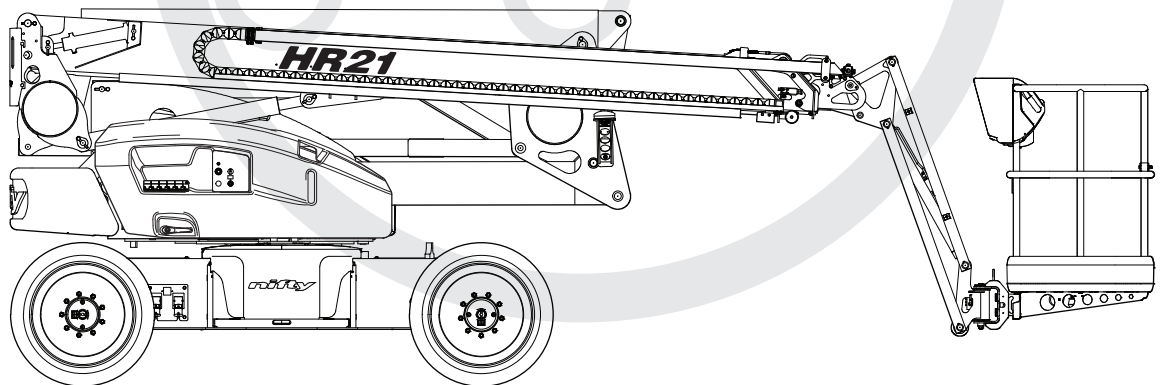


nifty

Heightrider

Betjenings- & sikkerhedsvejledning

**HR21 SERIE
MK2**



Niftylift Limited

Chalkdell Drive
Shenley Wood
Milton Keynes
MK5 6GF
England

niftylift.com
info@niftylift.com

M50542/04



www.niftylift.com
e-mail: info@niftylift.com
Tel: +44 (0)1908 223456
Fax: +44 (0)1908 312733

Nødstop

- 1) Tryk den røde nødstopknap ind for at afbryde alle maskinens bevægelser.
- 2) Udløs begge nødstopknapper for at genoprette normal betjening.

Retablering fra hovedmaskinens kontrolelementer

Hvis de normale kontrolelementer kan bruges (hurtigste retableringstid):

- 1) Skift til hovedmaskinen, tryk på den grønne knap, og betjen de ønskede betjeningshåndtag.

Hvis de normale kontrolelementer ikke kan bruges:

- 2) Find den manuelle nødpumpe under overhænget på betjeningssiden.
- 3) Sæt det medfølgende håndtag på nødpumpen.
- 4) Flyt og hold bomfunktionsstangen i den ønskede retning.
- 5) Pump nødpumpen for at aktivere den valgte funktion.
- 6) Slip håndtaget, og hold op med at pumpe for at standse maskinens bevægelse.
- 7) Hvis kurven har berørt en fast genstand, og kurvoverbelastningen har deaktiveret maskinen, flyttes maskinen lidt som i trin 2-6. Overbelastningsalarmen og den visuelle advarsel vil ophøre, så snart normale kontrolelementer kan bruges.
- 8) Hvis normale kontrolelementer stadig ikke kan bruges, skal du fortsætte med at pumpe for at sænke maskinen manuelt.

Retablering fra kurvens kontrolelementer

- 1) Tryk på den hvide tilsidesættelsesknap, der sidder på kurvkonsollen
Hvis motoren kører, vil den standse. Tilsidesættelsestilstand gælder kun for bomme, og vil ikke påvirke kørsel.
- 2) Aktivér det ønskede funktionshåndtag.
(Bemærk: Flere bomfunktioner er ikke tilgængelige i tilsidesættelsestilstand).
- 3) Hvis kurven har berørt en fast genstand, og kurvoverbelastningen har deaktiveret maskinen, flyttes maskinen lidt som i trin 1-2. Overbelastningsalarmen og den visuelle advarsel vil ophøre, og de normale kontrolelementer kan så bruges.
- 4) Start motoren igen med vælgeren.
- 5) Brug normale kontrolelementer, hvis det er muligt, for at opnå den hurtigste retableringstid.
Tryk på den grønne knap eller fodkontakten, og betjen den/de ønskede funktionshåndtag.
- 6) Hvis normale kontrolelementer ikke kan bruges, skal du fortsætte med at bruge tilsidesættelsesknapen for at sænke maskinen med reservekraft.

SiOPS

Hvis den hvide knap blinker (SiOPS er aktiv, og kurven er overbelastet):

- 1) Følg proceduren, der beskrives i 'Retablering fra kurvens kontrolelementer', indtil den grønne knap blinker, eller normal funktion er genoprettet.

