såväl som till specialutbildad underhållspersonal.

Som driftspersonal avses den som av innehavaren av DoKart har uppdragits att sköta densamma.

Driftsäkerheten för DoKart garanteras endast vid för därför avsedd användning. DoKart får bara användas i säkerhetstekniskt felfritt tillstånd.

Varje användning utöver den avsedda och/eller användning av DoKart på annat sätt kan leda till farliga situationer.

Alla uppgifter i den här bruksanvisningen skall följas strikt.



All, i den här användarhandledningen ingående teknisk information, data och information för driften motsvarar den senaste nivån hos tryckreglering och uppfyller med hänvisning till vår erfarenhet och kunskap efter bästa förmåga. Vi förbehåller oss rätten till tekniska ändringar inom ramen för vidareutveckling av DoKart. Uppgifterna, bilderna och beskrivningarna i den här bruksanvisningen är därför endast avsedda för information. Presentationen i den här bruksanvisningen stämmer inte ovillkorligen överens med leveransen eller en eventuell reservdelsleverans. Ritningar och grafik är inte skalenliga. För fel, skador och driftsstörningar som uppstår på grund av användarfel, åsidosättande av den här bruksanvisningen och åsidosättande resp. ej fackmässigt idrifttagande och underhåll tar vi inget ansvar. Vi hänvisar uttryckligen till att endast av oss frigivna originalreservdelar och originaltillbehör får monterias in i DoKart. Detta gäller även komponentheter som levererats från andra tillverkare genom oss. Inmontering resp. användning av inte frigivna reserv- eller tillbehörsdelar och varje egenmäktig ombyggnad och förändring är otillåten av säkerhetsskäl; för härur resulterande fel eller skador tar vi inget ansvar. Därutöver gående anspråk, särskilt avseende skadeersättning av varje typ, är med undantag för lagreglerade anspråk enligt produktansvarslagstiftningen uteslutna.

1.2 Tillverkare och Typskylt

Tillverkare:

Neuson Hydrotec GmbH
A-4030 Linz
Gaisbergerstraße 52

Typskylt:

	neuson hydrotec	Gaisbergstraße 52 A-4030 Linz www.neuson-hydrotec.com	
Fahrzeug Typ type Modele	DoKart^{plus}	Doka Art. Nr.: 586265500 NEUSON Mat. Nr.: 1000242446	
Baujahr year of manufacture Annee		Eigengewicht dead weight Poids Total	1450 kg
max. Hublast max. lifting capacity Capacite Nominale	19500N	Hubhöhe Lift height Hauteur de levee	1730mm +/-10mm
Gerätebezeichnung device designation type	Schalungstischumsetzgerät framework table turning device système de translation pour table de coffrage	Motorleistung motor capacity Puissance du moteur	4,4 KW
Doka Serien-Nr.: ident No.: Serie No.:	DK2-		

1.3 Förutsättningar för drifts- och underhållspersonal

1.3.1 Krav på drifts- och underhållspersonal

För drifts- och underhållspersonal skiljer man mellan följande kvalifikationer:

- Driftspersonal

Har fått utbildning genom innehavaren om de uppgifter som övertas och om de möjliga faror som finns vid ej fackmässig användning av DoKart.

- Underhållspersonal

Kan, på grund av sin fackutbildning, sin kunskap och erfarenhet såväl som kännedom om gällande bestämmelser, självständigt genomföra de uppgifter som han/hon har fått på arbetet med DoKart och självständigt identifiera och undvika möjliga faror. Härunder ligger särskilt underhållspersonal.

- Eltekniskt utbildad personer

Som eltekniskt utbildad person gäller, den som genom en elektrikerutbildning har utbildats för ett bestämt arbete, som har fått utbildning om arbetsuppgifterna och riskerna såväl som om nödvändiga skyddsenheter och skyddsåtgärder.

- Elektriker

Kan, på grund av sin fackutbildning, sin kunskap och erfarenhet såväl som kännedom om gällande normer och bestämmelser, självständigt genomföra de uppgifter som han/hon har fått på arbetet med elektriska anläggningar och självständigt identifiera och undvika möjliga faror. Elektrikern är utbildad för den speciella arbetsplatsen där hon har sina uppgifter och känner till relevanta normer och bestämmelser.

1.3.2 Körkort

Idrifttagning är endast tillåtet för personer som har fått tillräcklig utbildning för att köra DoKart och som har kunskap om alla erforderliga bruksanvisningar och föreskrifter.

Undervisningen måste omfatta följande punkter:

-Kunskap om VDMA-riktlinjer (regler för ändamåls- och föreskriven användning av truckar).

-Kunskap om övriga nationella föreskrifter för drift av truckar.

-Kunskap om innehållet i bruksanvisningen för DoKart.

-Undervisning och utbildning för kvalificerad användning av DoKart, såväl som dess ändamålsenliga användning.

Den här introduktionen skall göras innan idrifttagning för kvalificerad drifts-personal.

Utbildningen skall av utbildaren helst dokumenteras och bekräftas i skriftlig form.

1.4 Innehavarens ansvar och tillverkaransvar

Innehavarens ansvar

DoKart har utrustats enligt EG-maskindirektiv EN ISO 14121 enligt den senaste tekniska nivån och kända säkerhetstekniska regler.

Emellertid kan det vid användning uppstå fara för liv och lem för användaren eller tredje man, resp. sätta ned anläggningen eller andra sakvärden.

DoKart används i kommersiell verksamhet. Innehavaren av DoKart är därför underställd den lagreglerade arbetssäkerhetsplikten.

Som innehavare (företagare/företag) gäller den som innehar DoKart och använder ändamålsenligt eller genom låter den köras av lämpliga och utbildade personer.

Förutom arbetssäkerhetsinformationen i den här bruksanvisningen måste alla för DoKart gällande säkerhets-, olycksfallsförebyggande- miljöskyddsföreskrifter för arbetsområdet följas.

Därvid gäller särskilt:

- Innehavaren måste även informera sig om gällande arbetarskyddsbestämmelser och i en riskbedömning undersöka ytterligare faror, som uppstår genom de speciella arbetsvillkoren på den plats där DoKart arbetar. Dessa måste innehavaren omsätta i form av driftsanvisningar för driften av DoKart.

- Innehavaren måste under hela insatstiden för DoKart kontrollera om de av honom framställda driftsanvisningarna motsvarar den aktuella nivån på regelverket och vid behov anpassa dem därefter.

- Innehavaren måste entydigt reglera och fastställa vem som har ansvar för installation, drift, underhåll och rengöring.

- Innehavaren måste sörja för att alla medarbetare som arbetar med DoKart har läst och förstått den här bruksanvisningen. Därutöver måste han utbilda personalen regelbundet och informera dem om farorna.

Vidare är innehavaren ansvarig för att DoKart alltid befinner sig i tekniskt felfritt tillstånd.

- Innehavaren måste sörja för att de i den här bruksanvisningen beskrivna underhållsintervallerna efterföljs.

- Innehavaren måste regelbundet låta kontrollera att alla säkerhetsenheter är funktionsdugliga och kompletta.

Tillverkaransvar

Tillverkaren ansvarar bara för person- och sakskador som uppstår vid ändamålsenlig användning av särskilt undervisad personal och där säkerhetsenheterna var helt funktionsdugliga och den här bruksanvisningen såväl som säkerhetsanvisningarna har följts!

2. Säkerhet

2.1 Ändamålsenlig användning

DoKart är ett lyftverktyg för lyft och transport av Dokamatic- och Dokaflex-formbord på angivna byggplatser.

- Det måste finnas en tillräckligt bärkraftigt underlag.
Varje hjul utöver upp till 900 kg tryckkraft på underlaget, detta får inte ge efter.
- Den maximalt tillåtna lutning på körbanan uppgår till 3 %. (Motsvarar en stigning på 3 cm per meter.) Om körbanans lutning ställs in diagonalt mot DoKart-längdriktningen skall DoKart-utliggeren användas => Annars är det tipprisk!!
- Hinder måste alltid köras runt med tillräckligt avstånd.
Att köra på "Anslag" är inte tillåtet (Varning täckbord går över DoKart).
- Den maximala körhastigheten är 5 km/tim (steghastighet).
- Man måste alltid se till så att man har tillräckligt säkerhetsavstånd till alla öppningar i körbanan.
- Vid körning får inte bordet stöta i någonstans => vid trånga ytrymmesförhållanden krävs det understöd av en rangeringsman.
- Dokamatic- resp. Dokaflex-formbord måste tas upp centriskt på bärramen.
- Den maximalt tillåtna excentriciteten uppgår till 20 cm i längdriktning resp. 10 cm i tvärriktning.
- Transport sker genom en person på skaklarna, en eventuellt ytterligare person för rangering får inte befinna sig under det bord som transporteras.
- DoKart får inte ändras på något sätt av användaren.
- Lastupptagningsenheter skall minst en gång per år kontrolleras så att de uppfyller BGR 500 såväl som DIN 15 429.
- Dragkroken är endast avsedd för borttagning av DoKart ur det farliga området vid haveri.

De ytterligare upplysningarna i Doka-användarinformationen "Dokamatic-Bord" resp. "Dokaflex-Bord" måste beaktas:

- Höjdanpassning med Doka-förhöjningsram DF (tillåtet höjdområde).
- Handhavande av fördelarbäraren (Doka-Bärare H20).
- Användning av utliggerarsats DoKart.
- En tillräckligt belysning av körområdet (minst 30 Lux) och arbetsområdet (minst 100 Lux) ombesörjs på byggplatsen.
- Vid drift av DoKart skall man titta i respektive körriktning (Enheten "dras" eller "skjuts"); ett annat arbetssätt med DoKart är otillåtet.
Dessutom skall man naturligt hålla uppsikt över de formbord som transporteras.

VARNING

- När du kör ("dra" i färdriktningen), se till att operatören håller tillräckligt med distans till DoKart för att undvika fot- och benskadur.

VARNING

- Vid körning, se till att operatören håller tillräckligt med avstånd till golvstöden för att undvika fot- eller benskador.

2.2 Varningssymboler

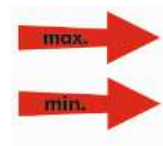
2.2.1 Varningssymboler på DoKart

På beklädnaden

**Varningssymbol, laddningsgränser,
Lutningsgräns för beklädnad**



På hydraulolja-behållare
**Oljetyp och mängd
+ Oljenivå**



På lyfttorn
**Klämrisik vid torn-
Inkörning mellan
Tornsegmenten**



På fordon drivning
**VARNING:
Innan bogsering av DoKarts
måste bruksanvisningens
punkt 6.7 läsas!**



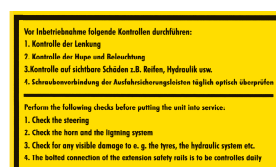
På skaklarna
**Klämrisik mellan
Skakelhuvud och
Skakelplåt**



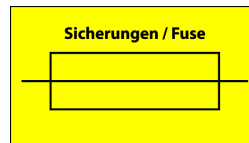
På beklädnaden
**Stå, stiga upp
och medåkning på
Dokart är förbjudet**



Skakelskydd inne
Innan körning kontrolleras



På säkringslådan och fördelarlådan
Varning ström!!



På kran/låsringar
Häng resp. sura fast lyftanordning här



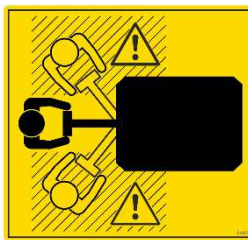
På serviceluckan
Här är bruksanvisningen placerad



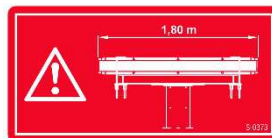
På beklädnaden
Bär säkerhetsskor S3 och hjälm!



På kåpan
Varning - uppmärksamma hinder när dragstången styrs ut!



I lyft ramen
Varning – uppmärksamma skaderisk när längre tvärbalk används!



2.2.2 Varingssignaler

Hydraulolja-övertemperatur

Vid övertemperatur (över 80°C) stänger hydraulaggregatet av; lyftning eller sänkning kan ske först när oljan har svalnat. En återstart är möjlig först när oljan har svalnat till 30 °C. Om det här problemet uppstår ofta, stäng av DoKart och kontakta Doka-kundtjänst.

Fullständig batteriurladdning

Om spänningen i battericellerna kommer ner till en miniminivå på 1,75V => man kan fortfarande köra men lyfttornet bara sänkas.

Batteriet måste laddas.

Om spänningen i battericellerna kommer ner till en miniminivå på 1,55V => man kan varken köra eller använda lyfttornet.

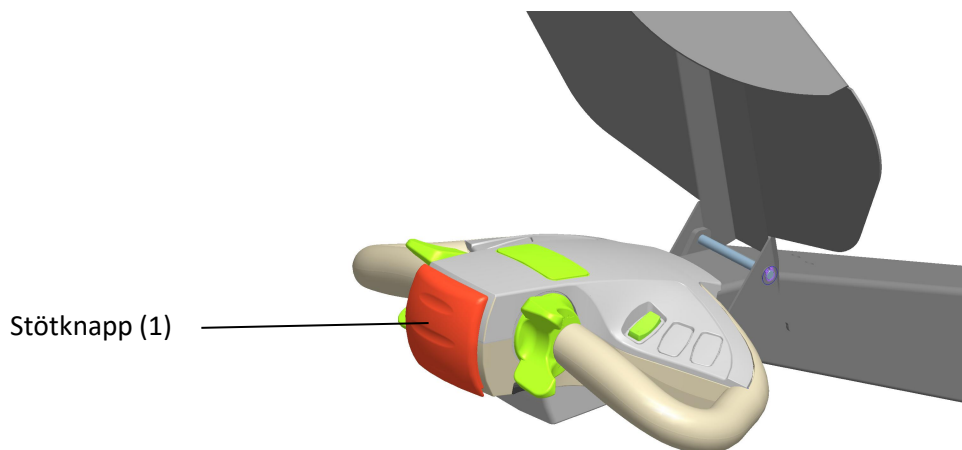
Batteriet måste laddas med förlängningskabel.

2.3 Säkerhetsenheter

DoKart har en stötknapp (1) och en NÖDSTOPPS-knapp (2).

Stötknappen (1) befinner sig på skaklarna i framänden på styr- och manöverelementen. Stötknappen är bara aktiv vid körning bakåt.

Stötknappen löserur vid tryckkontakt vid körning i riktning mot skaklara och gör så att DoKart omedelbart stannar och därefter kör framåt max. en sekund och därefter stannar; körningen kan startas igen först när körregulaget står i neutralläge (körregulage-mittenläge). Därigenom förhindras att användare kläms fast, t.ex. mot en bakomvarande vägg.



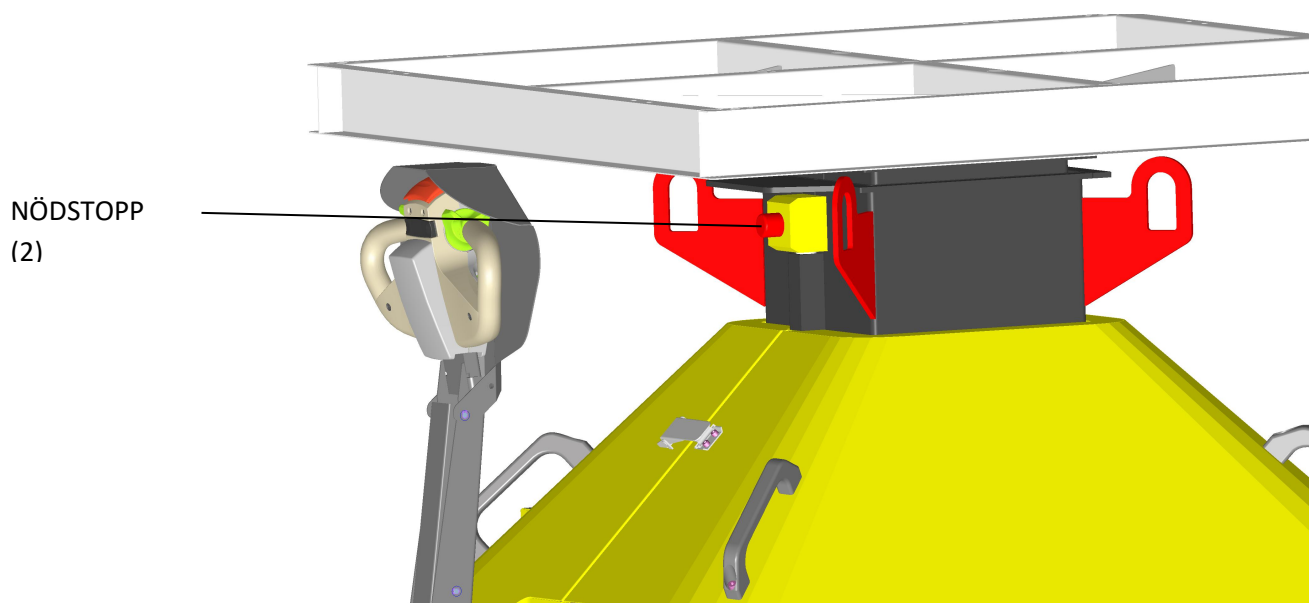
OBS!

Om man trycker på stötknappen vid en fallkant kör DoKart+ framåt i en sekund! Detta kan leda till att DoKart+ faller!

NÖDSTOPP-knappen (2) befinner sig på tornstyrningen på skakelsidan.

Genom att trycka in NÖDSTOPP-knappen (2) stoppas alla DoKart:s rörelser omedelbart. DoKart fryser i den här positionen till dess att NÖDSTOPP knappen (2) låses upp mekaniskt (dras ut) då den kan startas på nytt.

För detta måste NÖDSTOPP-knappen (2) dras ut till sin ursprungsposition. Anslutningsvis startas DoKart med nyckelbrytaren i skakelgrundläge på nytt.



2.4 Arbetsskydd

Skyddsklädsel är en tätt åtsittande arbetsklädsel med låg rivhållfasthet, med tätt åtsittande ärmar och utan utstickande delar. De är i första hand avsedda som skydd för att fastna i rörliga maskindelar.

Bär inga ringar, klockor, kedjor eller andra smycken.

Bär säkerhetsskor S3

Som skydd för nedfallande delar och att halka på halt underlag.

Dessutom gör säkerhetsskor att man undviker skaderisk vid kontakt med DoKart.

Hjälm: Vid arbete med DoKart är man förpliktigad att bära hjälm.

2.5 Särskilda risker

I det följande avsnittet tas restrisker upp som har identifierats på grund av en riskanalys..

De här införda säkerhetsanvisningarna och varningsanvisningarna i de följande kapitlen i den här bruksanvisningen skall följas för att minska hälsoriskerna och för att undvika farliga situationer.

Livsfara på grund av felaktigt underlag

För säker drift är ett plant, fast underlag med en maximal lutning på 3 % ovillkorligt erforderlig. Om underlaget ger efter eller vid för stor stigning finns en tipprisk!!

Livsfara på grund av otillräckligt bordsmontage

De Doka-bord som skall transporteras skall monteras med de därför avsedda förskruvningarna enligt föreskrifterna. I annat fall kan bordet falla ner!!

Livsfara på grund av elektricitet.

Vid kontakt med spänningsförande delar består omedelbar livsfara.

Skador på isolering eller enskilda komponenter kan vara livsfarliga.

- Vid skador på isolering: Stäng omedelbart av strömförsörjningen och ombesörj reparation.
- Arbete på den elektriska anläggningen får endast utföras av utbildad elektriker.
- Vid alla arbete på den elektriska anläggningen skall denna stängas av och kontrolleras att den är spänningsfri.
- Innan underhålls-, rengörings- och reparationsarbeten: Stäng av strömförsörjningen och säkra mot återinkoppling.
- Bygga inga säkringar eller sätt ur drift.
- Kontrollera det korrekta Amperevärdet vid byte av säkringar.
- Håll fukt borta från spänningsledande delar. Detta kan leda till kortslutning.

Livsfara på grund av ej fungerande säkerhetsenheter

Säkerheten garanteras bara vid intakta säkerhetsenheter.

- Sätt aldrig säkerhetsenheter ur drift.
- Säkerställ att nödstoppsknappen och stötskydds brytaren alltid är åtkomliga.

Skaderisk genom klämning, indragning, fastna och stötar

- DoKart skall bara köras av en person. Aldrig av flera personer samtidigt.
- Undvik att gripa in i farliga områden.
- Håll tillräckligt säkerhetsavstånd.
- Stå aldrig under DoKart med fötterna => annars föreligger risk för att tårna körs över.



Livsfara vid persontransport

Olycksrisk vid oberättigad persontransport.

- DoKart får aldrig användas för transport av personer.
- Oberättigt transporterade personer kan få allvarliga skador som kan leda till död.

Fara på grund av avaktiverad motorbroms

OBS! Risk för fall och skador! Om drivmotorernas bromsar behöver avaktiveras, t.ex. vid reparation, måste bromsarna aktiveras på nytt innan de tas i drift igen. Operatören ska föra en loggbok över underhåll och reparationer. Återaktivering av bromsen måste dokumenteras och bekräftas i loggboken!

Risk för personskada om lyftramen positioneras lägre än 2 000 mm över golv

Om formbord används → och positioneras på höjd lägre än 2 000 mm, föreligger vid otillräckligt avstånd risk för att användaren slår huvudet i formbordet.

Om inget formbord används → och lyftramen positioneras på höjd lägre än 2 000 mm, föreligger vid otillräckligt avstånd risk för att användaren slår huvudet i lyftramen.

Håll tillräckligt avstånd! Skyddshjälm ska ovillkorligen alltid bäras när DoKart+ används!

Risk för personskada vid längre lastfördelningsbalk

Lastfördelningsbalk som används utan förhöjningskrage ska alltid ha längden 1,80 m. Vid användning av förhöjningskrage ska lastfördelningsbalk H20 med längd 2,65 m användas. Håll tillräckligt avstånd! Gör aldrig tvära riktningsomkastningar vid förflyttning av DoKart+. Skyddshjälm ska ovillkorligen alltid bäras när DoKart+ används!

Risk för klämskada mellan lyftram och takstämp

Om lyftram positioneras på höjd lägre än 2 000 mm över golv, föreligger risk för att användare som befinner sig bredvid DoKart+ kläms mellan lyftram och monterad takstämp.

Var därför försiktig och uppmärksam när DoKart+ flyttas i sidled eller i en ny riktning. När DoKart+ förflyttas genom dragning ska särskilt uppmärksammas vad som finns bakom användaren.

Skyddshjälm ska ovillkorligen alltid bäras när DoKart+ används!

Miljöfara

Vid felaktig hantering av miljöfarliga ämnen, särskilt vid felaktig avfallshantering, kan storaskador uppstå på miljön.

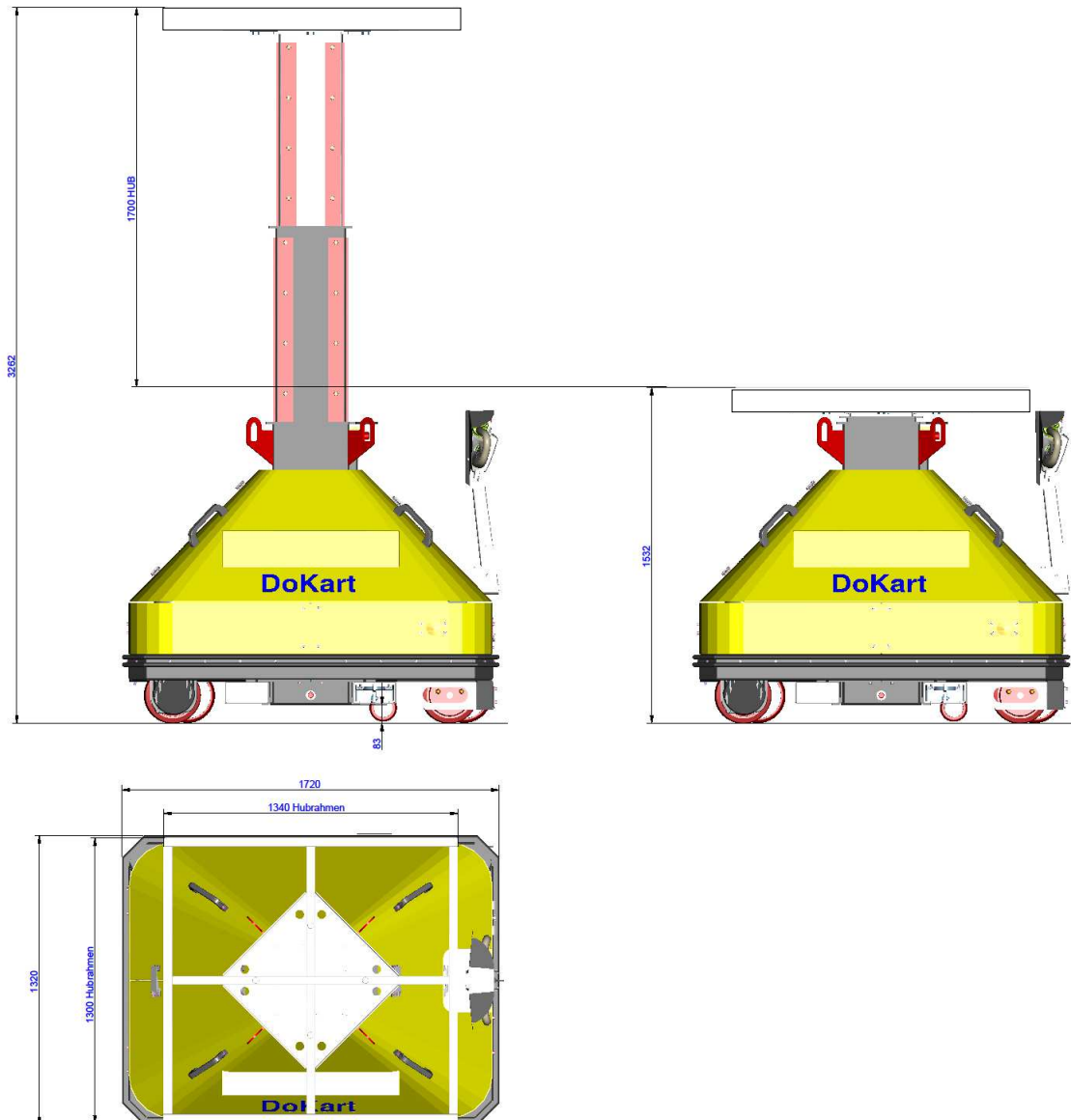
- När miljöfarliga ämnen av misstag kommer ut i miljön skall omedelbart lämpliga åtgärder vidtas. Informera, om du är osäker, kommunen om skadorna.

Följande miljöfarliga ämnan används:

- Smörjmedel för rörliga delar
- Hydraulvätska i hydraulsystemet
- Gel-batteri

3. Tekniska data

Egenvikt:	1450 kg
max.m bärfkraft:	1950 kg
Effekt fordonsdrivning:	2 x 2,2 kW
Effekt lyftdrivning:	2,2 kW
Max. körhastighet:	5 km/tim
Batterikapacitet:	450 Ah
Temperaturarbetsområde:	-20°C till +50°C (lagring och arbetstemperatur)



Anmärkning:

Ljudnivån är lägre än 70dB(a).

Hand/Armvibration och helkroppsvibration ligger tydligt under tillåtet gränsvärde (under 2,5m/s² resp. 0,5m/s²).

4. Allmän produktbeskrivning/Användningsbeskrivning

DoKart är ett lyftverktyg för lyft och transport av Dokamatic- och Dokaflex-formbord på angivna byggplatser.

Därför körs DoKart av användaren med hjälp av stångstyrningen under ett färdigställt Doka-bord.

OBS: Takbordet måste alltid vara säkert monterat på takstöden!

Doka-bordet lyfts upp med DoKart.

Varning: Underkanten på takstöden får därvid lyftas max. 10 cm över betonggolvet.

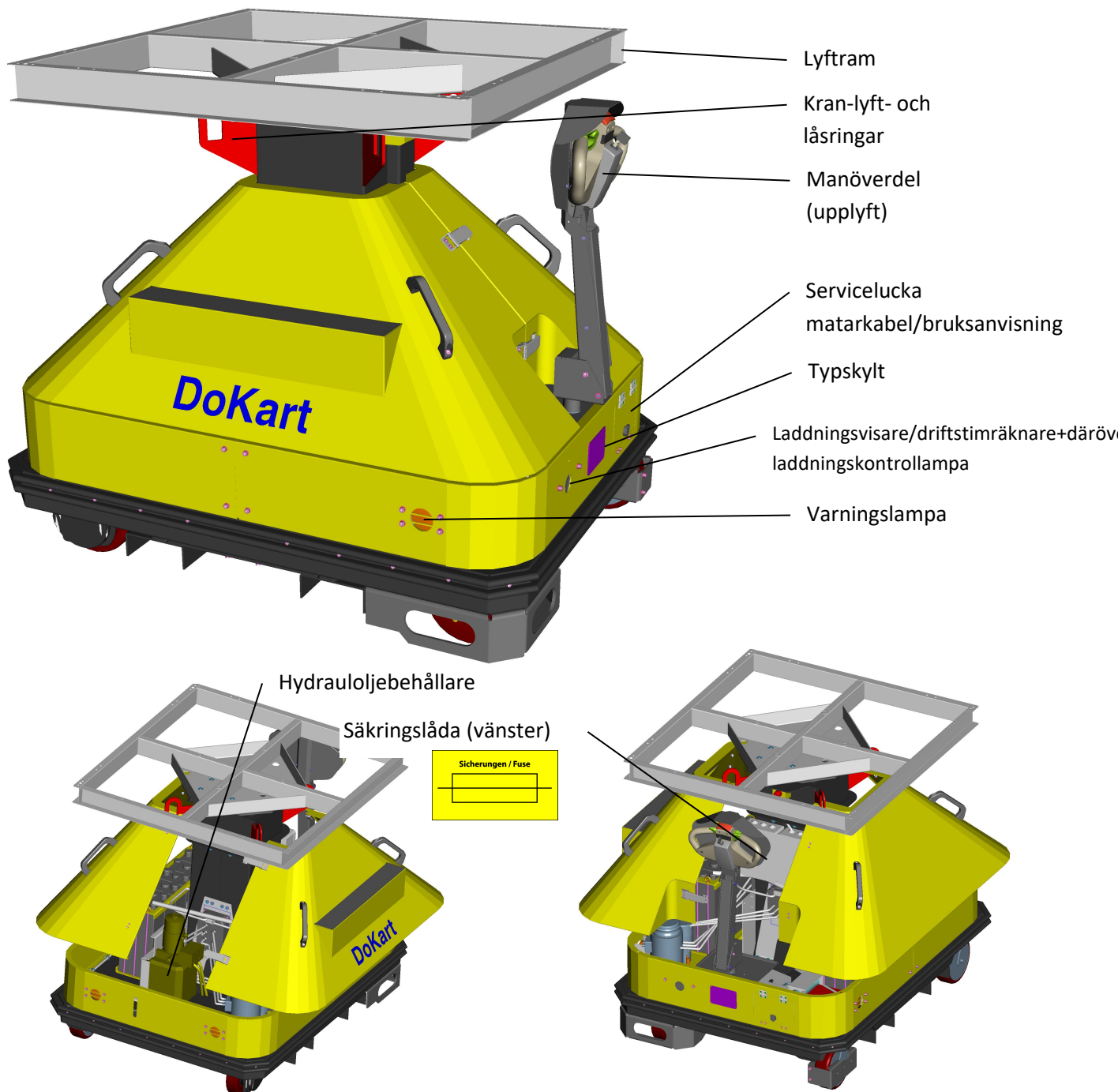
Nu körs bordet till den definierade målpositionen och Doka-bordet, med de för lämplig takhöjd inställda stödfötterna, sätts av.

Efter förfarandet kan DoKart köras vidare till nästa förberedda Doka-bord.

UPPLYSNING om ytterligare data formbord:

Dokamatic formbord. 999767001

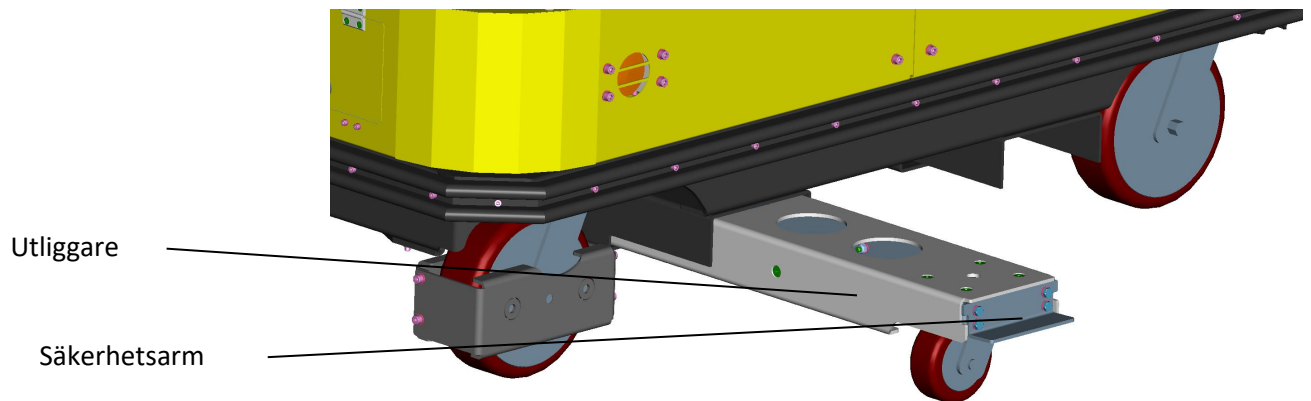
Dokaflex formbord. 999778001



4.1 Utliggare

Vid arbete med (fullt) utkört torn måste stödramar och/eller större last monteras med förhöjd tippssäkerhet för DoKart-utliggaren.

För för detta in DoKart-utliggaren i skenorna enligt bilden:



- Sätt fast DoKart-utliggar på skenorna.
- Tryck ner låsarmen.
- För in DoKart-utliggare.
- Släpp låsarmen när låspositionen har nåtts.
- Bulten låser = DoKart-utliggare är blockerad.
- Kontrollera blockeringen resp. utliggarlåsnigen.

För att ta bort DoKart-utliggaren skall säkerhetsarmen tryckas nedåt och DoKart-utliggaren dras ut.

Båda utliggaren kan även sättas in i en och samma skena (vänster och höger); ytterligare inskjutning (försänkning) är emellertid inte möjlig i den här införningspositionen.

Kontinuerlig drift med DoKart-utliggare

DoKart-utliggaren kan vara kvar på DoKart under kontinuerlig drift. För detta skall utliggaren alltid föras in till anslaget (se bild) i båda skenorna, låsas i införd position och kontrollera låsningen.



Varning:

För att drift med införd DoKart-utliggare skall vara kontinuerligt möjlig, måste man vara uppmärksam på att underlaget är plant.

Maximal planhetsavvikelse på marken: 2 cm beräknad på 2 m referenslängd!

TA BORT UTLIGGAREN FÖR TRUCKTRANSPORT!!

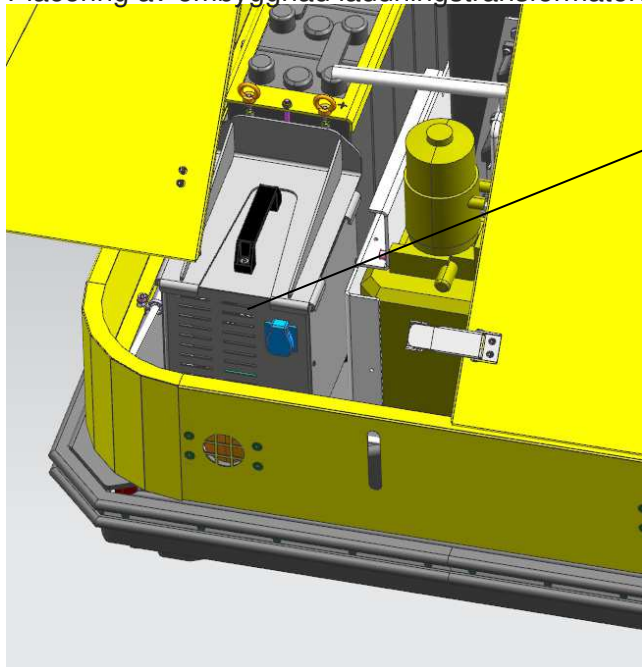
4.2. Laddnings transformator för 110V nätspänning

Vid nätspänning 110V det är att använda montering laddning transformator (IN: 110V, UT: 230V, frekvens 50-60Hz) för att ladda batterierna.

I detta fall ansluter matningsspänningen med den in-anslutning från laddningstransformatorn och out-anslutningen från laddningstransformatorn med batteriet laddningsanordningen.

För underhåll och driftsättning hänvisar vi till speciellt befintliga drift- och underhållsmanual för laddningstransformatorn.

Placering av ombyggnad laddningstransformator:

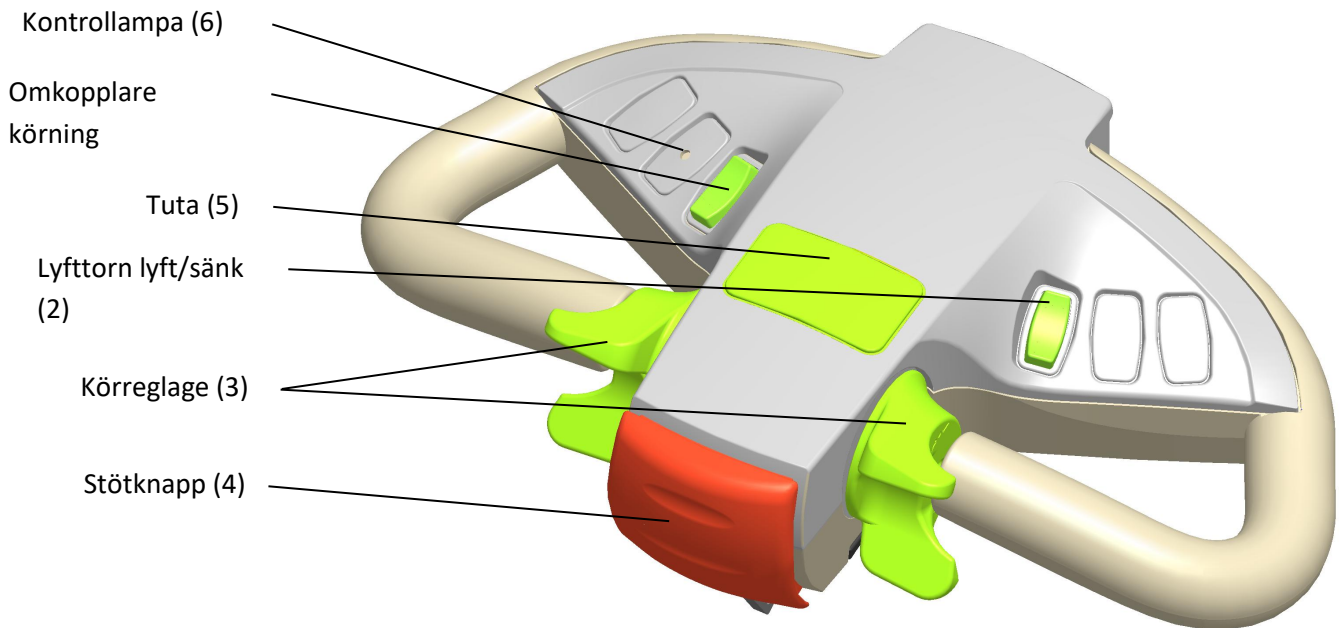


laddningstransformator

5. Användning

5.1 Driftenheter

Alla driftenheter finns placerade på skakelhuvudet (NÖDSTOPP på lyfttornet):



- Omkopplare körning diagonalt/rakt fram (1):
 - o Tryck knappen bakåt = Körning rakt fram
 - o Tryck knappen framåt = Diagonalkörning (kontrollampa lyser (6)) (se även kontrollampa 6)
 - o Varning: Diagonalkörning är bara möjlig vid fullt vinklad skakel! Sänkingshastigheten är halverad
- Lyfttorn lyft/sänk (2):
 - o Tryck knappen FRAMÅT = Lyft torn
 - o Tryck knappen BAKÅT= Sänk torn
- Körreglage (3)
 - o Vrid reglaget framåt = Körning framåt
 - o Vrid reglaget bakåt = Körning bakåt
- Stötknapp (4)
 - o om stötknappen aktiveras stoppar DoKart körningen bakåt och växlar på ca 1 körriktning till körning framåt.
- Tuta (5)
 - o Signalhornet aktiverat med tryck.
- Kontrollampa (6)
 - o Dioden lyser vid diagonalkörning.

5.2 Idrifttagande

5.2.1 Gör en visuell kontroll innan arbetet påbörjas

Innan DoKart startas skall följande kontroller göras:

- Kontrollera styrningen
- Kontrollera tuta och belysning
- Kontrollera om det finns några synliga skador på däck etc.
- Kontrollera hydrauloljenivån (se 8.7.2 oljebyte) och hydrauliken

5.2.2 Start

1. Sätt i nyckeln (1) på styr- och manöverenheten i startlåset (2).

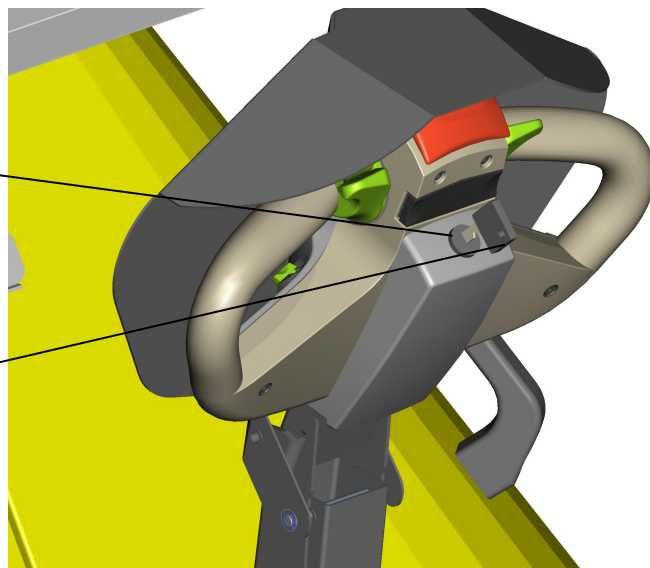
2. Vrid nyckeln till vertikalläge åt höger:

DoKart genomför diverse startprocedurer. Hjulen går till nollposition och justeras in till skakelposition. Efter ca 10 sekunder är DoKart diftsklar.