Hvis den grønne knap blinker (SiOPS er aktiv):

- 2) Tryk på den blinkende grønne knap og betjen kontrolelementer i kurven for at manøvrere maskinen til en sikker position.

Nulstilling af fodkontakten og de normale kontrolelementer:

- 1) Slip lasten fra forrest på konsollen.
- 2) Sørg for, at kurvens kontrolelementer er i neutral indstilling, og at kurven er væk fra genstande.
- 3) Løft foden fri af fodkontakten, sænk så foden ned på fodkontakten for at aktivere den igen.

Bemærk: Hvis fodkontakten ikke nulstilles inden for **15 sekunder**, begynder den blå lampe på undersiden af kurven at blinke, og en advarsel lyder, indtil fodkontakten er nulstillet som beskrevet.

For yderligere information om alle kontrolelementer se afsnit 4.2 og 4.3.

Nødsænkninginstrukserne varierer fra mobil arbejdsplatform til mobil arbejdsplatform. Niftylift anbefaler, at operatører, sikkerhedspersonalet på stedet og medarbejderne på jorden oplæres i og øver disse maskinspecifikke procedurer.

Indholdsfortegnelse

1	Indledning og generelle oplysninger	2
1.1	FORORD.....	2
1.2	OMRÅDE	3
1.3	INTRODUKTION AF DEN SELVKØRENDE (SP) SERIE AF HEIGHT RIDER- PERSONLØFTERE ...	3
1.4	GENEREL SPECIFIKATION.....	4
1.5	IDENTIFIKATION (BRITISK PLADE)	5
1.6	EU OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING (Typisk)	6
2	Sikkerhed	7
2.1	OBLIGATORISKE FORANSTALTNINGER	7
2.2	MILJØMÆSSIGE BEGRÆNSNINGER.....	11
2.3	STØJ OG VIBRATIONER.....	11
2.4	TESTRAPPORT.....	12
3	Klargøring og inspektion	13
3.1	UDPAKNING.....	13
3.2	KLARGØRING TIL BRUG	13
3.3	PLANER FOR SIKKERHEDSKONTROL FØR IDRIFTSÆTTELSE	14
3.4	PLAKATER, OVERFØRINGSBILLEDER & INSTALLATION	17
3.5	KRAV TIL MOMENT	20
4	Drift	21
4.1	STYREKREDSKOMPONENTER.....	21
4.2	BETJENING FRA HOVEDMASKINEN.....	23
4.3	BETJENING FRA KURVSTATIONEN.....	26
4.4	STYRING UNDER KØRSEL	36
4.5	KURVVEJESYSTEM.....	37
4.6	BATTERIER OG OPLADNING (hybrid).....	38
4.7	TRANSPORT, BUGSERING, LØFT MED KRAN, OPBEVARING OG IGANGSÆTNING.....	41
5	Nødkontrol	45
5.1	GENERELT.....	45
5.2	I TILFÆLDE AF EN UARBEJDSDYGTIG OPERATØR	45
5.3	I TILFÆLDE AF MASKINSVIGT	45
5.4	INDBERETNING AF HÆNDELSE	45
6	Ansvar	46
6.1	EJERSKIFTE.....	46
6.2	Tjekliste til inspektion/service og før udlejning	47
Bilag A		50
Bilag B		56

1 Indledning og generelle oplysninger

1.1 FORORD

Formålet med disse vejledninger er at give kunden hensigtsmæssig sikkerheds-, betjenings- og vedligeholdelsesanvisninger, som er vigtigt, for at maskinen kan fungere korrekt.

Alle oplysninger i disse vejledninger skal **LÆSES** og **FORSTÅS** til fulde, inden der gøres forsøg på at betjene maskinen!

Producenten har ikke nogen direkte kontrol med maskinens anvendelse og brug, og det er derfor brugerens og dennes betjeningspersonales ansvar at sørge for overholdelse af god sikkerhedspraksis.

Disse vejledninger er meget vigtige redskaber – Sørg for altid at opbevare dem sammen med maskinen.

Alle oplysninger i vejledningen er baseret på brug af maskinen under korrekte driftsforhold. DET ER STRENGT FORBUDT AT ÆNDRE og/eller modificere maskinen.

En af de vigtigste ting at huske er, at det afhænger af de personer, der betjener udstyret, hvor sikkert det er.

FARE, ADVARSEL, FORSIGTIG, VIGTIGT OG INSTRUKTIONER

Brugen af denne type udstyr udgør visse farer for operatøren. Disse angives tydeligt i såvel denne vejledning som på maskinen. De forskellige risikoniveauer defineres som følger:

FARE: Hvis meddelelsen ikke følges korrekt, er der stor sandsynlighed for, at det kan forårsage alvorlig skade på personalet eller dødsfald.