OBS: Startproceduren får inte avbrytas. När DoKart är klart för användning kan den stängas av genom att vrida nyckeln åt vänster.

Startlås (2)

Nyckel (1)



OBS: STARTA BARA I SKAKELGRUNDLÄGE!

5.3 Körning

Tryck på körreglage (3)

framåt = Körning framåt

bakåt = Körning bakåt

Varning:

Diagonalkörning är bara möjlig vid fullt vinklad skakel.

Sänkningshastigheten är halverad!!

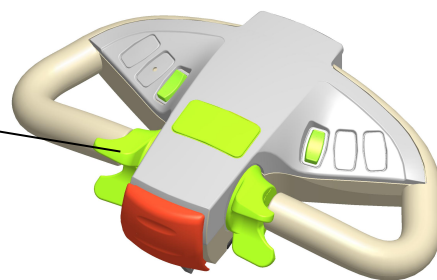
Körriktning framåt/bakåt:

Körriktningen bestäms genom aktivering av vridreglaget.

Reglera körhastighet:

DoKart:s körhastighet regleras nu steglöst med vridreglaget (1).

Beroende på den valda körriktningen kör DoKart framåt eller bakåt.



OBS!:

Vid styrningsrörelse reduceras körhastigheten automatiskt till halva hastigheten. Under tornrörelse (endast sänkning) reduceras även då körhastigheten till hälften.

Bromsar:

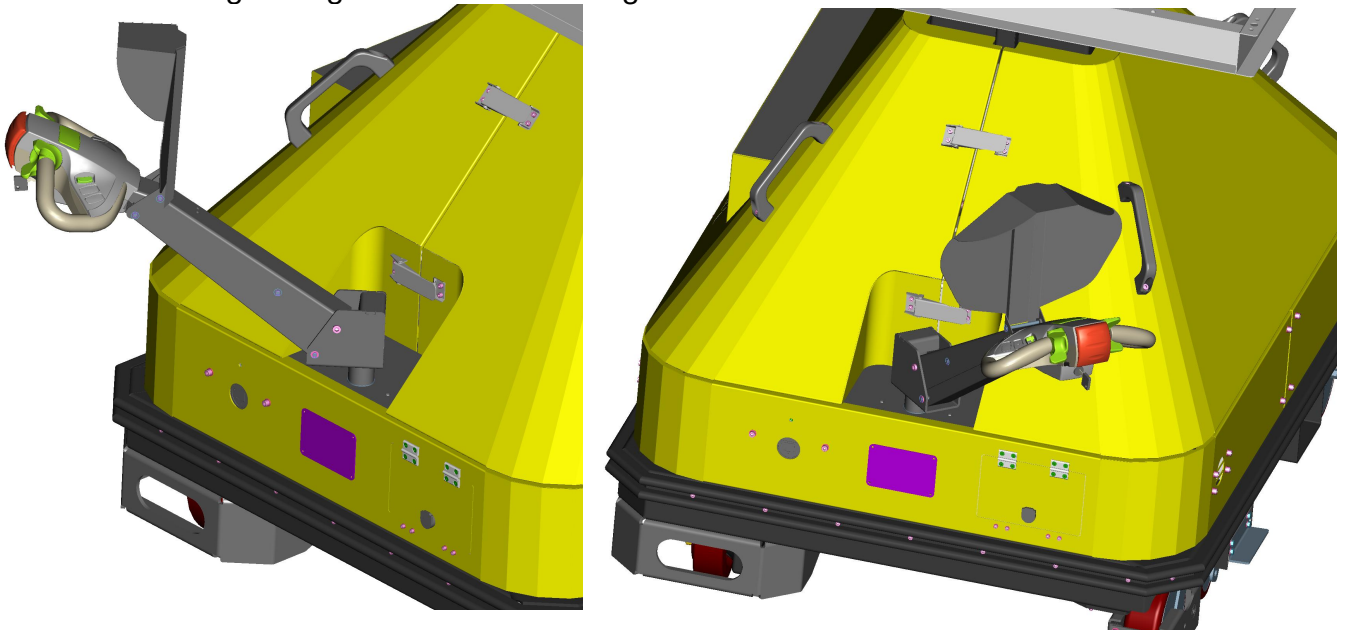
Om körreglaget (3) släpps så övergår det automatiskt till mittenläge. DoKart bromsas till dess att den står stilla.

Varning:

Man måste vara uppmärksam på att man har en tillräckligt lång bromssträcka utan hinder och gopar!

Styrning:

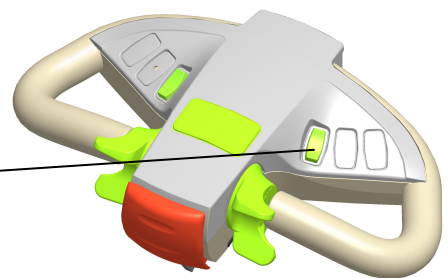
Styrning av DoKart sker genom inlänkning av skakeln. Vid inslag åt vänster kör DoKart åt vänster. Vid inslag åt höger kör DoKart åt höger.

**Varning:**

Vid bakåtkörning följer körriktningen analogt.

5.4 Lyfttorn lyft/sänk**Lyft tornet:**

Tryck lyfttorn-knapp (2) FRAMÅT: = tornet lyfts

**Varning:**

För att från kör- och styrdrivningen komma till lyft/sänk-läge måste knapp (2) tryckas in.

Tornet lyfter sig

Lyfttiden för max. höjd på 1,70 m uppgår till ca 20 sekunder.

Sänk tornet:

Tryck lyfttorn-knapp (2) BAKÅT: = tornet sänker sig

Varning:

För att från kör- och styrdrivningen komma till lyft/sänk-läge måste knapp (2) tryckas in.

Tornet sänker sig

Sänktiden för max. höjd på 1,70 m uppgår till ca 23 sekunder.

Samtidigt körning och lyftning:

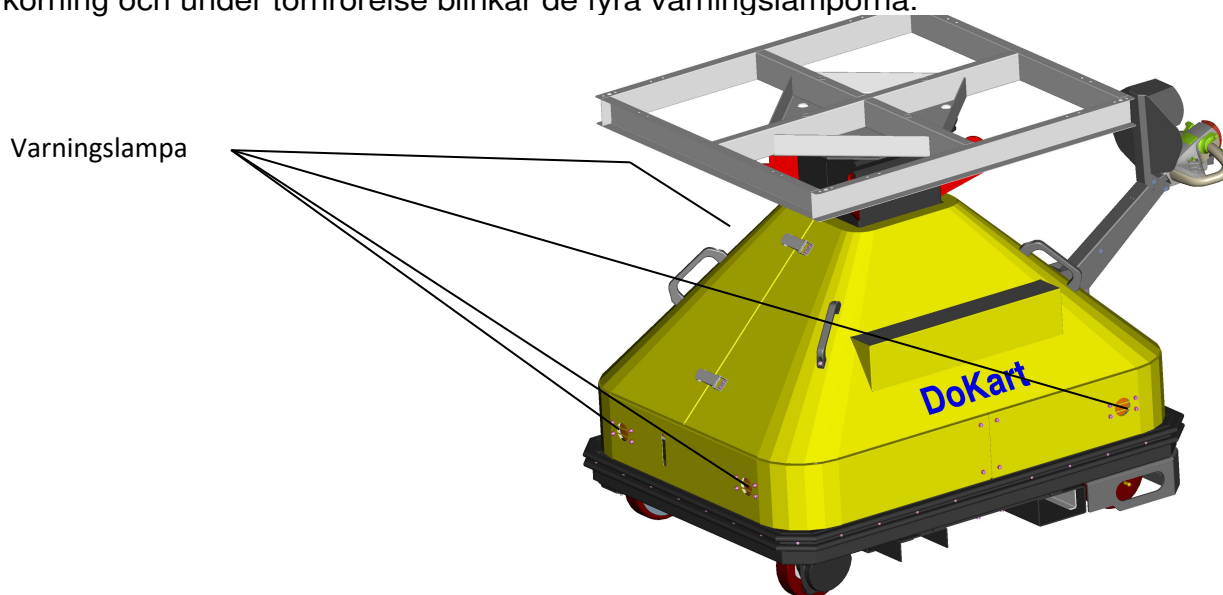
Av säkerhetsskäl är det inte möjligt att köra bort DoKart från stillastående under lyftning.

Det är emellertid möjligt att sänka under körning.

Av säkerhetsskäl reduceras då körhastigheten.

Varningslampa

Under körning och under tornrörelse blinkar de fyra varningslamporna.



Parkeringsposition

När DoKart inte används öppnar sig skaklarna självständigt uppåt. När skakeln befinner sig i läge "Parkeringsposition" skyddas styr- och manöverelementen automatiskt genom det integrerade skakelskyddet. DoKart bromsas och låses då automatiskt.

Efter 30 minuter stänger DoKart av självständigt och måste startas om på nytt med nyckelbrutaren (AV - PÅ).

Varning: Vid längre parkeringstid skall startnyckeln av säkerhetsskäl tas ut ur tändningslåset.

5.5 Nöddrift lyfttorn

Manuell sänkning

Om tornet på grund av någon teknisk defekt inte längre kan sänkas kan det nödsänkas med den manuella sänkventilen (**RÖD VRIDKNAPP PÅ HYRAULBLOCKET**) och i förekommande fall sänkas genom att man mekaniskt drar avsatsramen nedåt.

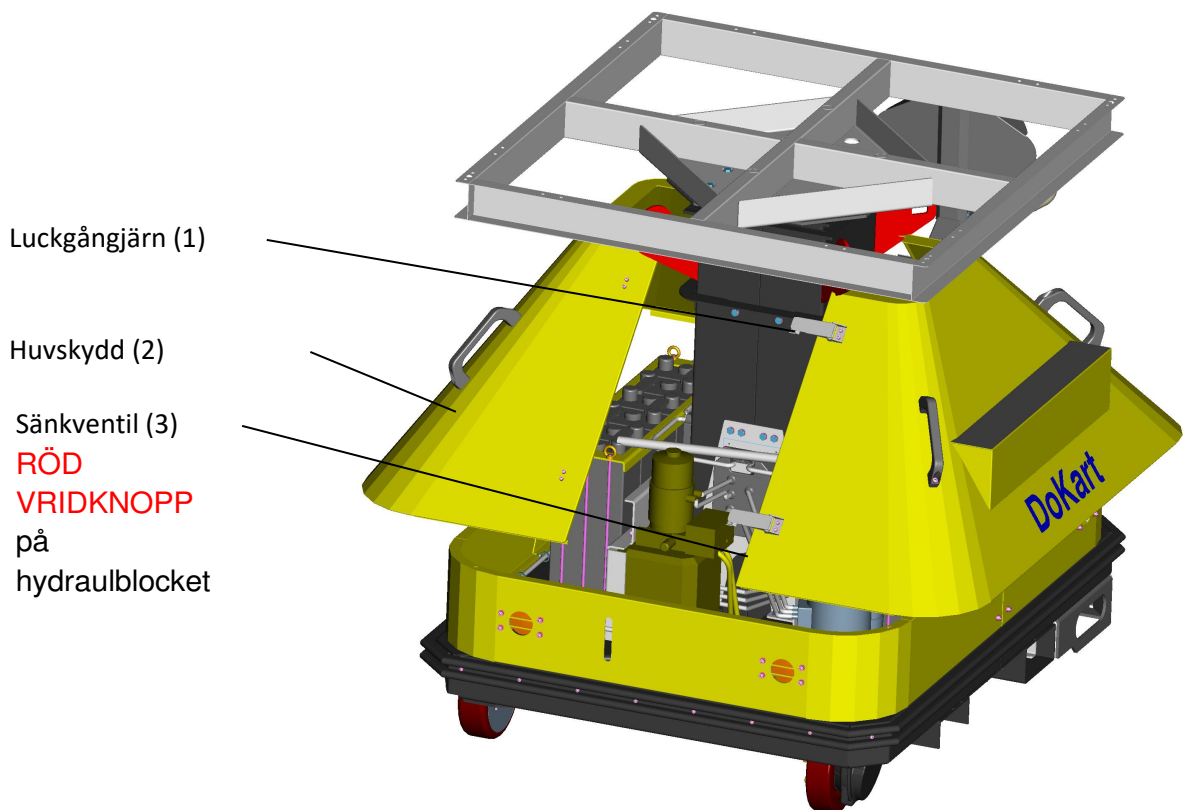
För detta skall skydden på DoKart tas bort enligt bilden:

1. Öppna luckans gångjärn (1).
2. Ta bort båda delarna av huvskydden (2).
3. Den förseglade manuella sänkventilen (3) på hydraulblocket öppnas genom att man vrider den röda vridknappen moturs.

Hydraulolja flyter av sig själv tillbaka in i tanken, tornet sänker sig.

Därefter kontaktas Doka-kundtjänst.

I förekommande fall skall DoKart bogseras bort från det farliga området.



Luckgångjärn (1)

Huvskydd (2)

Sänkventil (3)
**RÖD
VRIDKNOPP**
på
hydraulblocket

Sänkventil (3)
**RÖD
VRIDKNOPP**
på
hydraulblocket



6. Fel

6.1 Lyfttornet lyfter inte någon last/sänks av sig själv

Möjliga orsaker:

- Lasten för tung (> 1950 kg inklusive stödramar)
- Oljefel
- Skador eller låsning i de mekaniska styrningarn
- Hydraulikpumpar defekta
- Övertrycksventil ur position eller defekt
- Nyckelbrytare inte startad
- Batteri urladdat eller för svagt (minimigräns på 40 % laddningskapacitet uppnådd)
- Elmotor inte i drift
- Öppna manuell sänkventil
- Säkring defekt
- Aktiveringsbrytare på skakel- /styrelektronik defekt

Lasten lyfts inte fullständigt:

Möjliga orsaker:

- Oljefel
- Luft i systemet
- Cylinder defekt

Lasten sjunker av sig själv:

Möjliga orsaker:

- Lasten för tung (> 1950 kg inklusive bärramar)
- Ledningssystem otätt
- Övertrycksventil ur position eller defekt (visuell kontroll, kontakta kundtjänst vid skador)
- Hydraulisk kopplingsventil otät (t.ex. på grund av smutsig olja)
- Cylinder otät
- Öppna manuell sänkventil

6.2 Lyfttornet sänker sig inte

Möjliga orsaker:

- Drossel igensatt (t.ex. på grund av smutsig olja)
- Manuell sänkventil defekt
- Rörbrottssäkring defekt
- Nyckelbrytare inte startad
- Säkring defekt
- Hydraulisk kopplingsventil defekt
- Aktiveringsbrytare på skakel- /styrelektronik defekt

6.3 DoKart kör inte

Möjliga orsaker:

- Nyckelbrytare inte startad
- Batteri urladdat (kort blinkning av lamporna vilka därefter släcks igen)
- Säkring defekt
- Elektronisk körstyrning defekt
- Elektrisk drag- eller länkmotor defekt

6.4 DoKart kör bara långsamt

Möjliga orsaker:

- Elstyrning defekt
- Vid kurvkörning reduceras hastigheten automatiskt
- Bromsen öppnar inte helt
- Elektrisk-dragmotor defekt

6.5 DoKart laddar inte upp

Möjliga orsaker:

- Ingen ström (t.ex. förlängningskabeln inte ansluten)
- Fel på elnätet
- Tillvägagångssätt enligt bruksanvisning för laddning har inte beaktats (se sidan 29)
- Laddaren defekt (lysdiod **OVANFÖR** laddningsnivåvisaren lyser inte)
- Slutet på batteriets livslängd har uppnåtts

6.6 Batterifel

Om andra fel på batteri eller laddare fatställs måste kundtjänst omgående kontaktas.

6.7 Bogsering

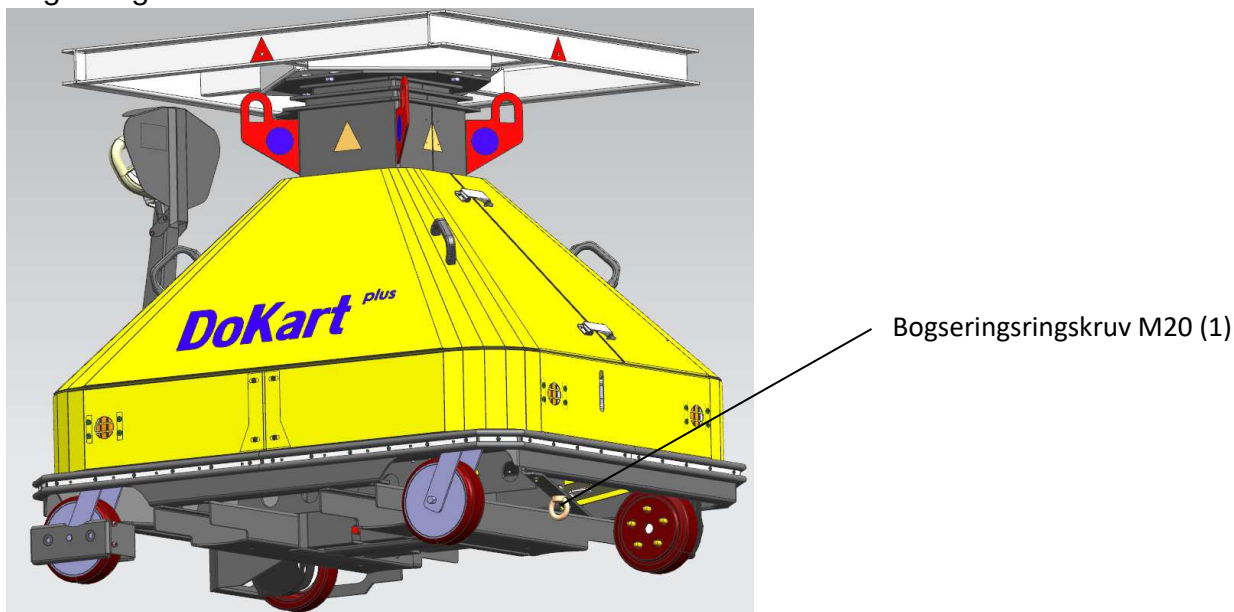
- ABM fordonsdrivning

Om det inte längre är möjligt att använda DoKart kan den bogseras bort.

DoKart får bara bogseras ensam.

WARNING: Vor dem Abschleppvorgang ist der Deckentisch vom DoKart zu entfernen!

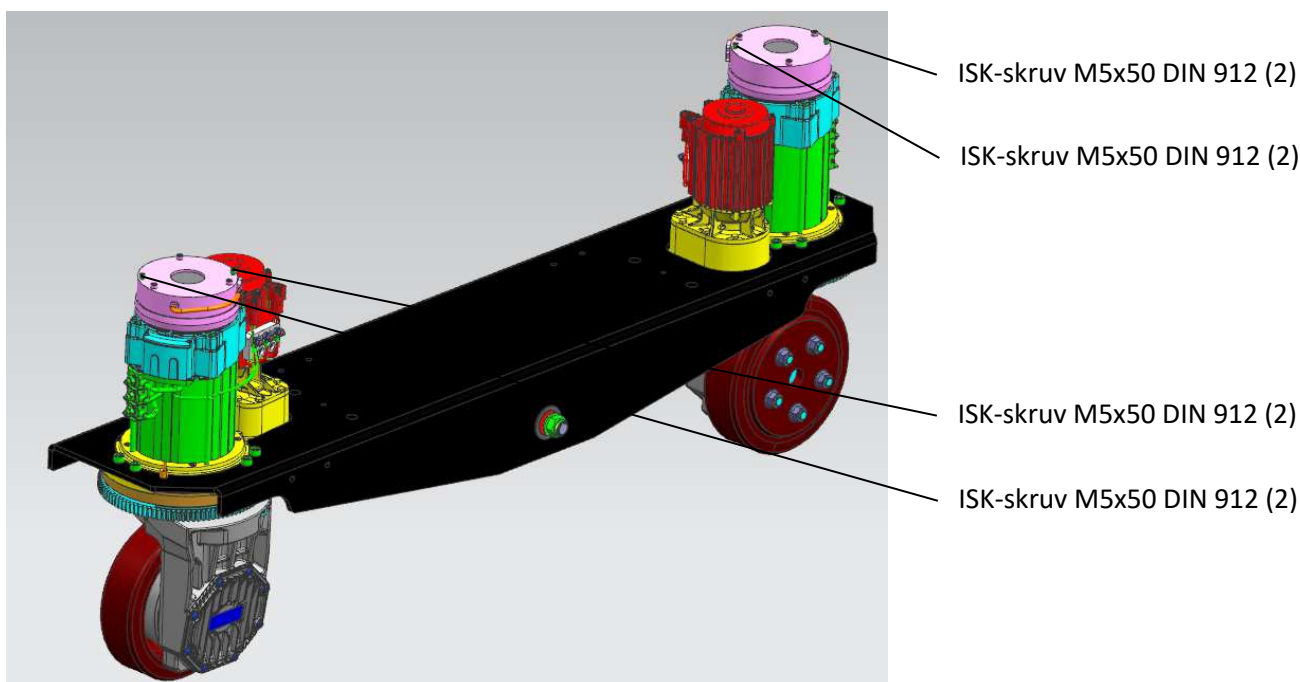
På DoKart:s baksida (mitemot skakelsidan) sitter under mitten på chassit en **röd ringskruv** som bogseringsenhet.



Tillvägagångssätt:

En bogserlina eller, om ingen sådan finns tillhands, en bogserstång kan användas (minsta dragkraft 2000 kg). Bogseringsverktyget skall sättas fast på lämpligt ställe på DoKart (röd ringskruv) och dragfordonet.