ADVARSEL ELLER FORSIGTIG: Hvis meddelelsen ikke følges korrekt, er der nogen sandsynlighed for, at det kan forårsage alvorlig skade på personalet eller dødsfald.



SYMBOLT 'SIKKERHEDSVARSEL' ANVENDES TIL AT HENLEDE OPMÆRKSOMHEDEN PÅ EVENTUELLE FARER. DET KAN MEDFØRE ALVORLIG PERSONSKADE ELLER DØDSFALD AT IGNORERE DEM.

VIGTIGT OG INSTRUKTIONER

Betegner procedurer, der er vigtige for sikker drift samt for at undgå skade på eller ødelæggelse af maskinen.

BEMÆRK

Angiver generelle sikkerhedsregler og/eller –procedurer for maskinen.

Det er ejerens/brugerens ansvar at kende og overholde alle gældende regler, regulativer, love, reglementer samt alle andre gældende krav om sikker anvendelse af dette udstyr.

1.2 OMRÅDE

Denne betjeningsvejledning indeholder alle de nødvendige oplysninger, der kræves til sikker drift af en Niftylift Height Rider 21 4x4 (SP64 i USA) med dieselmotor (D) og DC-elektriske dele (E).

Yderligere tekniske oplysninger, kredsløbsdiagrammer samt specifik vejledning om, hvilke former for vedligeholdelse der skal udføres af specialuddannet personale, findes i den tilhørende Værksteds- og reservedelsmanual for den Niftylift Height Rider-personløftermodel du har.

1.3 INTRODUKTION AF DEN SELVKØRENDE (SP) SERIE AF HEIGHT RIDER-PERSONLØFTERE

Bemærk venligst, at samtlige oplysninger, illustrationer, detaljer og beskrivelser i denne vejledning er gyldige ved redaktionens slutning. Niftylift forbeholder sig rettigheden til at ændre, modificere eller forbedre deres produkter uden forpligtelse til at installere dem i tidligere fremstillede maskiner.

Hvis du har brug for yderligere oplysninger, når du har læst denne vejledning, bedes du kontakte os.

Niftylift Ltd, Chalkdell Drive, Shenley Wood, Milton Keynes MK5 6GF, Storbritannien

Tlf: +44 (0) 1908 223456 Fax: +44 (0) 1908 312733

Niftylift Inc, 1525 S. Buncombe Road, Greer, SC 29651 USA

Tlf: +01 864 968 8881 Fax: +01 864 968 8836

Nifty Pty Ltd, 11 Kennington Drive, Tomago, NSW 2322, Australien

Tlf: +61 (0) 2 4964 9765 Fax: +61 (0) 2 4964 9714

Niftylift Height Rider 21 (SP64) er, når den køres fra kurven, en yderst alsidig arbejdsplatform med leddelt bom. Selve konstruktionen er unik og enkel. Den kan løfte to mænd og deres værktøj op i en højde på 20,80 m og en rækkevidde på 13,00 m

Bommene monteres via en 355° elektrisk krøjemekanisme på en kompakt og smal bund med en snæver vendevinkel, der sikrer enestående manøvrering og maksimal effektivitet.

Dæk med stor trækraft samt kraftige hydrauliske hjulmotorer giver uovertruffen ydelse med mulighed for stor kørehastighed, når bommene er pakket sammen. Automatisk bremsning og lydalarm aktiveres af en fire-graders hældningssensor for at forhindre, at operatøren arbejder på usikkert terræn, mens maskinen er hævet.

Et digitalt kontrolsystem giver glat og pålidelig bevægelse af platformen og maksimal pålidelighed i selv de mest krævende miljøer.

Modellerne omfatter følgende:

D: - DIESEL

HYBRID - (DIESEL og BATTERI)

Betjenings- & sikkerhedsvejledning**1.4 GENEREL SPECIFIKATION**

FUNKTION	HR21 4x4
MAKSIMAL ARBEJDSHØJDE	20,8 m 68ft 2in
MAKSIMAL KURVHØJDE	18,8 m 61 ft 8 in
MAKSIMAL RÆKKEVIDDE	13,0 m 42 ft 8 in
MAKSIMAL SAMMENPAKKET HØJDE	2,18m 7 ft 2 in
MAKSIMAL BREDDE	2,27 m 7 ft 5 in
MAKSIMAL LÆNGDE - PAKKET	6,62 m 21 ft 8 in
MAKSIMAL LÆNGDE - TRANSPORT	5,47 m 17 ft 11 in
MAKSIMAL KAPACITET - (Europæisk)	250 kg (550 lbs)
AKSELAFSTAND	2,30 m 7 ft 6 in
VENDERADIUS – UDVENDIG	3,89 m 12 ft 9 in
TÅRNETS ROTATION	355°
BAGSVING - TÅRN	0,45 m 1 ft 6 in
BEVÆGELSESHASTIGHED	0 – 6,0 km/t. 0 – 3,7 m/h
KURVENS STØRRELSE	1,80 m 0,85 m 5 ft 11 in x 2 ft 9 in
HYDRAULISK TRYK	350 bar
DÆK	Massive
HÆLDNINGSGRAD	45 %
KØRETØJETS BRUTTOVÆGT (MIN.)	6.640 kg 14.639 lb
MAKSIMALT JORDTRYK	0,1122 kN/cm ² 23.455 lb/ft ²
PUNKTLAST	40,6 kN
MAKS. TILLADELIGE HÆLDNING	4,0°
KRAFTKILDE	DE (Diesel of batteri) - Kubota D902 motor og 8 x 6v 390 AH batterier D (Diesel) Kubota V1505 motor
TANKKAPACITET	42 l
LYDEFFEKTNIVEAU	105 dBA
LYDTRYKNIVEAU Hovedmaskinens kontrolelementer	76 dBA
Kurvens kontrolelementer	78 dBA

1.5 IDENTIFIKATION (BRITISK PLADE)

nifty			
NIFTYLIFT LTD. RINGLE DRIVE, STONEBRIDGE MILTON KEYNES MK13 0ER ENGLAND TEL 01908 223456 : FAX 01908 312733 e-mail : info@niftylift.com			
SERIAL No			
TYPE			
YEAR OF MANUFACTURE			
WEIGHT			kg
RATED LOAD	PERSONS	+	kg
MAXIMUM SAFE WORKING LOAD			kg
MAXIMUM PULL			N
MAXIMUM WIND SPEED			m/s
MAX. ALLOWABLE INCLINATION			Deg.
MAXIMUM HYDRAULIC PRESSURE			bar
MAXIMUM VOLTAGE			V
AMPS			A
ELEC. CCT D	ISSUE		
HYD. CCT D	ISSUE		
P10205			

Denne mærkeplade monteres på chassiset på alle Niftylift-maskiner på produktionstidspunktet. Sørg for, at alle sektioner er blevet stemplet og kan læses.

1.6 EU OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING (Typisk)



EC DECLARATION OF CONFORMITY

MANUFACTURER
AND PERSON
RESPONSIBLE FOR
DOCUMENTATION:

NIFTYLIFT LTD
MARTIN CROSS

ADDRESS:

CHALKDELL DRIVE,
SHENLEY WOOD,
MILTON KEYNES,
MK5 6GF,
ENGLAND.

MACHINE TYPE:

MOBILE ELEVATING WORK PLATFORM

MODEL TYPE:

SERIAL NUMBER:

** /*****

APPROVED BY:

NIFTYLIFT LTD
CHALKDELL DRIVE,
SHENLEY WOOD,
MILTON KEYNES,
MK5 6GF,
ENGLAND.

TECHNICAL FILE NUMBER:

APPLICABLE STANDARDS:

EN 280:2013
DIN EN 60204-1, 2006/42/EC

We hereby declare that the above mentioned machine conforms with the requirements of the Machinery Directive, 2006/42/EC and EMC Directive 2004/108/EC.

SIGNED:

DATE: 19/10/2015

NAME: Steven Redding

POSITION: Development Director

NOTE:

THIS DECLARATION CONFORMS WITH THE REQUIREMENTS OF ANNEX II-1.A OF THE COUNCIL DIRECTIVE 2006/42/EC ANY MODIFICATIONS TO THE ABOVE MENTIONED MACHINE WILL INVALIDATE THIS DECLARATION, AND THE MACHINE'S APPROVAL.

2 Sikkerhed

2.1 OBLIGATORISKE FORANSTALTNINGER

Din sikkerhed er af den største vigtighed, når du betjener din Niftylift. For helt at forstå alle aspekter ved maskinens drift, skal det sikres, at hver eneste operatør har både **LÆST** og **FORSTÅET** pågældende vejledning fuldt ud, som dækker brug, vedligeholdelse og service af maskinen. Hvis der opstår tvivl om nogle af punkterne i vejledningen, bedes du kontakte den lokale forhandler eller Niftylift Ltd.

Inden Niftylift tages i brug, skal maskinen inspiceres grundigt for skade eller deformering af alle vigtige komponenter. Styresystemet skal ligeledes kontrolleres for hydraulisk lækage, beskadigede slanger, kabelfejl eller løse dæksler til elektriske komponenter. Der må aldrig anvendes beskadiget udstyr eller udstyr med fejl - Alle defekter skal korrigeres, inden arbejdsplatformen tages i brug. I tvivlstilfælde bedes du kontakte den lokale forhandler eller Niftylift Ltd (se adressen på forsiden).