Ta bort huvan och steget och skruva på de båda röda avluftningsskruvarna (2) på anslaget på fordonsmotorns magnetbroms med 8Nm (skruvarnas luftväg är ca 3mm; därefter har bromsarna öppnats).



OBSERVERA / FARA:

Så snart bromsarna har avluftats, kan DoKart röra sig fritt! På ett lutande golv kan därmed DoKart själv sätta sig i rörelse om det inte har vidtagits några säkerhetsåtgärder!

Nu kan DoKart bogseras korta sträckor (max. 50 m) och med lägsta hastighet (max. 2 km/tim). Doka:s kundtjänst skall informeras.

Efter avslutad bogsering skall avluftningsskruvarna åter skruvas fast i sitt tidigare läge, så att det inte är möjligt att DoKart förflyttar sig utan kontroll.

- ZF Fordonsdrivning

Om det inte längre är möjligt att använda DoKart kan den bogseras bort. DoKart får bara bogseras ensam.

WARNING: Innan bogsering skall DoKart:s takbord tas bort!

På DoKart:s baksida (mitemot skakelsidan) sitter under mitten på chassit en **röd ringskruv** som bogseringsenhet.

Tillvägagångssätt:

En bogserlina eller, om ingen sådan finns tillhands, en bogserstång kan användas (minsta dragkraft 2000 kg). Bogseringsverktyget skall sättas fast på lämpligt ställe på DoKart (röd ringskruv) och dragfordonet.

Ta bort huvan med steget och lyft upp de båda röda lyftarmarna på dragmotorrens magnetbroms (lyftvägen för armen uppgår till ca 10 mm; därefter har bromsen öppnats). När drivenheten släpps kopplas bromsen omedelbart på.

Av säkerhetsskäl skall varje dragmotorbroms lyftas av en person.

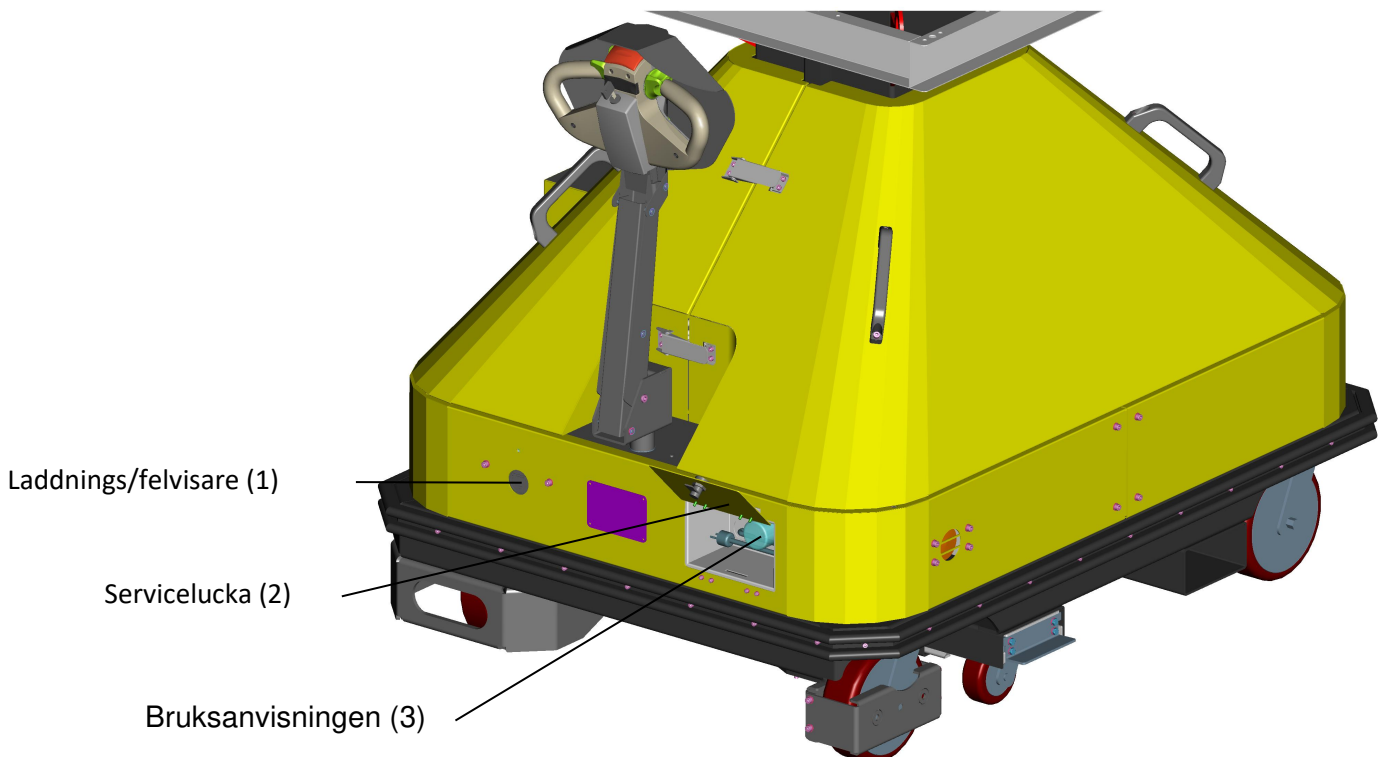
Observera: på ojämt underlag skall DoKart först säkras så att den inte förflyttar sig oavsiktligt.

Nu kan DoKart bogseras korta sträckor (max. 50 m) och med lägsta hastighet (max. 2 km/tim). Doka:s kundtjänst skall informeras.

6.8 Felkoder

Vid ett fel på styrningen visar displayen på instrumentet (1) en felkod.

Felkodslistan finns i slutet av bruksanvisningen > öppna serviceluckan (2) > ta ut bruksanvisningen (3) ur plastfickan



Vid fel skall Doka:s kundtjänst informeras med angivande av felkoden.

7. Transport/Surrning>Lastning

DoKart kan lastas och transporteras med hjälp av en gaffeltruck. För detta kan de på undersidan av DoKart placerade gaffelföringsrören användas.

Dessutom kan DoKart transporteras med kran:

För krantransport är det bara tillåtet att använda de rödmarkerade kransöglorna.

Ta hänsyn till bärkraften hos kranens upphängningsenheter! Undvik ryckiga rörelser och stötar vid lyft och nedsättning.

Surrning:

DoKart skall vid transport surras fast med de 4 därför avsedda kran/fastsurrningsöglorna på transportfordonet.

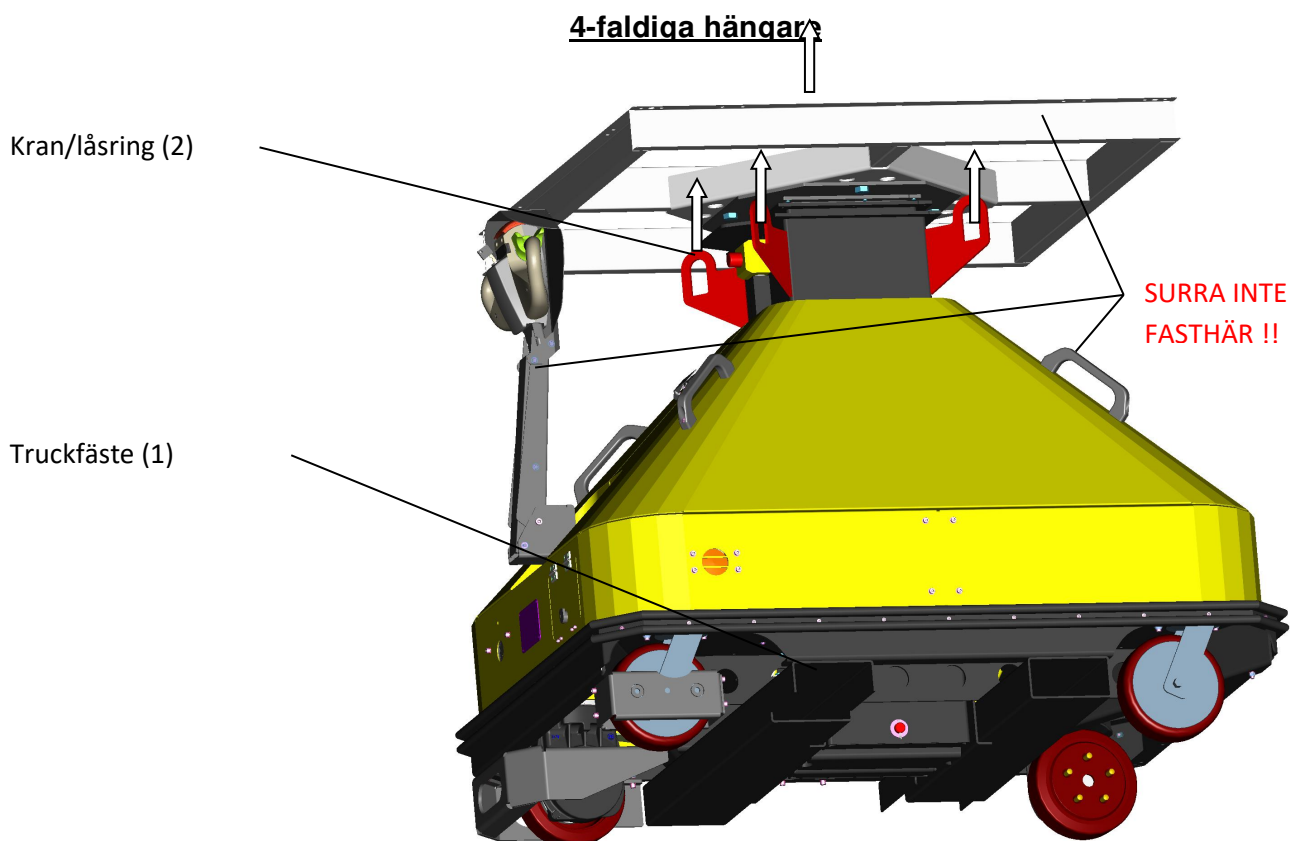
VARNING:

Fastsurrning över lyfttramen, huvens handtag eller skakeln är inte tillåten!

Varning:

Det är strängt förbjudet att använda huvens handtag som kransöglor! LIVSFARA!

För krantransport skall DoKart:s alla fyra kranöglorna anslutas till anslagsmedlet (använd fyra uppsättningar kranupphängningsanordningar!).



8.Underhåll

8.1 Allmänt

Kontroll:

Efter att innehavaren har genomfört en riskbedömning enligt § 3 i driftssäkerhetsförordningen skall kontrolltiderna för regelbunden kontroll fastställas.

Skötsel:

Fara på grund av inte fackmässigt underhåll

Ej fackmässigt underhåll kan leda till allvarliga person- och saksador!

- Beakta den här bruksanvisningen.
- Sörj för tillräckligt rörelseutrymme.
- Håll arbetsområdet rent, snubblings och halkrisk.
- Återmontera demonterade komponentdelar fackmässigt med beaktande av skruv- vridmoment.

Underhållsarbete:

Alla ingrepp måste utföras av kvalificerad personal. Endast originalreservdelar får användas. Installation och kabeldragning måste göras exakt enligt ritning. I annat fall kan vi inte ta något ansvar för problem som kan uppkomma. Underhållsåtgärder skall dokumenteras i kontrollboken.

Uppträder skador på den elektriska anläggningen eller hydrauliken får inte DoKart användas.

Skaderisk på grund av felaktiga reservdelar:

Felaktiga eller reservdelar med fel kan leda till skador, felfunktioner eller DoKart-haveri såväl som till att medarbetarnas säkerhet påverkas.

Använd därför bara originalreservdelar från komponenttillverkaren.

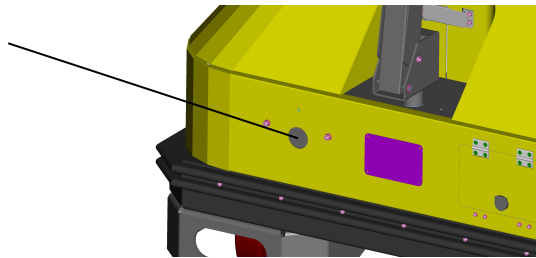
8.2 Driftstimräknare

Displayen visar förutom batteriets laddningsnivå och felkoder även driftstimmar. Totalt antal driftstimmar räknas och den aktuella summan visas.

OBS!:

Totalt antal driftstimmar (total hours), körtimmar (tracking hours), lyftning och sänkning (pump hours) räknas.

Driftstimräknare



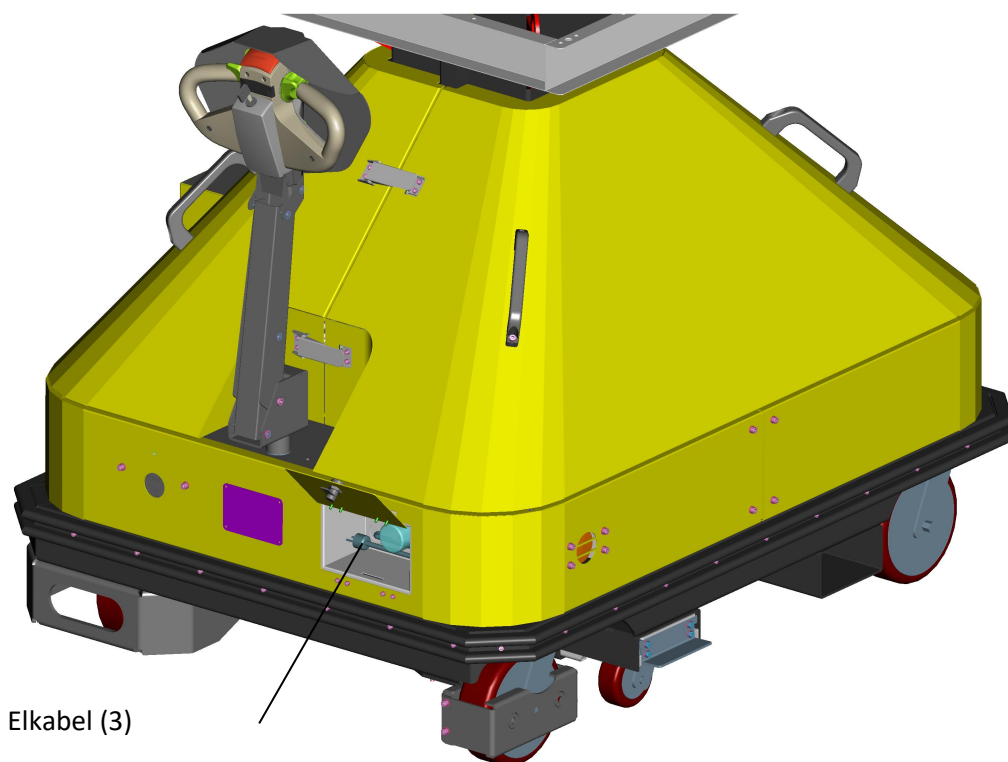
8.3 Batteri

Obs!

Batterierna monterade i DoKart+ har en nominell kapacitet på 450 Ah vid +30 °C. Vintertid bör laddning av batterierna i DoKart+ ske i frostsäkert utrymme. Ju högre omgivningstemperatur vid laddning, desto högre batterikapacitet kan uppnås.

8.3.1 Batteriladdning

- Under driftstimräknare sitter 5 färgade LED-lampor som visar laddningsnivån. De tre gröna LED-lamporna visar en tillräcklig laddningsnivå. Vid gul LED-visning kan man fortfarande arbeta, man bör emellertid så snart som möjligt ladda upp batteriet. Vid röd LED-visning måste man ladda eftersom batterierna kommer att stängas av för lågladdningsskydd.
- En fulladdning av batterierna måste göras per arbetsdag. Efter minst 10 timmars laddningstid är batteriet fulladdat.
- Gel-batterier är gasfattiga men inte gasfria. Därför måste man vid laddning sörja för tillräcklig utsug av laddningsgaser (EN 50272-3).
- Anslut elkabel (3) på 230 (+/-10%) Volt, 50/60 Hz till elnätet. Laddaren startar av sig själv > orange LED-lampa visas för att visa att batteriet laddas.



Batteriladdning:

Så snart laddningskabeln är ansluten till elnätet visas detta genom att en färgad kontrollamp visas på laddningskontrollen.

Kontrolllampan har olika färger och visar under laddningen laddningens aktuella laddningsnivå.

LED-lampan lyser **ORANGE**

= Laddaren är ansluten och laddar upp

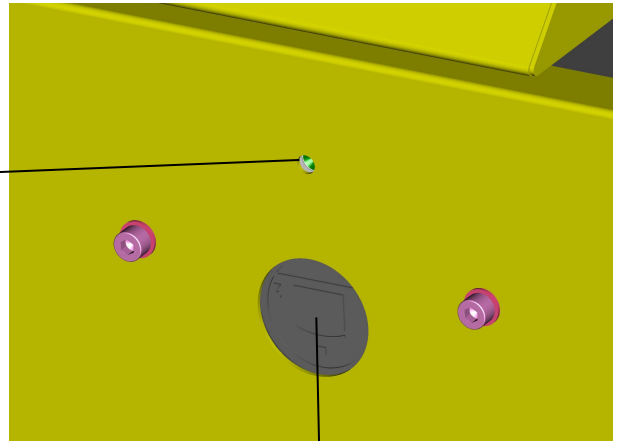
LED-lampan lyser **GRÖNT**

= Batterit är helt laddat

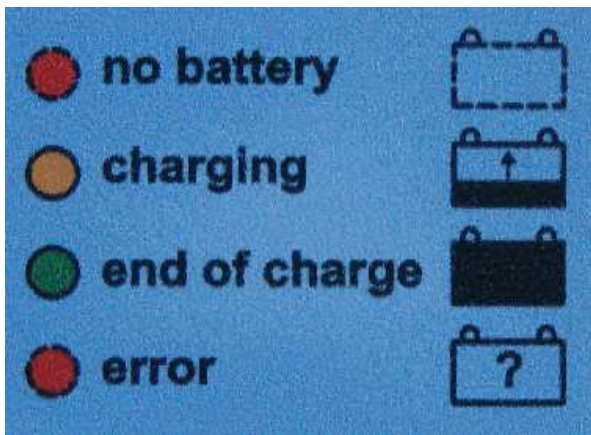
LED-lampan lyser **RÖTT**

= Kabeln inte ansluten eller fel

Laddning-
kontrollampa



Driftstimräknare med 5
Led-lampor
(röd/orange/3xgrön)
för laddningsvisning
undre balkarna

**Skador på batteri på grund av djupurladdning:**

Skall DoKart inte användas under längre tid än 1 månad så skall batteriet laddas minst 1 x per månad.

För att bibehålla laddningen kan laddarkabeln även anslutas permanent (konserveringsladdning).

8.3.2 KORT-laddning av batter vid LOW BATTERY för OVILLKORLIGT nödvändiga arbeten

DoKart gör vid rött blinkande led-lampa för laddningsvisaren på driftstimräkaren lyftfunktionen kraftfri. Därigenom kan lyftornet bara sänkas men inte längre lyftas.

Nu skall en fullständig batteriladdning göras.

För OVILLKORLIGT nödvändiga arbeten är det möjligt att ladda DoKart en kort tid (minsta laddningstid är en timme).

Efter detta kortladdningsförfarande blinkar den första gröna led-lampan på laddningsvisaren och i driftstimräknarens display visas Low Bat.

Med detta kan OVILLKORTLIGT nödvändiga arbeten ske (max. 3 lyftornsslag och de därtill nödvändiga omsättningsarbetena).

Därvid måste man ta hänsyn till att lyftfunktionen i avbruten drift följer (lyftorn lyfter, stoppar, lyftorn lyfter igen, stoppar, lyftorn lyfter igen).

VIKTIGT: Hos den här funktionen följer batteriövervakning över laddningsnivån (skydd mot djupurladdning) och DoKart stänger för att skydda batteriet av systemet vid längre drift utan förgående meddelande!!!

Denna korttidsladdning kan bara göras en gång.

Efter den här korttidsladdningen måste en fullständig batteriladdning ske för att DoKart åter skall kunna drivas i normalt standarddriftsmod.

8.3.3 Batteriunderhåll

OBSERVERA.

Koppla bort batteri med fränkopplingskontakt från systemet

Batterilivslängd:

Den optimala livslängden för batteriet är avhängigt av användarförhållande (temperatur och avlastningsdjup).

Temperaturområdet för batteriet måste ligga mellan – 20 ° C och + 50 ° C.

Varje användning utanför det här temperaturområdet måste godkännas av batteritillverkaren. En optimal användningslängd uppnås vid batteritemperaturer mellan + 25 ° C och + 30 ° C.

Högre temperaturer förkortar livslängden enligt IEC 1431, lägre temperaturer minskar den tillgängliga kapaciteten.

Batterisäkerhetsanvisningar:

Varning: Metalldelar i battericellerna är alltid spänningsförande. Lägg därför inga föremål eller verktyg på batteriet!

- Utför bara arbete med fackpersonal efter utbildning.
- Bär skyddsglasögon och skyddskläver vid arbete på batteri.
- Arbetarskyddsföreskrifterna såväl som DIN VDE 0510, VDE 0105 T.1 och EN 50272-2 skall beaktas.
- Håll barn borta från batterier!
- Rökning förbjuden
- Skydda batterier från öppen eld, glöd och gnistor eftersom det finns explosions- och brandrisk.
- Spola av resp. ut elektrolyter i ögon eller på huden med mycket rent vatten. Uppsök därefter ofördröjligen läkare. Tvätta av kläder som förorenats med elektrolyter med vatten!
- Undvik explosions- och brandrisk såväl som kortslutning!
- Elektrolyter är starkt frätande.
- Blockbatterier/celler har en hög vikt! Tillse säker uppställning! Använd endast lämpliga transportenheter, verktyg och mätenheter.
- Farlig elektrisk spänning.

Varning

Livsfara på grund av elektricitet.

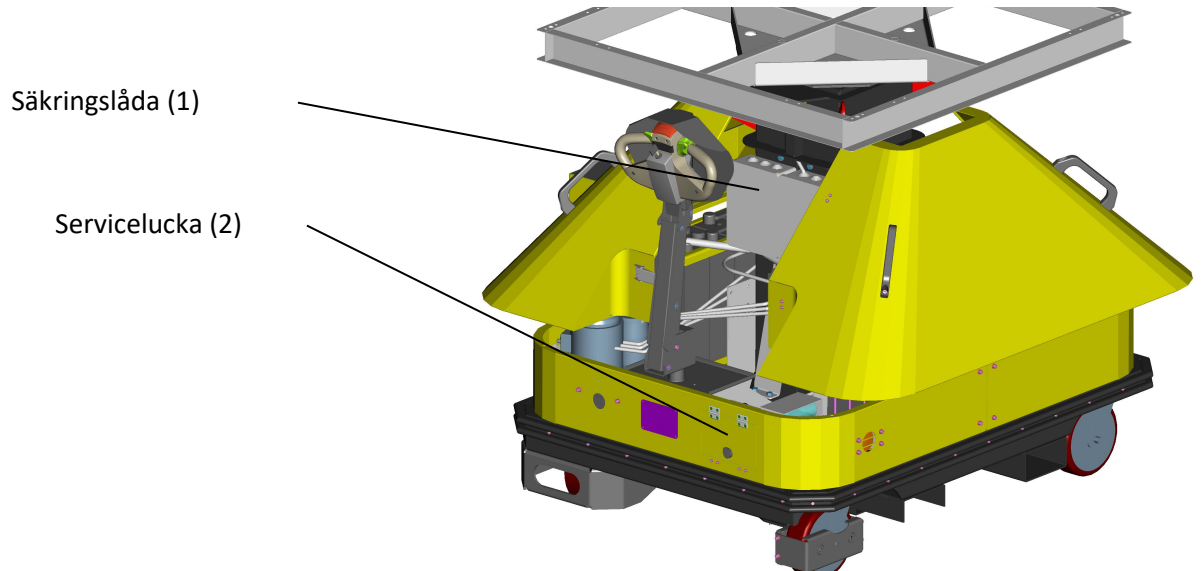
Okvalificerat åtgärdande av fel kan leda till allvarliga person- och saksador.

- Åtgärdande av fel endast med lämpligt utbildad personal.
- Sörj för tillräcklig platsförhållande.
- Demonterade komponenter skall återmonteras på ett fackmässigt sätt.
- Elektrolyter är fast svavelsyra i gel. Elektrolytens tjocklek är inte mätbar.
- Fyll inte på något vatten.
- Öppna aldrig cellventilen!
- Batteriet skall hållas torrt och rent för att undvika självurladdning och kringström.

8.4 Säkringsbyte

Om en säkring är defekt skall den bytas ut.

1. Ta bort huvbeklädningen på DoKart.
2. Öppna säkringslådan (vänster E-låda (1)) med skruvmejsel.
3. Reservsäkringarna (3) befinner sig i ett genomskinligt hölje i säkringslådan.
4. Identifiera den defekta säkringen och byt ut den.



Varning:

I det fall defekten upprepas skall DoKart tas ur drift och Doka-kundtjänst skall informeras.

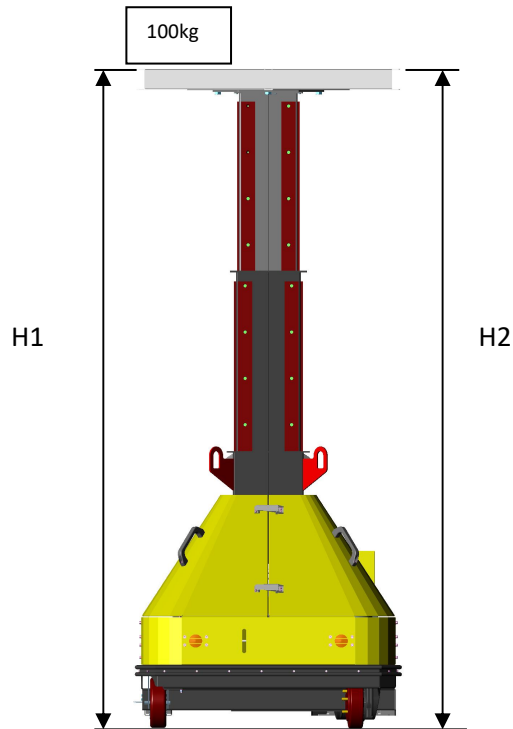
8.5 Underhåll av lyfttorn

Mät tornspelet

Det maximala spelet på 8,5 mm får inte överskridas.

Tornspelet kan kontrolleras med ett i handeln vanligt vattenpass.

- För detta skall DoKart ställas upp på en jämn, vågrät yta.
- Tornet körs upp till den maximala höjden (1,70 m).
- Därefter läggs vattenpasset vågrät på bärramen.
- DoKart:s bärram skall belastas med 100 kg på båda sidorna.
- Visar vattenpasset att bärramen inte står exakt vågrät skall differensen mätas på bärramens ytterkant.

**Varning:**

Det maximala spelet på 8,5 mm får inte överskridas.

Vid en avvikelse på mer än 8,5 mm (differens från H1 till H2) skall Doka-kundtjänst informeras. Kräver byte av glidlisterna på tornet.

8.6 Smörjning

DoKart skall smörjas i regelbundna intervaller.

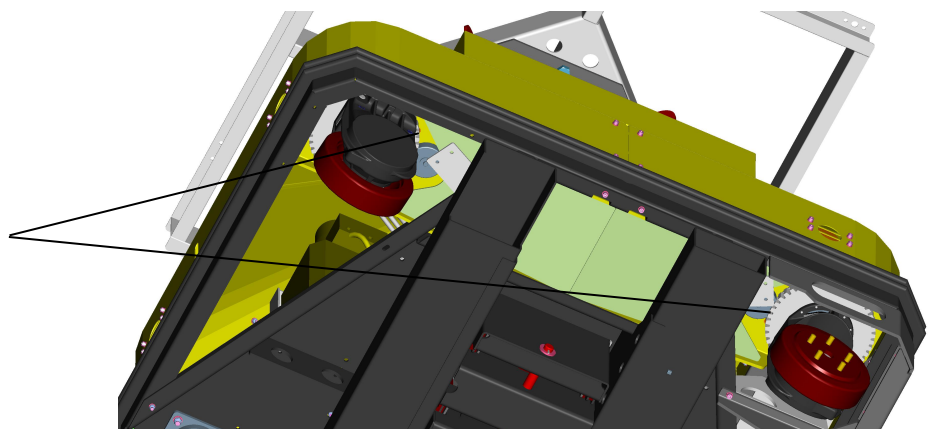
- Hjul

Mittenhjulen på vridkansen och hjulaxeln skall smörjas upp en gång per år på smörjnippeln.

- Tandning vridanslutning

Tandningen skall eftersmörjas var 15 till max 20 arbetstimme (2 insatsläge)

Smörjställen tandning



användbara smörjmedel tandning:

- Cardrexa DC1 ELF
- Surret Fluid 4k ELF
- Crafloscon CG901 Klüber
- Aralup LFZ 1 Aral
- Mobiltac A Mobil
- Cardium Fluid C Shell
- Crater 2 X Fluid Texaco
- Grippa 33S Castrol

8.7 Oljebyte

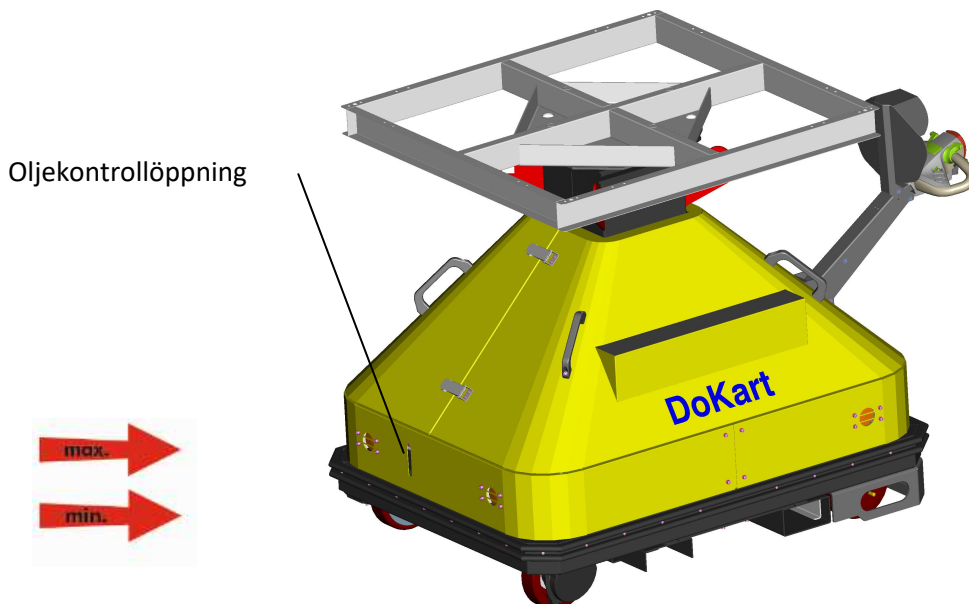
• Hydraulolja

Vid varje start av DoKarts (vridning av startnyckeln) belyses hydraultanken 3 minuter.

Under denna tiden kan oljenivån kontrolleras vid oljekontrollöppningen

Oljenivån måste ligga inom de **röda max. / min. markeringarna** i behållaren.

Om minimigränsen nås skall DoKart stängas av och hydraulolja Shell Arctic 32 (behållarvolym 6 liter) fyllas på till max. markeringen (minst var 1000:e driftstimme / 1 år skall oljan bytas). eller finare). Den hydraulolja som fylls på i tanken måste tvingande filtreras (minst 10 µm finfiltrernoggrannhet eller finare). Vi rekommenderar att man använder en filterpump.



• Driv-växellolja (ABM drivning)

Växelloljan skall bytas minst var 5000:e driftstimme / 5 år.

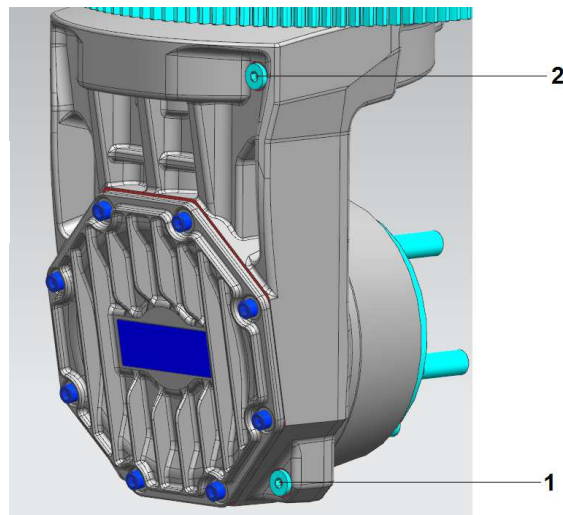
Oljemängd: ca 1,4 liter / växel.

Originaloljetyp: OEL ALPHASYN GS 220

För oljepåfyllning skall likvärdig olja användas!

- 1 Oljeavtappnings samband med kontakt och tätning
- 2 Oljepåfyllnings samband med plugg och tätning

Påfyllnings- och tömningskruvarna (1) och (2) skall dras åt med ett vridmoment på 6Nm..



• Driv-växellolja (ZF drivning)

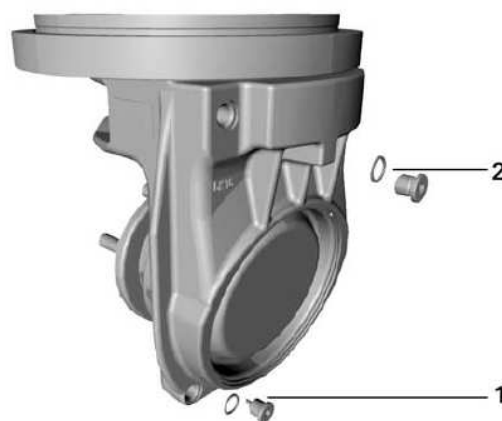
Växelloljan skall bytas minst var 1000:e driftstimme/ 1 år.

Oljemängd: ca 1,3 liter / växel.

Originaloljetyp: GH 80 W 90

Shell Typ:

SHELL SPIRAX ASX 75W-90
 SHELL SPIRAX AX 80W-90
 SHELL SPIRAX AX 90
 SHELL SPIRAX AX PLUS 80W-90
 SHELL SPIRAX MB 90
 SHELL SPIRAX MX 80W-90
 SHELL SPIRAX S3 AD 80W-90
 SHELL SPIRAX S3 AM 80W-90
 SHELL SPIRAX S3 AX 80W-90
 SHELL SPIRAX S4 AT 75W-90
 SHELL SPIRAX S6 AXME 75W-90
 SHELL SPIRAX X 75W-90



- 1 Oljeavtappnings samband med kontakt och tätning
- 2 Oljepåfyllnings samband med plugg och tätning

Tillåten viskositet: Klass 17 B;

Alternativ växellolja viskositetsgrad

SAE 75W-80 / 75W-85 / 75W-90 / 80 / 80W-85 / 80W-90 / 85W-90 / 90

8.8 Underhållsintervaller

Egenskaper / Apparat	rekommenderade underhållsintervaller	arbete som skall göras
Oljenivå hydraultank (förutom elektrisk övervakning)	Innan varje start	Visuell kontroll (oljespegeln måste befinna sig inom max. / min. markeringen), fyll vid behov på ren likvärdig olja.
Oljekvalitet (oljerenhet / andel vatten)	var 6:e månad / 500 driftstimmar	Ta oljeprover i botten av tanken och skicka till ett laboratorium för analys. Smutspartiklar, andel vatten och oljans ålder måste analyseras. Oljerenheten måste enligt ISO4406 uppvisa minst 22/18/15! Om nödvändigt måste all olja i hydraulsystemet bytas ut. Rekommenderat är emellertid att man byter hydrauloljan 1x per år eller var 1000:e driftstimme
Oljeläckage (ledningsnät, slangar, oljetank, cylinder)	månadsvis / 80 driftstimmar	Visuell kontroll, efterdra vid behov förskruvningar eller byt otäta delar.
Slangledningar	Var 6:e månad / 500 driftstimmar	Visuell kontroll av drivning, sprickor, brott. Byt omedelbart mot likvärdiga vid skador.
Filterinsatser i luftfilter	var 6:e månad / 500 driftstimmar	Byt intervallmässigt ut mot nya.
Hjul	var 6:e månad / 500 driftstimmar	Visuell kontroll av drivning, sprickor, brott. Byt omedelbart mot likvärdiga vid skador.
Smörjintervall odrivna hjul på vridkrans och hjulaxel.	årligen / 1000 driftstimmar	se punkt 8,7
Smörjintervall tandning vridanslutning	årligen / 1000 driftstimmar	se punkt 8.7
Växelolja fordonsdrivning	var 5:e år / 5000 driftstimmar	se punkt 8.7
Batteriets laddningsnivå	Innan varje start	se punkt 8.3
elektriska säkringar	vid systemdefekt	se punkt 8.4
Tornspel / glidskenor	månadsvis / 80 driftstimmar	se punkt 8.5
Ovanliga ljud	vid varje start och under drift	Lokalisering, åtgärdande av fel så snart som möjligt, kontakta kundtjänst vid behov

9. Avfallshantering

9.1 Demontage allmänt

- Avfallsprodukter skall samlas ihop och överlämnas för återvinning enligt gällande företagsinterna riktlinjer och externa föreskrifter och lagregler som gäller i respektive land.

Demonteringsarbete

Ta hänsyn till följande punkter när DoKart monteras ner:

- Koppla bort elförsörjningen på ett fackmässigt sätt
- Töm ur hydraulvätskan
- Ta bort hydraulkomponenter
- Montera ut gelbatterier och lämna för återvinning (se sidan 35)
- Töm ur växeloljan (miljö)
- Montera bort styrningen och lämna för återvinning

Avfallshantering

Ta hänsyn till följande punkter när DoKart monteras ner:

- Lämna olja och fett för drivningen separerade för uppärbetning
- Maskindelar, el- och elektronikkomponenter samlas sorterade och lämnas till återvinning resp. avfallshantering.

9.2 Avyttring av gamla batterier

- Gamla batterier med återvinningsbild är värdefullt material och måste återföras till återvinningsprocessen. Gamla batterier som inte återförs till återvinningsprocessen skall avfallshandteras med beaktande av alla föreskrifter som specialsopor.

- Använda batterier är särskilt övervakningskrävande avfall.

De batterier som markerats med återvinningstecken och överstruken soptunna får inte kastas tillsammans med hushållssoporna. Typ av återtagande och värdering sker i enlighet med nationella miljöskyddsgränser och föreskrifter som skall överenskommas med tillverkaren.

Bilaga:

- Lista över felkoder
- Hydraulschema
- Elschema
- Tillverkarens bruksanvisning batteri + Laddare
- EG-Överensstämmelsedeklaration + Typkontrollintyg
- Filialer och återförsäljare

Lista över felkoder:

LED kod	Visning program <i>Reaktion på fel</i>	Möjliga orsaker	Fel uppträder, när: Set Felåterställning, när: Frigör
12	Regulator överström Överström Styrning Avstängning: Huvudskydd, motor och EMBroms	1) Extern kortslutning av motorfasen Motorparameter felaktigt justerad. 2) Styrning defekt	Set: Fasström överskrider gränser för elmätning. Frigör: Nyckelbrytare stäng av/sätt på.
13	Fel elsensor Fel elsensor Avstängning: Huvudskydd, motor och EMBroms	1) Läckström från fas U, V eller W för fordonsram (kortslutning i motor). 2) Styrning defekt.	Set:Elsensor i styrning missar ogiltigt offsetvärde. Frigör nyckelbrytare stäng av/sätt på.
14	Förladdning misslyckades Fel förladdning Elkos Avstängning: Huvudskydd, motor och EMBroms	1) Extern belastning på kondensatorer (B+terminal) förhindrar uppladdning av kondensatorbank. 2) Se 1311 Meny monitor> Battery: Capacitor Voltage	Set: Kondensatorbank kunde inte laddas upp med spänning på nyckelbrytaringång. FrigörFrigivning (Interlock) stäng av/sätt på. Eller över VCL-funktion Precharge ().
15	Controller Severe Undertemp Extrem undertemperatur för styrningen Avstängning: Huvudskydd, motor, EM-broms och körgivare, full bromsning	1) Styrningen arbetar under extrema miljöförhållanden. 2) Se 1311 Meny monitor> Controller: Temperature.	Set: Kylkroppstemperatur under -40°C. Frigör: För upp kylkroppstemperaturen till över -40°C och stäng av/sätt på frigivning eller nyckelbrytare.
16	Controller Severe Overtemp Extrem övertemperatur för styrningen Avstängning: Huvudskydd, motor, EM-broms och körgivare, full bromsning	1) Styrningen arbetar under extrema miljöförhållanden. 2) Fordon överladda. 3) Felaktig montering av styrning. 4) Se 1311 Meny monitor> Controller: Temperature.	Set:Kyltemperatur över +95°C. Frigör:För upp kylkroppstemperaturen till över +95°C och stäng av/sätt på frigivning eller nyckelbrytare.
17	Severe Undervoltage Extrem underspänning Reducering av vridmomentet.	1) Batterimeny-Parameter felaktigt inställd. 2) Andra förbrukare belastar batterierna. 3) Batterimotstånd för högt. 4) Separera batterierna från varandra under körning. 5) Se 1311 Meny monitor > Controller: Temperature. 6) Säkring eller huvudskydd öppet.	Set: Spänning med kondensatorbank faller under den extrema underspänningspunkten med FET-brygga inkopplad (se sidan 49). Frigör: Spänning på kondensatorbanken förs in under extrem underspänningspunkt.
18	Severe Undervoltage Extrem överspänning Avstängning: Huvudskydd, motor, EM-broms och körgivare, full bromsning	1) Parameter i batterimeny felaktigt inställd. 2) Batterimotstånd är för högt för den regenerativa bromsströmmen. 3) Batterierna separerade från varandra under bromsning. 4) Se 1311 Meny Monitor > Batteri: Capacitor Voltage	Set:Spänning med kondensatorbank överskrider den extrema underspänningspunkten med FET-brygga inkopplad (se sidan 49). Frigör: Spänning på kondensatorbanken förs in under den extrema underspänningspunkt.