PRODUCENTEN HAR IKKE NOGEN DIREKTE KONTROL MED ANVENDELSE OG BRUG AF MASKINEN. DET ER DERFOR EJERENS OG DENNES BETJENINGSPERSONALES ANSVAR AT SØRGE FOR OVERHOLDELSE AF GOD SIKKERHEDSPRAKSIS. HVIS SIKKERHEDSREGLERNE IKKE FORSTÅS OG OVERHOLDES, KAN DET MEDFØRE ALVORLIG PERSONSKADE ELLER DØDSFALD.

- 2.1.1** Kun trænede personer vil få tilladelse til at betjene Niftylift.
- 2.1.2** Niftylift skal altid betjenes i fuld overensstemmelse med producentens betjenings- og sikkerhedsvejledning for den pågældende model.
- 2.1.3** Hver dag inden Niftylift tages i brug samt ved begyndelsen af hvert enkelt skift, skal Niftylift gennemgå visuel inspektion og funktionstests, som omfatter - men ikke er begrænset til - betjeningsudstyr og nødkontrol, sikkerhedsanordninger, personlige værnemidler, herunder beskyttelse mod fald, utætheder i luft-, hydraulik- og brændstofs-systemer, kabler og ledningsnet, løse eller manglende dele, dæk og hjul, plakater, advarsler, kontrolmarkeringer og betjenings- og sikkerhedsmanualer, afskærmninger og beskyttelsesgelændersystemer samt alle andre elementer, som producenten har specificeret.
- 2.1.4** Evt. problemer eller funktionsfejl, der indvirker på driftssikkerheden, skal repareres før brug af maskinen. Hvis det især drejer sig om sikkerhedskomponenter, henvises til reservedelsmanualen for reservedelsnumre og oplysninger. Hvis du er i tvivl, skal du kontakte Niftylift Ltd (Kontaktoplysninger på side 3). **Sørg for, at hjulene er klodset op, før der udføres vedligeholdelse, der involverer frakobling af gearkasse som beskrevet i afsnit 4.7.2**
- 2.1.5** Sørg altid for, at advarselmærkater, instruktioner, plakater, kontrolmarkeringer og Sikkerhedsmanualer er intakte og letlæselige. Hvis der er brug for erstatningsprodukter, bedes du kontakte den lokale forhandler eller Niftylift. **Sikkerheds- og betjeningsvejledninger på sådanne mærkater skal altid observeres og overholdes.**
- 2.1.6** Styreudstyr, sikkerhedsanordninger, blokeringsanordninger og andre dele af maskinen må ikke på nogen måde ændres, modificeres eller deaktiveres.
- 2.1.7** Inden Niftylift tages i brug og under brug, skal brugeren kontrollere det område, hvor den skal anvendes, for eventuelle farer, som f.eks. - men ikke begrænset til - ujævnheder i jorden, huller, forhøjninger, forhindringer, restmaterialer, overliggende forhindringer og forhindringer på jorden, højspændingsledninger, vind og vejr, uautoriserede personer og eventuelle andre faretilstande.

Betjenings- & sikkerhedsvejledning

- 2.1.8** Denne maskine indeholder adskillige farlige stoffer som (men ikke begrænset til) følgende: Batterisyre, hydraulikolie, motorkølemiddel, frostvæske, diesel, benzin, motorolie, smørefedt.
- 2.1.9** Dæksler og overhæng skal forblive lukkede, når maskinen er i drift. Kun oplært personale bør foretage vedligeholdelse på maskinen, og sørge for, at de hele tiden beskytter sig selv mod elektriske, varme- og mekaniske farer.
- 2.1.10** Kurvens maksimale kapacitet må aldrig overskrides, som angivet på maskinens mærkater og serieplade.
- 2.1.11** Niftylift må kun bruges på en fast, jævn overflade.
- 2.1.12** Anbring aldrig nogen del af Niftylift inden for **mindste tilnærmelsesafstande** (MAD) fra elektrisk ledere over jorden, som anført i tabellen nedenfor. (Reference ISO 18893:2014).

Spændingsinterval (kV)	MAD (m)
<0,7	1
≥0,7 til 7	1,2
>7 til 50	3
>50 til 220	4
>220 til 500	5
>500 til 750	10
>750 til 1000	13
>1000 til 1250	16

**DENNE MASKINE ER IKKE ISOLERET.**

I tvivlstilfælde bedes du kontakte de relevante myndigheder.