LED kod	Visning program <i>Reaktion på fel</i>	Möjliga orsaker	Fel uppträder, när: Set Felåterställning, när: Frigör
21	Controller Undertemp Cutback Undertemperaturreducering. Ingen verkan förutom om det programmeras in ett felmeddelande i VCL.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Styrningseffekten begränsas vid den här temperaturen. 2) Styrningen arbetar under extrema miljöförhållanden. 3) Se 1311 Meny monitor > Controller: Temperatur 	<p><i>Set:</i> Kylkroppstemperatur har sjunkit ner under -25°C.</p> <p><i>Frigör:</i> Hög kylkroppstemperaturen till över -25°C.</p>
22	Controller Overtemp Cutback Övertemperaturreducering. Reducerat kör- och bromsmoment	<ol style="list-style-type: none"> 1) Styrningseffekten begränsas vid den här temperaturen. 2) Styrningen arbetar under extrema miljöförhållanden. 3) Fordon överladda. 4) Felaktig montering av styrning. 5) Se 1311 Meny monitor > Controller: Temperatur 	<p><i>Set:</i> Kylkroppstemperatur överskrider +85°C</p> <p><i>Frigör:</i> Sänk kylkroppstemperaturen under +85°C.</p>
23	Undervoltage Cutback Underspänningsreducering Reducerat körmoment	<ol style="list-style-type: none"> 1) Normaldrift. Fel om att batterierna måste laddas visas. Styrningseffekten begränsas vid den här spänningen. 2) Batteriparameter felaktigt justerad. 3) Annan belastning än styrningen belastar batterierna. 4) Batterimotstånd för högt. 5) Batteriet avskiljdes vid körning. 6) Se 1311 Meny monitor > Battery:: Capacitor Voltage 7) Effektsäkring har inte stängt genom eller huvudskydd. 	<p><i>Set:</i> Spänningen till kondensatorbanken underskrider underspänningspunkten (se S. 49) med FET-brygga inkopplad.</p> <p><i>Frigör:</i> Spänning på kondensatorbanken förs in underspänningspunkten.</p>
24	Undervoltage Cutback Överspänningsreducering Reducerat bromsmoment	<ol style="list-style-type: none"> 1) Normaldrift. Fel visas som kraftigt höjer den regenerativa bromsströmmen för batterispänningen vid bromsning. Styrningseffekten begränsas vid den här spänningen. 2) Batteriparameter felaktigt justerad. 3) Batterimotstånd är för högt för den regenerativa bromsströmmen. 4) Batteriet avskiljdes vid bromsning. 5) Se 1311 Meny monitor > Battery:: Capacitor Voltage 	<p><i>Set:</i> Spänningen till kondensatorbanken överskrider underspänningspunkten (se S. 49) med FET-brygga inkopplad.</p> <p><i>Frigör:</i> Spänning på kondensatorbanken förs in överspänningspunkten.</p>
25	+5V Supply Failure Fel i +5V spänningsförsörjning Ingen, förutom felreaktion programmerad i VCL	<ol style="list-style-type: none"> 1) Impedans för extern belastning på +5V försörjningen (pin 26) är för låg. 2) Se 1311 Meny monitor > Outputs: 5 Volts and Ext Supply Current 	<p><i>Set:</i> +5V spänningsförsörjning (pin 26) ligger utanför tillåtet område på +5V+-10%.</p> <p><i>Frigör:</i> För in spänningen i tillåtet område.</p>

LED kod	Visning program <i>Reaktion på fel</i>	Möjliga orsaker	Fel uppträder, när: Set Felåterställning, när: Frigör
26	Digital Out 6 Overcurrent Överström i digitalutgång 6 Digitalutgång 6 kopplas inte in .	1) Impedans för extern belastning på digitalutgång 6 (pin 19) är för låg.	<i>Set:</i> Ström på digitalutgång 6 (pin 19) överskrider 15mA <i>Frige</i> Åtgärda felorsak och starta drivkretsens utgång med VCL-funktion <i>Set_DigOut()</i> igen.
27	Digital Out 7 Overcurrent Överström i digitalutgång 7 Digitalutgång 7 kopplas inte in .	1) Impedans för extern belastning på digitalutgång 7 (pin 20) är för låg.	<i>Set:</i> Ström på digitalutgång 7 (pin 20) överskrider 15mA <i>Frige</i> Åtgärda felorsak och starta drivkretsens utgång med VCL-funktion <i>Set_DigOut()</i> igen.
28	Motor Temp Hot Cutback Motor övertemperatursreducering Reducerat körmoment	1) Motortemperaturen ligger på eller över det programmerade temperaturvärdet för värmen och den ström som krävs reduceras. 2) Motortemperaturvärdet i kontrollmenyn är felaktigt justerat. 3) Se 1311 Meny monitor > Motor: Tempertur och monitor > Inputs: Analog2. 4) Om den här applikationen inte använder någon motortermistor skall parameter Temp Compensation och Temp Cutback sättas på Off.	<i>Set:</i> Motortemperaturen är högre än den för Temperature Hot inställda värdet. <i>Frigör:</i> För in motortemperaturen i tillåtet område.
29	Motor Temp Sensor Fault Fel i motortemperatursensor. Reducerar maximalhastighet (Nöddrift LOS, Limited Operating Strategy) och stänger av motorövertemperturreduceringen.	1) Motortermistorn är inte riktigt ansluten. 2) Om den här applikationen inte använder någon motortermistor skall parameter Temp Compensation och Temp Cutback sättas på Off. 3) Se 1311 Meny monitor > Motor: Tempertur och monitor > Inputs: Analog2.	<i>Set:</i> Motortermistoringång (pin 8) ligger på sin spänningsförsörjning (0) eller 10V). <i>Frigör:</i> För in motortermistoringången i det tillåtna området.
31	Coil 1 Driver Open/Short Drivning utgång spole Avbrott/Kortslutning stänger av drivning utgång 1.	1) Avbrott eller kortslutning i drivningsutgång. 2) Smutsig stickkontakt. 3) Dålig krympkontakt eller defekt kabeldragning.	<i>Set:</i> Drivningsutgång 1 (pn 6) är antingen öppen eller kortsluten. <i>Frigör:</i> Åtgärda kortslutning eller avbryt och stäng av eller sätt på drivningen.
31	Main Open/Short Huvudskyddsdrivning Avbrott/Kortslutning Stänger av huvudskyddet; Stänger av motorn; Stänger av EM-broms.	1) Avbrott eller kortslutning i drivningsutgång. 2) Smutsig stickkontakt. 3) Dålig krympkontakt eller defekt kabeldragning.	<i>Set:</i> Huvudskyddsdrivning 1 (pn 6) är antingen öppen eller kortsluten. <i>Frigör:</i> Åtgärda kortslutning eller avbryt och stäng av eller sätt på drivningen.
32	Coil 2 Driver Open/Short Drivning utgång spole 2 Avbrott/Kortslutning stänger av drivning utgång 2.	1) Avbrott eller kortslutning i drivningsutgång. 2) Smutsig stickkontakt. 3) Dålig krympkontakt eller defekt kabeldragning.	<i>Set:</i> Drivningsutgång 2 (pn 5) är antingen öppen eller kortsluten. <i>Frigör:</i> Åtgärda kortslutning eller avbryt och stäng av eller sätt på drivningen.

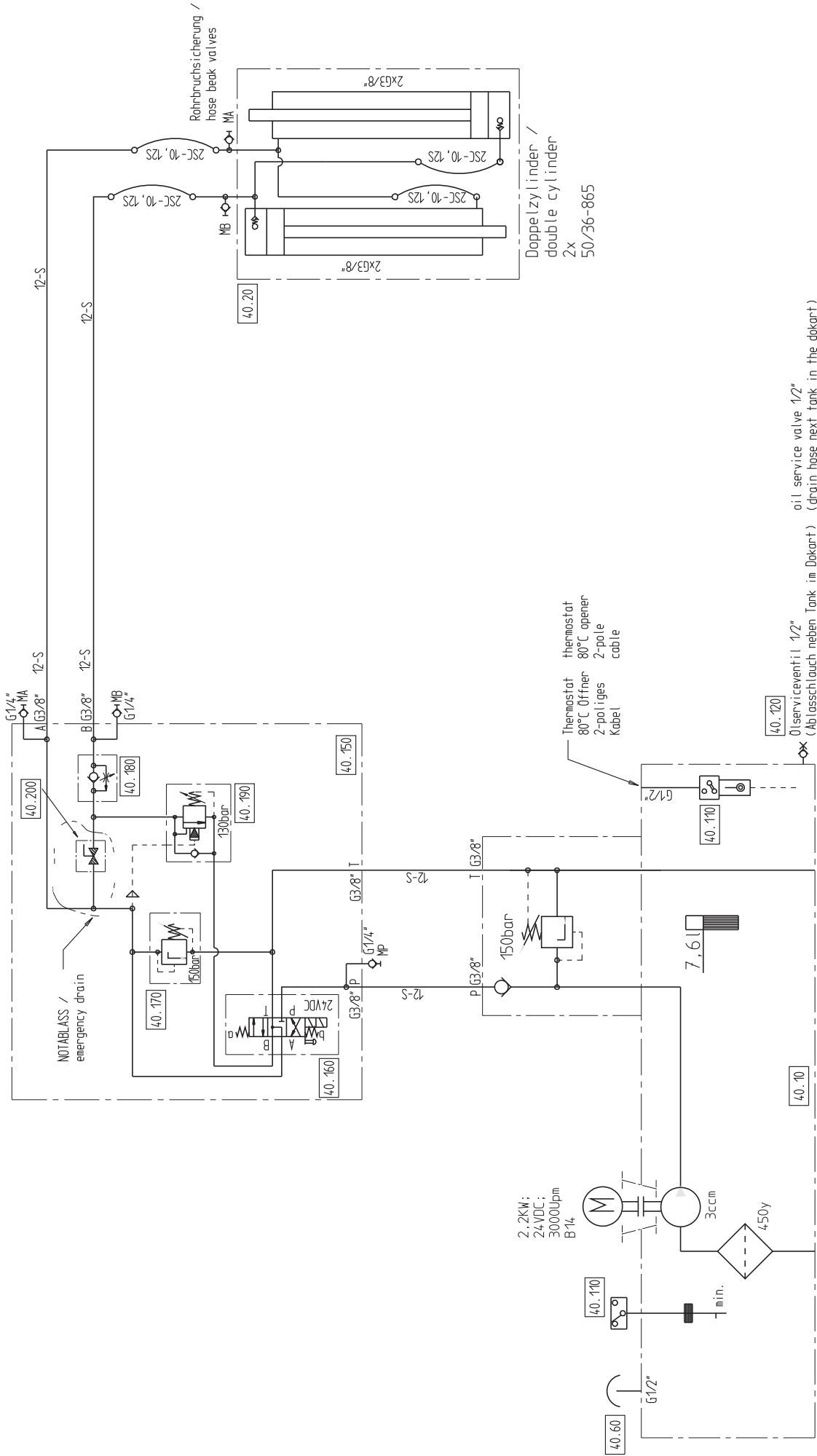
LED kod	Visning program <i>Reaktion på fel</i>	Möjliga orsaker	Fel uppträder, när: Set Felåterställning, när: Frigör
32	EM Brake Open/Short EM bromsdrivning Avbrott/Kortslutning stänger av drivning utgång 2. Stänger av körgivaren; Stänger av EM-broms; full bromsverkan.	1) Avbrott eller kortslutning i drivningsutgång. 2) Smutsig stickkontakt. 3) Dålig krympkontakt eller defekt kabeldragning.	<i>Set:</i> EM-bromsdrivning 5 (pn 6) är antingen öppen eller kortsluten. <i>Frigör:</i> Åtgärda kortslutning eller avbryt och stäng av eller sätt på drivningen.
33	Coil 3 Driver Open/Short Drivning utgång spole 3 Avbrott/Kortslutning stänger av drivning utgång 3.	1) Avbrott eller kortslutning i drivningsutgång. 2) Smutsig stickkontakt. 3) Dålig krympkontakt eller defekt kabeldragning.	<i>Set:</i> Drivningsutgång 3 (pn 4) är antingen öppen eller kortsluten. <i>Frigör:</i> Åtgärda kortslutning eller avbryt och stäng av eller sätt på drivningen.
34	Coil 4 Driver Open/Short Drivning utgång spole 4 Avbrott/Kortslutning stänger av drivning utgång 4.	1) Avbrott eller kortslutning i drivningsutgång. 2) Smutsig stickkontakt. 3) Dålig krympkontakt eller defekt kabeldragning.	<i>Set:</i> Drivningsutgång 4 (pn 3) är antingen öppen eller kortsluten. <i>Frigör:</i> Åtgärda kortslutning eller avbryt och stäng av eller sätt på drivningen.
35	Main Open/Short Proportionaldrivningsutgång Avbrott/Kortslutning stänger av proportionalitetsdrivningsutgång.	1) Avbrott eller kortslutning i drivningsutgång. 2) Smutsig stickkontakt. 3) Dålig krympkontakt eller defekt kabeldragning.	<i>Set:</i> Proportionaldrivning 1 (pin 2) är antingen öppen eller kortsluten. <i>Frigör:</i> Åtgärda kortslutning eller avbryt och stäng av eller sätt på drivningen.
36	Encoder fault Encoderfel Driftstypen växlar till nöddrift LOS (Limited Operating Strategy)	1) Fel i varvtalsgivare. 2) Dålig krympkontakt eller defekt kabeldragning. 3) Se 1311 Meny monitor > Motor: Motor varv/min.	<i>Set:</i> Fel upptäckt i varvtalsgivare. <i>Frigör:</i> Stäng av/sätt på nyckelbrytare.
37	Motor Open Motorkabel avbruten. Stänger av huvudskyddet; Stänger av motorn; Stänger av EM-broms.	1) Motorfas avbruten. 2) Dålig krympkontakt eller defekt kabeldragning.	<i>Set:</i> Avbrott i motorfas U, V eller W har upptäckts. <i>Frigör:</i> Stäng av/sätt på nyckelbrytare.
38	Main Contactor Welded Huvudskydd svetsat Stänger av motorn, Stänger av EM-broms.	1) Huvudskyddskontakt är sammansvetsad 2) Motorfas U har avbrutits eller är öppen. 3) Via en annan strömbana (t.ex. externt förladdningsmotstånd) flyter ström till kondensatorbank (B + Terminal)	<i>Set:</i> Direkt innan huvudkontakten stängs laddades kondensatorbanken (B+ terminal) för en kort stund och spänningen kunde inte laddas ur. <i>Frigör:</i> Stäng av/sätt på nyckelbrytare.
39	Min Contactor Did Not Close Huvudskyddet stänger inte Stänger av huvudskyddet; Stänger av motorn; Stänger av EM-broms.	1) Huvudskyddet har inte stängt. 2) Huvudskyddskontakten är inte oxiderad, bränd eller har dålig kontakt. 3) Extern belastning på kondensatorbanken (B+ Terminal) förhindrar uppladdning av kondensatorerna. 4) Säkring har brunnit	<i>Set:</i> När huvudskyddet skall stänga är inte kondensatorbanken (B+ terminal) int på B + laddning. <i>Frigör:</i> Stäng av/sätt på nyckelbrytare.
41	Throttle Wiper High Körgivare-potentiometer hög Stänger av körgivaren;	1) Spänning på körgivarpotentiometer är för hög. 2) Se 1311 Meny monitor > Inputs: Throttle Pot.	<i>Set:</i> Spänning på potentiometer (pin 16) är högre än det övre felgränsvärdet. (Förinställning är 5.5 V, kan ändras via parameter. <i>Frige</i> För ner spänningen på pottentiometern under det övre felgränsvärdet.

LED kod	Visning program <i>Reaktion på fel</i>	Möjliga orsaker	Fel uppträder, när: Set Felåterställning, när: Frigör
42	Throttle Wiper Low Körgivare-potentiometer låg Stänger av körgivaren.	1) Spänning på körgivarpotentiometer är för låg. 2) Se 1311 Meny monitor > Inputs: Throttle Pot.	<i>Set:</i> Spänning på potentiometer (pin 16) är lägre än det nedre felgränsvärdet. (Förinställning är 0,3 V, kan ändras via parameter. <i>Frige</i> För ner spänningen på potentiometern över det undre felgränsvärdet. :
43	Brake Wiper High Bromspotentiometer-slip hög Full bromsverkan.	1) Spänning på bromspotentiometer är för hög. 2) Se 1311 Meny monitor > Inputs: Brake Pot.	<i>Set:</i> Spänning på bromspotentiometer (pin 17) är högre än det övre felgränsvärdet. (Förinställning är 5.5 V, kan ändras med VCL-funktion <i>Setup_Pot_Faults()</i> . <i>Frige</i> För ner spänningen på potentiometern under det övre felgränsvärdet.
44	Brake Wiper Low Bromspotentiometer-slip låg Full bromsverkan.	1) Spänning på slippotentiometer är för låg. 2) Se 1311 Meny monitor > Inputs: Brake Pot.	<i>Set:</i> Spänning på bromspotentiometerslip (pin 17) är lägre än det nedre felgränsvärdet. (Förinställning är 0,1 V, kan ändras med VCL-funktion <i>Setup_Pot_Faults()</i> . <i>Frige</i> För ner spänningen på potentiometern över det undre felgränsvärdet.
45	Pot Low Overcurrent Överström på potentiometermassa Stänger av körgivaren; Full bromsverkan.	1) Gemensamt motstånd för potentiometrar på potentiometermassa för låg. 2) Se 1311 Meny monitor > Outputs: Pot Low.	<i>Set:</i> Ström till potentiometermassa (pin 18) överskrider 10mA. <i>Rensa:</i> Åtgärda orsak till överström och stäng av/sätt på nyckelbrytare.
46	EEPROM Failure EEPROM-fel Stänger av huvudskyddet; Stänger av motorn; Stänger av EM-broms: Stänger av körgivaren; Stänger av frigivning; Stänger av drivning 1-4; Stänger av PD; Full bromsverkan.	1) Fel vid skrivning till EEPROM. Detta kan förorsakas genom ett EEPROM-skrivfel på grund av VCL, CAN-Bus, parameterinställning över 1311 eller genom laddning av ny mjukvara i styrningen.	<i>Set:</i> Driftssystemet har misslyckats med att skriva versu_cht, i EEPROM. <i>Frigör:</i> Ladda in korrekt driftssystem (OS) och passande parameterförinställning i styrningen och stäng av/sätt på nyckelbrytaren.
47	HPD/Sequencing Fault Fel i startföljden Stänger av körgivaren.	1) Nyckelbrytare, frigivning, riktningsbrytare och körgivare startade i fel ordningsföljd. 2) Felaktig kabeldragning, krympkontakt eller brytare på nyckelbrytar-, frigivnings-, riktningsbrytare- och körgivaringångar. 3) Se 1311 Meny monitor > Inputs.	<i>Set:</i> HPD (High Pedal Disable) eller fel startföljd på grund av fel ordningsföljd på nyckelbrytar-, frigivnings-, riktningsbrytar- och körgivaringångar. <i>Frigör:</i> Koppla in ingångarna på nytt i rätt ordningsföljd.
49	Parameter Change Fault Fel på grund av parameterändring Stänger av huvudskyddet; Stänger av motorn; Stänger av EM-broms:	1) Detta är en säkerhetsavstängning som orsakas av en ändring av en bestämd parameter (t.ex. körgivartyp) med 1311, på avstängning med nyckelbrytaren krävs.	<i>Set:</i> Ändring av en parameter som kräver på-avstängning med nyckelbrytaren. <i>Frigör:</i> Stäng av/sätt på nyckelbrytare.

LED kod	Visning program <i>Reaktion på fel</i>	Möjliga orsaker	Fel uppträder, när: Set Felåterställning, när: Frigör
51	Steering 1 CAN Fault CAN-Bus startar inte Stänger av körstyrningen	1) Länkstyrningen svarar inte på signaluppmaning från körstyrningen (Master) 2) Kabeldragning felaktig 3) Störningssignal i databyte	<i>Set:</i> CAN-Master får inga svar från slaven <i>Frigör:</i> Återställ slav eller reparera kabeldragningen. .
52	Steering 2 CAN Fault CAN-Bus startar inte Stänger av körstyrningen	1) Länkstyrningen svarar inte på signaluppmaning från körstyrningen (Master) 2) Kabeldragning felaktig 3) Störningssignal i databyte	<i>Set:</i> CAN-Master får inga svar från slaven <i>Frigör:</i> Återställ slav eller reparera kabeldragningen. .
53	Steering 1 Shutdown Styrning 1 stängs av Stänger av körstyrningen	1) Körstyrning 1 är i feltillstånd 2) Kabeldragning felaktig	<i>Set:</i> Felutgång för länkstyrning är spänningsfri och CAN EMCY-meddelande innehåller felmeddelande. <i>Frigör:</i> Återställ slav eller reparera kabeldragningen.
54	Steering 1 Limit Styrning 1 reducerat läge Red. Körhastighet	1) Körstyrning 1 är i varningstillstånd	<i>Set:</i> CAN-Master får EMCY-meddelande med procentuell reduceringsfaktor. <i>Frigör:</i> Slave skickar reduceringsfaktor 100%.
55	Steering 2 Shutdown Styrning 2 stängs av Stänger av körstyrningen	1) Körstyrning 2 är i feltillstånd 2) Kabeldragning felaktig	<i>Set:</i> Felutgång för länkstyrning är spänningsfri och CAN EMCY-meddelande innehåller felmeddelande. <i>Frigör:</i> Återställ slav eller reparera kabeldragningen.
56	Steering 2 Limit Styrning 2 reducerat läge Red.-körhastighet	1) Körstyrning 1 är i varningstillstånd	<i>Set:</i> CAN-Master får EMCY-meddelande med procentuell reduceringsfaktor. <i>Frigör:</i> Slave skickar reduceringsfaktor 100%.
57	Traction Slave Fault Fel 2 Körstyrning Stänger av körgivaren.	1) 2. Körstyrning identifierar fel i egen perefери och skickar CAN Intro <> 0	<i>Set:</i> CAN-MASTER får PDO med felnummer för slavstyrning <i>Frigör:</i> Slav skickar felnummer = 0.