- 2.1.13** Sørg for, når du træder op i kurven, at stangen, der sænkes ned foran indgangen, lukkes bagefter.
- 2.1.14** Det er obligatorisk at bruge godkendt sikkerhedsbælte og en kort line, sikkerhedshjelm og passende sikkerhedsbeklædning. Seletøjet fastgøres til de hertil beregnede sikringspunkter i kurven og må ikke fjernes, før kurven forlades, når bommen er pakket sammen. **Bemærk:** Hvis man arbejder tæt på eller over vand, skal risikoen for tilskadekomst som følge af fald eller for at drukne vurderes. Først derefter kan man beslutte, om det er påkrævet at bruge seletøj.
- 2.1.15**  Sørg for altid at stå op, når du befinder dig i kurven. Du må ikke forsøge at øge din højde eller rækkevidde ved at stå og/eller klatre op på kurvens kontraskinner eller nogen anden genstand. **HOLD FØDDERNE PÅ GULVET I KURVEN.** Du må ikke sidde, stå eller klatre på kontraskinnen, midterskinnen eller bomtilkoblingen. Det er forbudt at anvende brædder, stiger eller andre anordninger på Niftylift for at opnå ekstra højde eller for at nå.
- 2.1.16** Niveaureguleringssystemet på kurven må ikke anvendes til at øge kurvens rækkevidde på kunstig vis. Der må aldrig anvendes brædder eller stiger i kurven for at opnå et lignende resultat.

Betjenings- & sikkerhedsvejledning

- 2.1.17** Kurven må ikke bruges til at løfte overhængende eller store genstande, der evt. overstiger maksimumskapaciteten, eller til at bære genstande, der kan øge vindbelastningen på kurven. (f.eks. opslagstavler, osv.).
- 2.1.18** Niftylift må ikke betjenes, hvis den er anbragt på transportvogne, trailere, jernbanevogne, flydende fartøjer, stilladser eller lignende udstyr, medmindre Niftylift Ltd i Storbritannien skriftligt godkender denne anvendelse.
- 2.1.19** Sørg for altid at kontrollere området nedenfor og omkring kurven, inden sænkning eller svingning at sikre, at den går fri af personale og forhindringer. Der skal udvises forsigtighed, når der drejes ind på områder med forbipasserende trafik. Sørg for at anvende afspærringer til at kontrollere trafikstrømmen eller forhindre adgang til maskinen.
- 2.1.20** Der er ikke tilladt at køre stunt-kørsel eller lave løjer på eller omkring Niftylift.
- 2.1.21** Når der er andet bevægeligt udstyr og andre køretøjer i nærheden, skal der tages særlige foranstaltninger for at overholde lokale forordninger eller de for arbejdspladsen fastlagte sikkerhedsstandarder. Der skal anvendes advarsler, som f.eks. - men ikke begrænset til – flag, afspærrede områder, blinkende lys og barrikader.
- 2.1.22** Inden og under kørsel med kurven hævet, skal operatøren bibeholde et klart udsyn over bevægelsesbanen, bibeholde en sikker afstand til forhindringer, restmaterialer, ujævnheder, huller, fordybninger, ramper samt andre farer for at garantere sikker kørsel med hævet bom. Sørg for at bibeholde en sikker afstand fra overliggende forhindringer.
- 2.1.23** Arbejdsplatformen er ikke udstyret eller beregnet til brug på offentlige landeveje.
- 2.1.24** Operatøren skal under alle kørselsforhold begrænse bevægelseshastigheden i henhold til forholdene på jorden, kødannelse, sigtbarhed, skråning, personalets placering samt andre faktorer, der medvirker fare for kollision eller skade på personalet.
- 2.1.25** Arbejdsplatformen må ikke køres på større hældninger, sideskråninger eller ramper, end det producenten har klassificeret arbejdsplatformen til.
- 2.1.26** Det er brugerens ansvar at bestemme fareklassificeringen for specifikke atmosfærer eller pladser. Arbejdsplatforme, der betjenes på farlige steder, skal godkendes og være af den påkrævede type. (Se ANSI/NFPA 505 hvor relevant).
- 2.1.27** Operatøren skal straks give sin supervisor meddelelse om sted(er), der evt. kan være farlig(e) (miljø), hvor disse viser sig under driften.
- 2.1.28** Hvis operatøren får mistanke om evt. funktionsfejl ved Niftylift eller evt. farer eller forhold, der evt. ikke er sikre, med hensyn til kapacitet, tiltænkt anvendelse eller sikker drift, skal han ophøre med at betjene Niftylift og anmode om yderligere oplysninger om sikker drift fra ledelsen eller fra ejeren, forhandleren eller producenten, inden Niftylift betjenes igen.
- 2.1.29** Operatøren skal straks give meddelelse om evt. problemer eller funktionsfejl ved Niftylift til sin overordnede, hvis disse viser sig under driften. Problemer og funktionsfejl, der påvirker driftssikkerheden, skal repareres, inden videre brug.
- 2.1.30** Bommen og kurven på Niftylift må ikke anvendes til at løfte hjulene op fra jorden.
- 2.1.31** Niftylift må ikke anvendes som kran.
- 2.1.32** Niftylift må ikke anbringes op mod andre genstande for at stabilisere kurven.