LED kod	Visning program <i>Reaktion på fel</i>	Möjliga orsaker	Fel uppträder, när: Set Felåterställning, när: Frigör
58	Traction Slave Timeout CAN-Bus avbruten 2. Körstyrning Stänger av körstyrningen	1) 2. Körstyrning (slav) skickar inga mer data 2) Kabeldragning felaktig 3) Störningssignal i databyte	<i>Set: CAN-Master får efter lyckad start senare inga svar från slaven mer</i> <i>Frigör: Återställ slav eller reparera kabeldragningen.</i>
59	Oil Condition Fault Oljenivån för låg eller – temperaturen för hög Stänger av pumpen.	1) Signal från oljebrytare	<i>Set: +24V på kopplingsingång SW_3 eller SW_4 för 2. Körstyrningsfel.</i> <i>Frigör: Anläggning av signal (öppnarlogik)</i>
61	Steer Angle Mismatch Styrvinkel ej passande Ingen åtgärd	1) Vinkel 1 <> Vinkel 2	<i>Set: Länkstyrning mät olika vinklar</i> <i>Frigör: Symmetrisk mätning</i>
62	Incorrect Start Fel startföljd Stänger av körstyrningen	1) Skakelbrytare aktiverad vid start	<i>Set: Skakel nere vid nyckel på.</i> <i>Frigör: Skakel tillbaka och aktivera på nytt.</i>
63-66	Reserv		
67	Controller Mismatch Hård-/mjukvara passar inte. Stänger av körstyrningen	1) Mjukvaran inte avsedd för styrning eller omvänt	<i>Set: felaktig nedladdning i produktion</i> <i>Frigör: riktig nedladdning</i>
Varning: Fel 51, 52, 53, 55 skapas genom kabeldragningen från 1222_Fault_output på magnetbromsen som motsvarar följdfelet på 1234/1298.			
68	VCL Runtime Error VCL Körtidsfel Stänger av huvudskyddet; Stänger av motorn; Stänger av EM-broms: Stänger av körgivaren: Stänger av frigivning; Stänger av drivning 1-4; Stänger av PD; Full bromsverkan.	1) VCL-kod stöter på ett VCL Runtime Error 2) Se 1311 Meny monitor > Controller: VCL felmodul och VCL-fel	<i>Set: VCL Runtime Error felanvändning</i> <i>Frigör: Den användarspecifika VCL-mjukvaran och parameterinställningen blinkar, stäng av/sätt på nyckelbrytaren.</i>
69	External Supply Out of Range Extern försörjningsspänning utanför tillåtet område Ingen, förutom en felreaktion har programmerats i VCL	1) Extern belastning på 5V och 12V-försörjningen drar för mycket eller för lite ström. 2) Kontrollparameter extern försörjning Max och extern försörjning Min är felaktigt inställd. 3) Se 1311 Meny monitor > Outputs: Ext Supply Current.	<i>Set: Strömen för den externa spänningsförsörjningen (gemensam ström för 5V -pin 26) och 12V-försörjningen (pin 25) är antingen större än det övre eller lägre än det nedre gränsvärdet. De båda gränsvärdena definieras i parameter Ext Supply Max och Ext Supply Min (sidan 45).</i> <i>Frigör: För in strömmen för den externa spänningsförsörjningen innanför gränsvärdet.</i>
71	OS General Driftssystem allmänt Stänger av huvudskyddet; Stänger av motorn; Stänger av EM-broms: Stänger av körgivaren: Stänger av frigivning; Stänger av drivning 1; Stänger av drivning 2; Stänger av drivning 3; Stänger av drivning 4; Stänger av prop.drivning; Full bromsverkan.	Internt styrningsfel	<i>Set: Fel i styrningen har upptäckts.</i> <i>Frigör: Stäng av/sätt på nyckelbrytare.</i>

LED kod	Visning program <i>Reaktion på fel</i>	Möjliga orsaker	Fel uppträder, när: Set Felåterställning, när: Frigör
72	PDO Timeout Sänger av frigivning CAN-NMT-Status sätts till för-operationell.	Tid mellan CAN PDO meddelande har överskridit PDO Timeout tiden. .	<i>Set: Tid mellan CAN PDO meddelande har överskridit PDO Timeout tiden. Frigör: Nyckelbrytare stäng av/sätt på.</i>
73	Stall Detect	Motorn är blockerad. Varvtalsgivare defekt. Dålig krympkontakt eller defekt kabeldragning. Problem med varvtalsgivarens spänningsförsörjning. Se 1311 Meny monitor > Motor: Motor varv/min.	<i>Set: Ingen rörelse för varvtalsgivaren har upptäckts. Frigör: Sätt antingen på/stäng av nyckelbrytare, eller identifiera giltig varvtalsgivarsignal Frigör: Sätt antingen på/stäng av nyckelbrytare, eller identifiera giltig varvtalsgivarsignal medan motorn körs i nöddrift LOS och visar Throttle Commande=0 och motorvarvtal=0.</i>



Änderung / modification		Beschreibung / specification		Messanschluss MP hinzugefügt / measuring MP part added		15.02.13		fa			
Freimaßtoleranz nach DIN 7168-m-S		über 6 bis 6		über 30 bis 30		über 120 bis 120		über 400 bis 400			
Toleranz ±0.1		±0.2		±0.3		±0.5		±1.2			
2011		Datum		Material		Maßstab		Masse			
Gez./Gep.		28.11		Name		X: X		XXXXXX			
Passung		Abmaß									
NEUSON hydropac Ges. m.b.H. 4030 Linz, Gaisbergstr.52 Tel. 0732/90400, Fax 90400-64			Hydraulikschemata Dokant							Mat. Nr.: 100024246	
							Zeichnung Nr.		Ändg.		
							2000095773		105		

oil service valve 1/2" (Ablasschlauch neben Tank im Dokant)

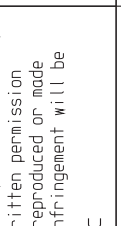
Thermostat 80°C Öffner 2-pole Kabel

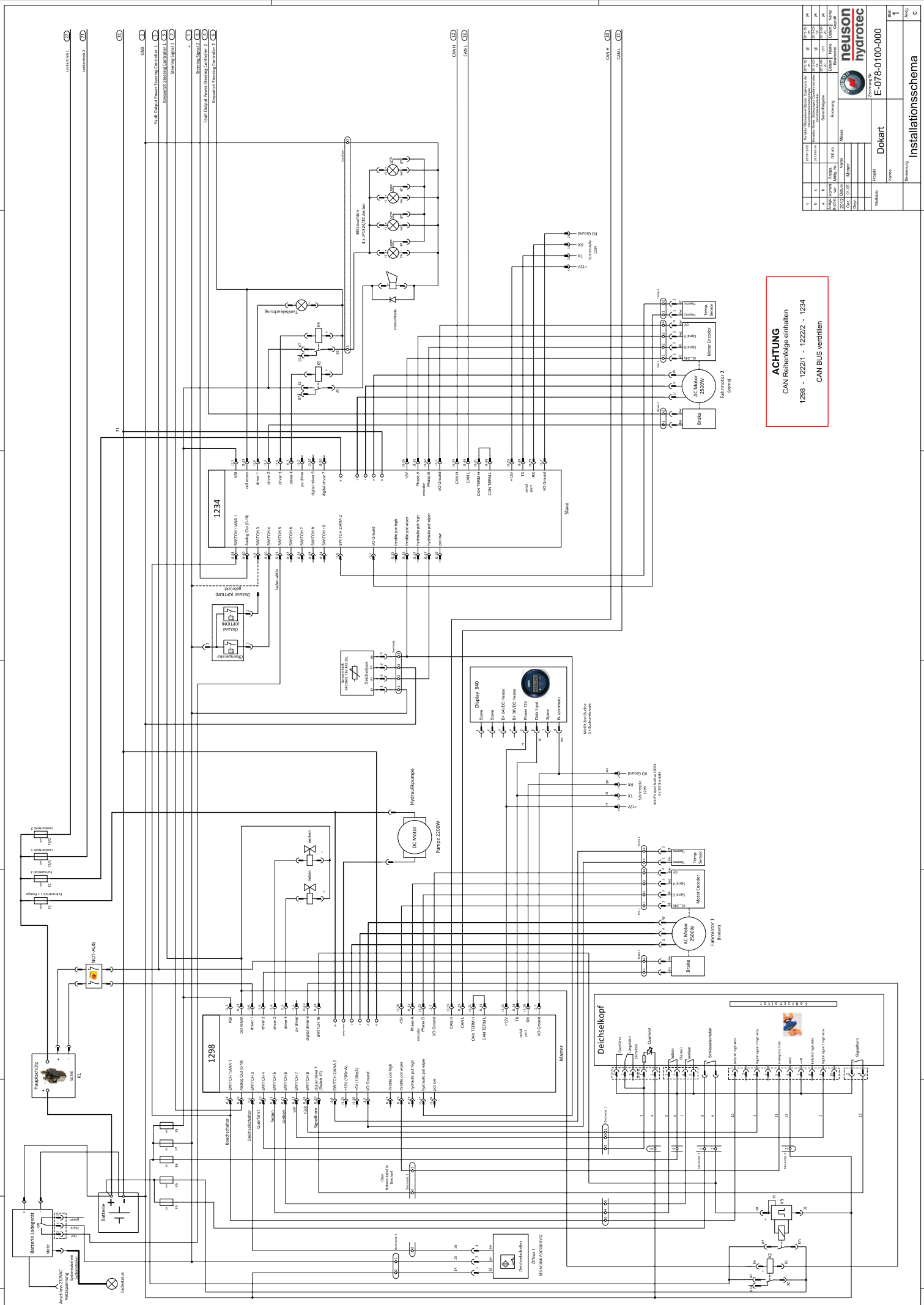
Thermostat 80°C Öffner 2-pole Kabel

oil service valve 1/2" (Ablasschlauch neben Tank in the dokant)

Diese Zeichnung ist urheberrechtlich geschützt und darf ohne unsere schriftliche Genehmigung weder kopiert und vervielfältigt noch Dritten Personen mitgeteilt oder zugänglich gemacht werden. Widerrechtliche Benutzung ist strafbar und verpflichtet zu Schadenersatz.
NEUSON - hydrotec

The contents of this drawing is copyright property of Neuson - hydrotec. The sheet was handed over to the receiver for personal use only and with out written permission of Neuson - hydrotec it must not be reproduced or made available to any third parties. Any infringement will be prosecuted. NEUSON - hydrotec





ACHTUNG
 CAN Reihenfolge einhalten
 1298 - 12221 - 12222 - 1234
 CAN BUS verteilen

Rev.	Datum	Verfasser	Gezeichnet	Geprüft	Freigegeben
0	2013-10-05	...	...	...	...
1	2013-11-14	...	...	...	...
2	2014-03-04	...	...	...	...
3	2014-03-04	...	...	...	...
4	2014-03-04	...	...	...	...
5	2014-03-04	...	...	...	...
6	2014-03-04	...	...	...	...
7	2014-03-04	...	...	...	...
8	2014-03-04	...	...	...	...
9	2014-03-04	...	...	...	...
10	2014-03-04	...	...	...	...
11	2014-03-04	...	...	...	...
12	2014-03-04	...	...	...	...
13	2014-03-04	...	...	...	...
14	2014-03-04	...	...	...	...
15	2014-03-04	...	...	...	...
16	2014-03-04	...	...	...	...
17	2014-03-04	...	...	...	...
18	2014-03-04	...	...	...	...
19	2014-03-04	...	...	...	...
20	2014-03-04	...	...	...	...
21	2014-03-04	...	...	...	...
22	2014-03-04	...	...	...	...
23	2014-03-04	...	...	...	...
24	2014-03-04	...	...	...	...
25	2014-03-04	...	...	...	...
26	2014-03-04	...	...	...	...
27	2014-03-04	...	...	...	...
28	2014-03-04	...	...	...	...
29	2014-03-04	...	...	...	...
30	2014-03-04	...	...	...	...
31	2014-03-04	...	...	...	...

Bruksanvisning för Hawker® Evolution

SWEDISH

Gasrekombinerande traktionsbatterier med positiva rörplattor typ PzV

Märkdata

- | | |
|---|------------------------|
| 1. Nominell kapacitet C ₅ | : Se märkskylt |
| 2. Märkspänning | : 2,0 V x cellantalet |
| 3. Normal urladdningsström | : C ₅ /5h A |
| 4. Elektrolyt typ PzV; densitet fulladdat batteri | : 1,29 kg/l |
| 5. Referenstemperatur | : 30 °C |

*Uppnås inom de första 10 cyklerna

Hawker® Evolution är ventilreglerade blybatterier för traktionsdrift. Till skillnad från fritt ventilerade batterier med flytande elektrolyt har dessa batterier gelbunden elektrolyt, d v s svavelsyra med fast geléform. Istället för en vanlig cellpropp används en ventil som reglerar det inre gastrycket, så att luftens syre utestängs och så att överskott av laddningsgaser släpps ut. Vid användning av ventilreglerade batterier gäller samma säkerhetsregler som för fritt ventilerade batterier för att skydda mot elolyckor, gasexplosion och - med lägre risknivå – från frätande elektrolyt. Cellventilerna på Hawker Evolution får aldrig öppnas. Batteriet får inte efterfyllas med vatten.

	• Läs bruksanvisningen och anslå eller förvara den i närheten av batteriet. Arbete med batterier får endast utföras av instruerad personal.		• Elektrolyten är starkt frätande. Vid normal användning av batteriet kan ingen kontakt med elektrolyten uppkomma. Om cellkärnen skadas, vidrör inte gelelektrolyten. Den är lika frätande som flytande elektrolyt.
	• Använd skyddsglasögon och skyddskläder vid arbete med batterier. Följ de olycksförebyggande reglerna som är föreskrivna i standarderna SS-EN 50272-3 och SS-EN 50110-1.		• Batterier och celler är tunga. Se till att installation sker på ett säkert sätt. Använd endast godkända lyft- och transportanordningar. Lyftkrokar får inte sättas så att de kan skada celler, förbindningar eller kablage.
	• Rökning förbjuden! Utsätt inte batterier för öppen låga, glödande föremål eller gnistor p g a risken för batteriexplosion.		• Farlig elektrisk spänning!
	• Syrastänk i ögonen eller på huden skall omedelbart sköljas bort med stor mängd vatten. Efter sköljning, sök genast läkare. Syrabemängda kläder skall sköljas med vatten.		• Var uppmärksam på riskerna vid arbete med batterier.

Underlåtenhet att följa bruksanvisningen eller reparation med icke originaldelar medför att Hawkers garantiansvar upphör. Alla fel eller felfunktioner hos batteriet, laddaren eller tillbehören skall anmälas till Hawker.

1. Elektroniska övervakningsdon

Det erforderliga övervakningsdonet skall specificeras samtidigt som batteriet beställs från fabriken. Vänligen följ tabellen:

Övervakningsdon	Laddare	Obligatorisk
Easy Control	Lifepus	●
Wi-IQ*	Life IQ™	●
Inget don som kan kommunicera	Lifetech*, EnerSys* godkända laddare	n/a

Vi rekommenderar användning av övervakningsdon (enligt ovanstående tabell) på alla Evolutionbatterier för att säkerställa att batterierna används på rätt sätt och för att ge bedömningsunderlag vid eventuella garantianspråk.

2. Idrifttagning

Kontrollera att batteriet är fritt från yttre skador. Använd särskild märkning av kontaktdon tillhörande underhållsfria batterier för att förhindra oavsiktlig anslutning till fel laddartyp. Batterikablarna skall ha god kontakt med batteripolerna. Kontrollera att polariteten är rätt. Fel polaritet kan medföra skada på batteri, truck eller laddare. Åtdragningsmoment för polskruvar till laddningskabel och cellförbindningar är:

	Stål
Förbindning M10 perfect	25 ± 2 Nm

Anslut aldrig någon strömförbrukare (t ex varningsljus) över en del av cellerna i batteriet. Detta leder till obalans mellan cellerna under laddningen med tillhörande risk för kapacitetsförlust, otillräcklig körtid, eller skada på cellerna och kan medföra att GARANTIN FÖR BATTERIET PÅVERKAS. Ladda batteriet innan det börjar användas.

3. Användning

De svenska standarden SS-EN 50272-3 "Laddningsbara batterier och batterianläggningar – Säkerhet – Del 3: Traktionsbatterier" skall tillämpas vid användning av traktionsbatterier i truckar.

3.1. Urladdning

Ventilationsöppningar får inte vara tillslutna eller övertäckta. Elektrisk anslutning eller brytning av kontakter eller motsvarande får endast ske vid strömlöst tillstånd. För att maximal batterilivslängd skall erhållas, skall urladdning av mer än 80% av märkcapaciteten undvikas (djupurladdning minskar batteriets livslängd). För att mäta urladdningsgraden, använd endast av Hawker® rekommenderad batteriindikator med urladdningsbegränsning (obligatorisk) med avstängning vid arbetsspänning 1,83 V/cell för 80% urladdningsdjup, som kräver 12 timmars laddningstid, och 1,87 V/cell vid 60% urladdningsdjup med 8 timmars laddningstid.

Urladdat batteri skall laddas och får aldrig lämnas i urladdat skick under någon längre tid. Hawker Evolution batterier kan användas i medeltung drift max 6 dagar i veckan. Undvik användning om

- Ingen vilotid för kylning av batteriet finns
- Driftförhållandena leder till för hög uppvärmning av batteriet.

3.2. Laddning

Fulladdning skall ske efter varje arbetsdag. Laddningstiden för ett 80% urladdat batteri skall vara 12 timmar och för ett 60% urladdat batteri 8 timmar med en passande Hawker HF-laddare.

Efter byte av laddningskablar skall Hawkers tekniker tillkallas för kontroll av laddaren.

Hawker Evolution batterier har mycket låg gasavgivning. Oavsett detta skall man tillse att ventilationen vid laddning uppfyller kravet i SS-EN 50272-3. Ev lock över batteritråg och luckor till truckens batteriutrymme skall vara öppna eller borttagna under laddningen.

Anslut batteriet med laddaren fränslagen och kontrollera att polariteten är rätt (plus till plus, minus till minus). Starta därefter laddaren.

3.3. Utjämningsladdning

Utgjämningsladdning används för att förlänga batteriets livstid och för att upprätthålla kapaciteten. En speciell utjämningsladdning utförs automatiskt en gång i veckan 8 timmar efter avslutad laddning med Hawker HF-laddare.

4. Batterilivslängd

Batteriets livslängd beror på driftförhållandena (temperatur och urladdningsdjup).

4.1. Temperatur

Batteriets användningstemperatur är mellan 5°C och 35°C. Användning vid annan temperatur skall i förväg godkännas av Hawkers servicetekniker. Bästa batterilivslängd uppnås med en batteritemperatur av 25-30°C. Hög temperatur reducerar livslängden i enlighet med IEC Technical Report 1431, medan låg temperatur minskar den tillgängliga kapaciteten.

4. Underhåll

Elektrolyten är bunden i geléform. Elektrolytdensiteten kan inte mätas.

- Fyll aldrig på vatten!
- Lossa aldrig cellventilerna!

Om skada skulle uppkomma på ventilerna, kontakta omedelbart Hawker och beställ utbyte.

Batteriet skall alltid hållas rent och torrt för att hindra uppkomst av läckström. All vätska i batteritråget skall avlägsnas.

Skada på trågbeläggningen bör repareras efter rengöring för att säkerställa bra isolering och för att förebygga korrosion på träget. Om cellerna måste tas ur träget är det rekommendabelt att anlita Hawkers serviceman för arbetet.

5.1. Dagligen

- Kontrollera att kontaktdonen för laddning är i fullgott skick.

5.2. Månadsvis / kvartalsvis

- Mät laddningsslutspänningarna vid laddningsström $C_{10}/100$ A och anteckna:
 - batterispänningen
 - samtliga cellspänningar
- Om tydlig förändring jämfört med tidigare mätningar eller om spridning mellan celler eller gruppkarlsbatterier uppkommit, kontakta Hawker.
- Om körtiden med batteriet är otillräcklig, kontrollera:
 - att arbetsmängden står i rimligt förhållande till batterikapaciteten
 - laddarinställningarna
 - inställningen av urladdningsbegränsaren

5.3. Årligen eller vartannat år

Invändig dammsugning av laddaren.

Kontrollera noga:

- att anslutningskontakterna har god kontakt och är utan tecken till upphettning på kontaktytorerna.
- laddningskablar skick.

Vid kontroll av åtdragningsmoment skall användas momentnyckel med lagom storlek jämfört med det föreskrivna momentet 25+/- 2 Nm.

Isolationsresistansen mellan batteri och truck skall kontrolleras en gång om året och skall uppfylla krav enligt standard SS-EN 1175-1.

Provning av batteriets isolationsresistans skall ske i enlighet med SS-EN 1987-1.

Den uppmätta isolationsresistansen får inte vara lägre än 50 Ω per volt märkspänning för att möta kravet enligt SS-EN 50272-3. För batterier upp till 20 V märkspänning gäller minimivärdet 1000 Ω .

6. Lagring

Batterier som tas ur drift under en längre tid skall lagras, bortkopplade från trucken, i fulladdat tillstånd i en torr, ren och frostfri lokal. Batterierna skall laddas efter en lagringstid av högst

- 2 months at 30°C
- 3 months at 20°C

Ladda batteriet innan det tas i drift efter lagring. En månatlig underhållsladdning rekommenderas. Lagringstiden skall tas med vid bedömning av batteriets livslängd. Tag ur batterikontakten då en truck skall stå oanvänd under en längre tid. Lagring av ej anslutet, urladdat batteri är inte tillåten.

7. Service

Om batteriet eller laddaren uppvisar felaktigheter, kontakta Hawker omgående. Ett servicekontrakt med Hawker gör det enklare att upptäcka och åtgärda fel på ett tidigt stadium.

Rätt till ändring utan föregående meddelande förbehålles. E&OE

Tillbaka till tillverkaren!

Förbrukade batterier märkta med symbolerna till höger skall återvinnas enligt lag.



Bruksanvisning Batteriladdare SHF 600, 800, 1600

SWEDISH

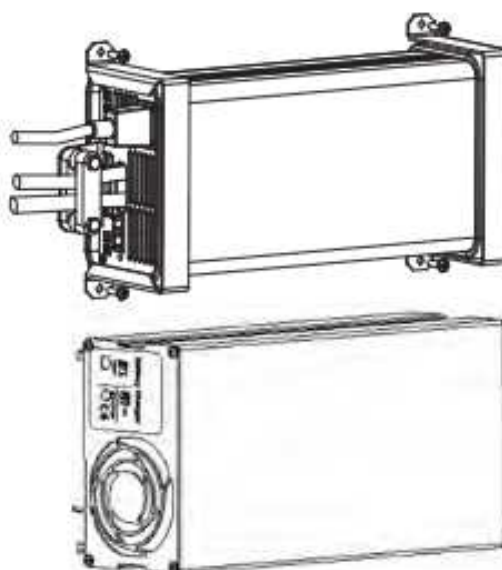
Allmänt

SHF 600, 800 och 1600 är reglerade batteriladdare. SHF finns i olika utförande för laddning av antingen fritt ventilerade eller ventilreglerade bly/syrabatterier. De kan också förses med laddningskurva för t ex NiCd-batterier eller liknande.

Batteriladdaren levereras med en förinställd laddningskurva anpassad till den batterityp som angavs vid beställning. Inställd laddningskurva kan läsas av på batteriladdarens utsida.

Den inbyggda mikroprocessorn styr ström och spänning under laddningsförloppet. Laddningsförloppet visas med en lysdiod på batteriladdarens panel. Laddningstid och temperatur i batteriladdaren övervakas och laddningen begränsas t ex vid fel på celler eller vid otillräcklig kylning. Under hela laddningsförloppet samlar batteriladdaren in data och utför beräkningar för att kunna ge batteriet fullständig återladdning med hänsyn till urladdningsdjup, temperatur, ålder med mera. Batteriladdaren kyls av en temperaturreglerad fläkt.

Läs igenom denna bruksanvisning noggrant innan batteriladdaren tas i bruk. Förvara bruksanvisningen så att den alltid finns tillgänglig för användaren av batteriladdaren.

**SÄKERHET**

Batteriladdaren är endast avsedd för användning inomhus. Följ batterileverantörens anvisningar för hantering av batterier. Använd endast tillbehör som rekommenderas av leverantören.



- Batteriladdaren får endast användas till de batterityper den är avsedd för.



- Batteriladdaren levereras med en förinställd laddningskurva anpassad till den batterityp som angavs vid beställning. Vid byte av batterityp skall leverantören kontaktas för eventuell omprogrammering av batteriladdaren.
- Felaktig inställning av batteriladdaren skadar batteriet.



- Vid laddning av batterier sker vätgasutveckling vilken kan förorsaka explosion.



- Öppen eld eller gnistor får inte förekomma i omedelbar närhet av batterier som är under laddning.



- Använd inte batteriladdaren om den är skadad. Vidrör inte skadade delar. Bryt genast nätspänningen och tillkalla servicepersonal.



- I batteriladdaren finns spänning som kan orsaka personskada. Kapslingen får därför endast öppnas av behörig servicepersonal.

- Koppla loss batteri och nätslutning innan underhåll, felsökning eller rengöring av batteriladdaren.

- Batteriladdaren får endast anslutas till jordat vägguttag.



- Laddning av batterier får endast utföras i en väl ventilerad lokal.

Installation

Installation får endast utföras av behörig installatör.



Batteriladdaren ska installeras inomhus i ett fuktskyddat utrymme.

Placera batteriladdaren så att det är fri luftcirkulation genom batteriladdarens ventilationsöppningar.

Om flera batteriladdare installeras intill varandra får de inte placeras så att kyl luften från en batteriladdare blåser in i luftintaget på en annan batteriladdare.

Montera batteriladdaren enligt bild. Angivna mått för fritt utrymme runt batteriladdaren får inte underskridas.

Batteriladdaren ska monteras så att gaser från batteriladdningen inte sugas in av laddarens fläktar.

Batteriladdaren kan användas liggande på bord, upphängd på vägg med medföljande konsol.

Vid väggmontering och inbyggnad placeras batteriladdaren horisontellt för att inte fukt och smuts skall komma in.

För ombordinstallation rekommenderas starkt att laddarna förses med stötdämpare. Monteringssatser finns till SHF 600, 800 och 1600. Andra tillval, t ex extern LED, startspår och spiralkabel för nätslutningen kan levereras på begäran.

Montering av SHF 600, SHF 800

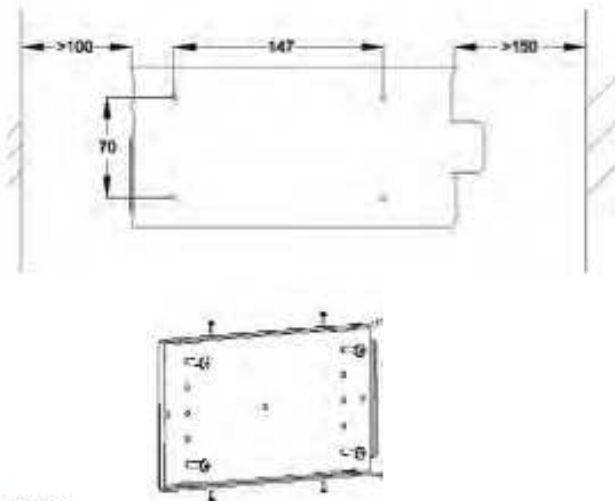


Bild 1

Montering av SHF 1600

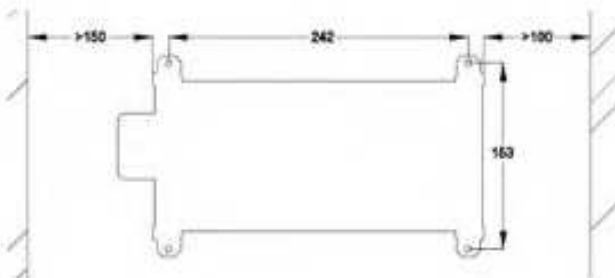


Bild 2

Batteriladdaren tillverkas i olika nätspänningsvarianter. Kontrollera att nätspänningen på installationsplatsen stämmer överens med batteriladdarens märkspänning enligt uppgifter på batteriladdarens märkskylt.

Rekommenderad nätsäkring är angiven på batteriladdarens märkskylt. Batteriladdaren ansluts till nätspänning via kabel med stickpropp till jordat vägguttag. Koppla in batteriladdaren enligt bild 3. Röd kabel ansluts till batteriets pluspol och svart eller blå kabel ansluts till batteriets minuspol. Kontrollera noga märkningen på batteriet.

Batteriet kan efter önskemål vara fast anslutet eller bortkopplingsbart.

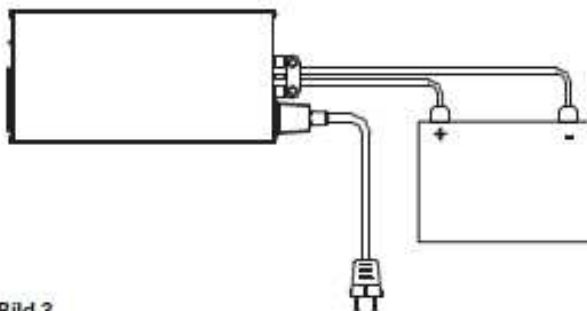


Bild 3

Handhavande

**Kabelanslutningar och manöverpanel
SHF 600, 800**

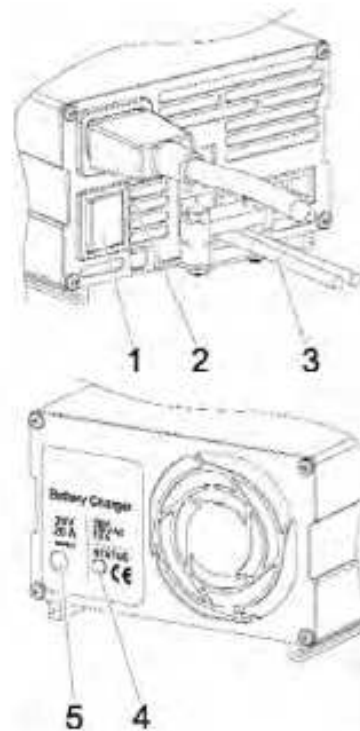


Bild 4

- 1. Nätströmställare
- 2. Nätkabel
- 3. Batterikablar

- 4. Lysdiod
- 5. Programswitch

SHF 1600

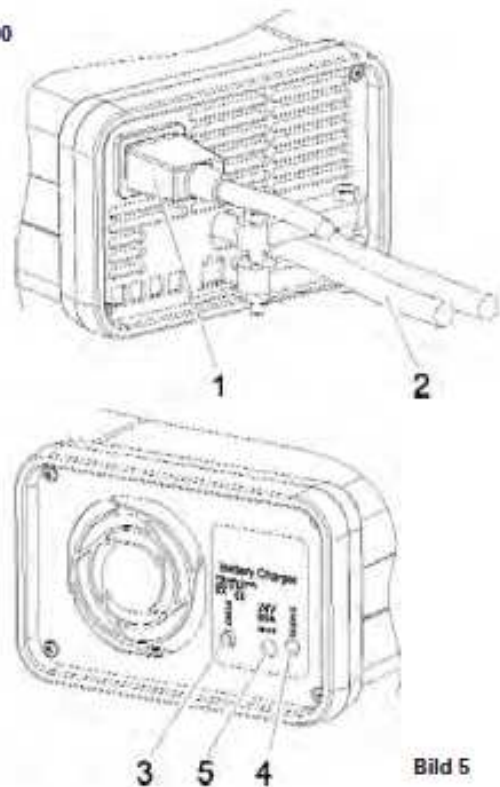


Bild 5

- 1. Nätkabel
- 2. Batterikablar
- 3. Reset-knapp

- 4. Lysdiod
- 5. Programswitch

Laddning

Vid fara, bryt nätspänningen genom att dra ur stickproppen ur vägguttaget.

Inkoppling av batteri

1. Kontrollera att batteriladdaren är avstängd. Strömställaren på panelen ska stå i läge 0 (gäller SHF 600, 800). Batteriladdare SHF 1600 kan vara kontinuerligt nätansluten.
2. Kontrollera kablage och anslutningsdon så att det inte finns några synliga skador.
3. Anslut batteriet till batteriladdaren.
4. Starta batteriladdaren genom att ställa strömställaren på panelen i läge 1 (gäller SHF 600, 800). Batteriladdare SHF 1600 startar automatiskt laddningen när batteriet kopplas in. Gul lysdiod tänds. Laddningstiden varierar beroende på batterityp och urladdningsgrad.
5. När batteriet är fulladdat lyser grön lysdiod. Batteriladdaren övergår till underhållsladdning.

ANMÄRKNING!

Om ett fulladdat batteri ansluts tar det en viss tid innan grön lysdiod tänds. Tiden kan variera mellan 0 till 2 timmar.

Urkoppling av batteri

Batteriladdaren skall vara avstängd när batteriet kopplas loss. Kopplas batteriet loss under pågående laddning skadas kontakterna i laddningshandsken och gnistbildning kan uppstå som kan orsaka vätgasexplosion.

1. Stäng av batteriladdaren. Ställ strömställaren på panelen i läge 0 (gäller SHF 600, 800). Tryck på Reset-knappen (gäller SHF 1600).
2. Koppla loss batteriet från batteriladdaren (gäller SHF 600, 800). Koppla loss batteriet omedelbart efter att batteriladdarens reset-knapp har tryckts in. Laddningen återupptas efter 10 sekunder om batteriet fortfarande är inkopplat (gäller SHF 1600).

Underhåll

Får endast utföras av behörig personal.

Felsökning

Får endast utföras av behörig personal.

Säkerhetsavstängning

Laddningen avbryts om:

- Återladdat antal amperetimmar överskrider inprogrammerat värde.
- Laddningstiden för någon av laddningsfaserna överskrider inställt värde.
- Spänning och ström överskrider godkänt medelvärde.
- Batteriet kopplas bort utan att laddaren är avstängd.

Laddningen avbryts tillfälligt eller reduceras om:

- Temperaturen överskrider tillåtna värden.

Kontroll av felmeddelanden

När batteriladdarens inbyggda självtest känner av ett fel indikeras det med lysdiöden. Röd blinkande lysdiod indikerar laddningsfel. Rött fast sken indikerar fel i laddaren.

Notera eventuella fel och tillkalla behörig servicepersonal.

Kontroller

1. Kontrollera att batteriet är felfritt, i god kondition och av rätt typ för batteriladdaren.
2. Kontrollera att batteriet är korrekt anslutet och att eventuell batterisäkring är hel.
3. Kontrollera att nätspänningen är riktig och att alla säkringar är hela.
4. Kontrollera kablage och anslutningsdon så att det inte finns några synliga skador.

Återvinning

Laddaren skall återvinnas som metall- och elektronikskrot.

EG-Överensstämmelsedeklaration

Tillverkaren:

Neuson Hydrotec GmbH
A-4030 Linz
Gaisbergerstraße 52

förklarar härmed, att följande produkt:

Produktbeteckning: **DoKart plus**

Typbeteckning: Art. nr.: 586265500

Tillverkningsår: 2020

uppfyller alla tillämpliga bestämmelser i **maskindirektivet (2006/42/EG)**.

Maskinen motsvarar vidare alla bestämmelser i direktivet för **Elektromagnetisk kompatibilitet (2014/30/EU)** och **Lågspänningsdirektivet (2014/35 /EU)**.

Följande harmoniserade normer har använts:

- ÖNORM EN ISO 12100 Maskinsäkerhet - Allmänna konstruktionsprinciper –Riskbedömning och riskreducering
- ÖNORM EN 60204-1 Maskinsäkerhet - Elektrisk utrustning av maskiner
- ÖNORM EN ISO 13849 Maskinsäkerhet - Skyddsavstånd för att hindra att armar och ben når in i riskområden
- ÖNORM EN 61310-1 Maskinsäkerhet - Principer för indikering, märkning och manövrering; Del 1: Krav på synliga, hörbara och förnimbara signaler
- ÖNORM EN ISO 13850 Maskinsäkerhet Nödstopps konstruktionsprinciper
- ÖNORM EN ISO 13854 Maskinsäkerhet -Minimiutrymmen för att undvika att kroppsdelar krossas
- ÖNORM EN ISO 4413 Vätskeeffekt - Allmänna regler och säkerhetskrav för hydraulsystem och deras komponenter
- ÖNORM EN ISO 4871 Akustik - Deklaration av verifiering av bulleremissionsvärden från maskiner och utrustning
- ÖNORM EN 61000 Elektromagnetisk kompatibilitet
- ÖNORM EN 894 Maskinsäkerhet - Ergonomiska krav på utformning av avläsningsinstrument (display) och manövreringsorgan
- ÖNORM EN 1090 Stålkonstruktioner
- ÖNORM EN ISO 12944 Beläggningssystem - Korrosionsskydd av stålkonstruktioner med beläggningssystem
- ÖNORM EN ISO 14118 Maskinsäkerhet - Förhindrande av oväntad start
- ÖNORM EN ISO 14120 Maskinsäkerhet - Säkerhetsrelaterade delar i styrsystem

Namn på dokumentationsansvarig: Enligt fullmakt Ing. Günter Salzer

Adress till dokumentationsansvarig: Se tillverkarens adress

Linz, 02.03.2020

Prokurist Günter Salzer

Datum

Undertecknare och uppgift om undertecknare

 **neuson
hydrotec**
neuson hydrotec gmbh
Gaisbergerstraße 52 / A-4030 Linz
Tel. +43(0)732/50-400, Fax DW -200
www.neuson-hydrotec.com


Underskrift

certificate
no. **BAU 17103**
dated 2018-11-13



Translation In any case, the German original shall prevail.

EuroTest Certificate

Name and address of the holder of the certificate: (customer) **Neuson Hydrotec GmbH
Gaisberger Straße 52a
4030 Linz
AUSTRIA**

Product designation: **Framework table turning device**

Type: **DoKart Plus**

Testing based on: **EN ISO 12100:2011**

Test report: **BG BAU 12643-1**

Further details: **Additional certificate to number: 12133-ET**
The manufacturer is also Certificate holder

The type tested complies with the provisions laid down in the **EC Machinery Directive (2006/42/EC)**. The holder of the certificate is entitled to affix the ET-mark shown overleaf to the products complying with the type tested.

The present certificate including the right to affix the ET-mark is valid until: **2022-07-09**

Further provisions concerning the validity, the extension of the validity and other conditions are laid down in the Rules of Procedure for Testing and Certification.


Dipl.-Ing. (FH) Franz Walsch
Deputy Head of Certification Body



P2020E_MA
12.16

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) e.V.
Spitzenverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften
und der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand
Vereinsregister-Nr. VR 251 B, Amtsgericht Chadoddenburg

DGUV Test Prüf- und Zertifizierungsstelle
Fachbereich Bauwesen
Landshuter Straße 309 • 80687 München • Deutschland
Telefon: +49 (0) 89 88 97 8 50 • Fax: +49 (0) 89 668 6688 38470

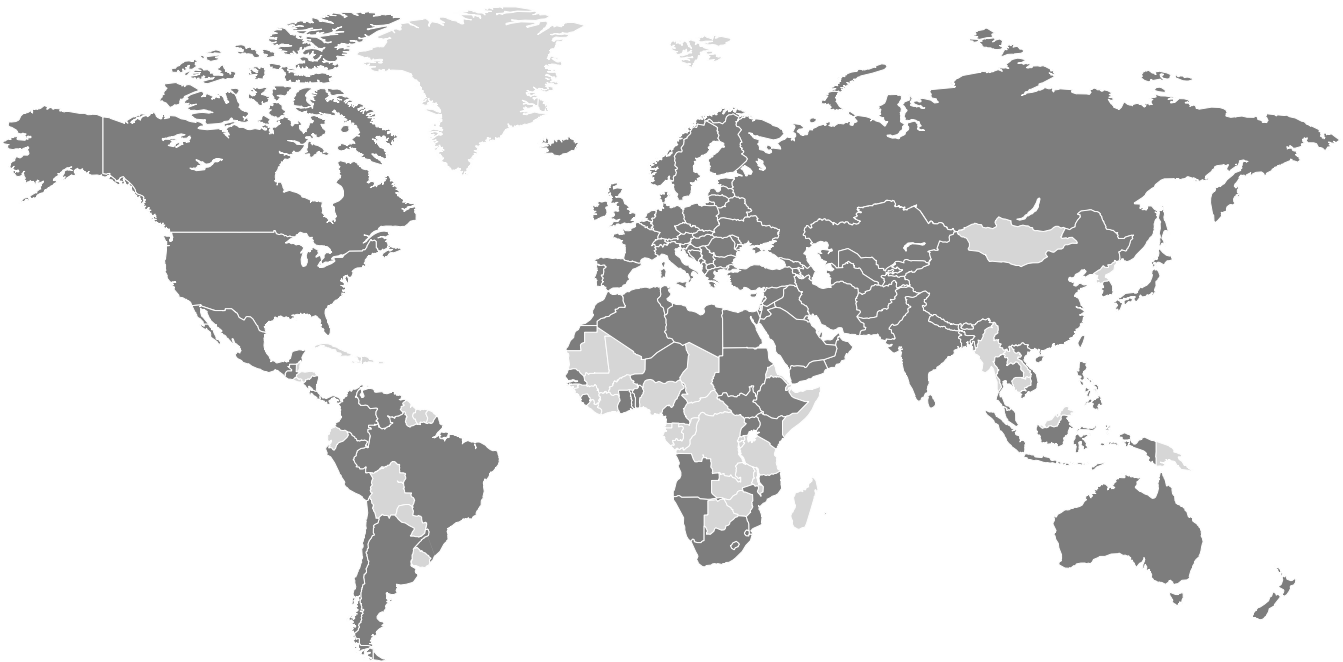
Över hela världen nära dig

Doka räknas till de globalt ledande företagen inom utveckling, tillverkning och försäljning av formteknik för alla områden inom byggtekniken.

Med mer än 160 filialer och logistikcentraler i mer än 70 länder har Doka Group ett effektivt försäljningsnät och

garanterar på så sätt att materiel och teknisk support tillhandahålls snabbt och professionellt.

Doka Group är ett företag inom Umdasch Group och sysselsätter globalt mer än 6 000 medarbetare.



www.doka.com/shifting-appliances-for-tables