Betjenings- & sikkerhedsvejledning

2.1.33 Der skal udvises forsigtighed for at undgå at reb, elektriske ledninger og slanger bliver viklet ind i kurven.

2.1.34 Batterierne skal genoplades på et godt udluftet område, der er fri for flammer, gnister eller andre eksplosionsfarer. Der produceres højeksplosiv brintgas under opladningsprocessen.

2.1.35 Hvis kurven eller løftemodulet fanges, hænger fast, eller normal bevægelse på anden måde forhindres af tilstødende konstruktioner eller andre forhindringer, således at man ikke kan frigøre kurven ved at foretage den modsatte bevægelse med kontrolelementerne, skal alt personale fjernes fra kurven på sikker vis, inden der gøres forsøg på at frigøre kurven ved at bruge hovedmaskinens kontrolelementer.

2.1.36  Når maskinen ikke er i brug, skal bommene altid pakkes korrekt sammen. **NØGLERNE MÅ ALDRIG EFTERLADES I MASKINEN**, hvis det er nødvendigt at forlade den i et stykke tid. Hvis maskinen efterlades på en skråning, skal der bruges hjulklodser.

2.1.37 Motoren skal være slukket, mens brændstofstankene fyldes op. Brændstofpåfyldning skal ske på et godt udluftet område, der er fri for flammer, gnister eller andre brand- eller eksplosionsfarer. **BENZIN-, FLYDENDE PROPAN- OG DIESELBRÆNDSTOFFER ER BRANDFARLIGE.**

2.1.38  **NIFTYLIFT MÅ ALDRIG STARTES, HVIS DU KAN LUGTE BENZIN, FLYDENDE PROPAN ELLER DIESEL. DISSE BRÆNDSTOFFER ER MEGET BRANDFARLIGE**

2.1.39 Operatøren skal sikre, at motordrevne maskiner anvendes i et velventileret område for at minimere risikoen for kulilteforgiftning.

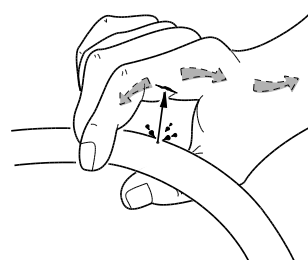
2.1.40 Operatøren skal iværksætte midler, som beskytter mod uautoriseret brug.

2.1.41 Der må aldrig fjernes noget, som kan påvirke maskinens stabilitet, som f.eks. – men ikke begrænset til – batterier, dæksler, motorer, dæk eller ballast.

2.1.42 Operatøren skal sikre, at kontrolelementerne ikke er blokeret (f.eks. af værktøj eller udstyr), og at der altid er uhindret adgang til nødstopknappen.

2.1.43 Alle personer i kurven skal tage hensigtsmæssige forholdsregler, der forhindrer genstande i at falde ud af eller blive kastet ud fra kurven. F.eks. kan man binde værktøj fast til maskinen eller operatøren, hvis det er praktisk, og hvis en risikovurdering afgør, at evt. risici derved er acceptable.

2.1.44 Hvis der undslipper hydraulikolie under tryk, kan det gennemtrænge huden og forårsage **alvorlig tilskadekomst**. Pas på, at der ikke sprøjter hydraulikolie ud. **Søg straks lægehjælp, hvis hydraulikolie trænger igennem huden.** Bær kemikaliebestandige beskyttelseshandsker og egnet øjenværn, når du håndterer hydraulikolie. Udløs systemtrykket, før du frakobler hydraulikforbindelser. Løsn fittings langsomt for at sikre, at der ikke er noget resttryk. Hvis der registreres et tryk, skal det udløses langsomt, før slangen fjernes helt. Væskelækager kan muligvis ikke ses med det blotte øje. Brug et stykke pap, ikke hånden, til at tjekke for utætheder. Montér **aldrig** hydraulikslanger eller -komponenter, der er beskadigede.



- 2.1.45** HR21 MK2 er blevet testet i et UKAS akkrediteret elektromagnetisk kompatibilitetskammer (EMC) og opfylder alle relevante krav i EN61326-3-1:2008, EN61000-6-2:2005 og EN55012:2007 for emissioner og immunitet. Niftylift tilbyder en generatorversion af denne maskine, men kan ikke styre enheden, der er tilsluttet systemet eller den deraf følgende variation i amplituden fra elektrisk støj, der fremkommer, når generatoren betjenes. Niftylift anbefaler derfor, at generatoren ikke bruges, når maskinen befinder sig tæt på udstyr, der kan være følsomt over for elektromagnetisk forstyrrelse.

2.2 MILJØMÆSSIGE BEGRÆNSNINGER

Med mindre maskinen er specifikt konfigureret på anden vis, er den klassificeret til korttidsdrift ved ekstreme temperaturer, f.eks. i frysere og kølerum, på grund af reduceret batteritid. For elektriske kabler og komponenter skal temperaturen ligge mellem -5 °C og 60 °C.

Maskinens drift er begrænset ved høje temperaturer på grund af afkølingskravene for motorer og hydraulikolie. Kølevæsketemperaturen skal ligge mellem -37 °C og 110°C (med 50% blanding af vand og frostbeskyttelsesmiddel). Olietemperaturen må ikke ligge uden for området mellem -23 °C og 93 °C.

Det anbefalede arbejdsområde for disse maskiner er – 5 °C til +30 °C. Kontakt venligst Niftylift Ltd i forbindelse med særlige hensyn, hvis maskinen skal arbejde udenfor disse temperaturer.

Længere tids drift i støvede omgivelser anbefales ikke, og det vil være nødvendigt at foretage rengøring hyppigt. Al støv, snavs, saltbelægning, overskydende olie eller fedt skal fjernes. Aflejring af maling eller bitumen, især på tegnforklaringer eller mærkater, skal også fjernes.

Alle Niftylift standardmaskiner er klassificeret til en vindhastighed på 12,5 m/s, hvilket svarer til 45 km/t / 28 miles/t eller vindstyrke 6 på Beaufort-skalaen. Der må ikke gøres forsøg på at betjene en Niftylift i vindstyrker, der ligger over denne grænse, og operatøren skal, hvis han /hun er i tvivl om vindhastigheden, straks ophøre med driften, indtil det kan fastslås, at vindhastigheden er faldet til et sikkert niveau.



NIFTYLIFT MÅ IKKE ANVENDES I TORDENVEJR

2.3 STØJ OG VIBRATIONER

Den luftbårne støjemission på Height Rider-serien af maskiner overskrider ikke et lydeffektniveau på 105 dB (A), målt inden for en hemisfære på 16 m under tilsvarende kontinuerligt A-vægtede lydtrykstestforhold. Dette er baseret på en dieseldrevet maskine, der arbejder ved høj drosling og under belastning. Alle andre modeller vil udvise betydeligt lavere emissioner, end denne figur, afhængig af kraftvalget.

Lydtrykniveauet ved hovedmaskinens kontrolelementer overskrider ikke 76 dBA målt 1,5 m fra gulvet og 1 m fra hovedmaskinens kontrolpanel. Lydtrykniveauet ved kurvens kontrolelementer overskrider ikke 78 dBA målt 1,5 m fra kurvens gulv.

Under normal drift overskrider vibrationsniveauet, som operatøren udsættes for, ikke en vægtet effektiv accelerationsværdi på 2,5 m/s².

2.4 TESTRAPPORT

Alle Niftylift-maskinmodeller underkastes en omfattende 'typetest', som undersøger den værst mulige kombination af maks. anvendelig last (SWL), overbelastning, vindmodstand, inertie og trækraft for at vurdere de forskellige sikkerhedsstabilitetskriterier. Selvkørende maskiner udsættes også for kantstens- og bremsetests på SWL for at tilfredsstille yderligere krav om dynamisk stabilitet.

Hver enkelt maskine udsættes derpå for statisk overbelastningstests på flad og plan jord med 150 % af SWL, hvilket overskrider kravene i BS EN280:2013 for kraftbetjente mobile løfteplatforme (MEWP'er). Selvkørende maskiner testes ligeledes i maks. arbejdsvinkel **plus** 0,5° med en testlast på 125 % af SWL. Endelig udføres der en funktionstest med 110 % af SWL på alle maskiner.

Alle sikkerhedsanordninger kontrolleres for korrekt funktion, driftshastigheder kontrolleres i forhold til benchmark-tal, og de dynamiske funktioner sikrer, at alle accelerations- og decelerationskræfter ligger inden for acceptable grænser. Alle bemærkede defekter udbedres og registreres, før maskinen kan sættes i drift.

3 Klargøring og inspektion

3.1 UDPAKNING

Da producenten ikke har nogen direkte kontrol over afskibning eller transport af Niftylift, er det forhandlerens og/eller ejerens og/eller lejerens ansvar at sikre, at Niftylift ikke er blevet beskadiget undervejs, samt at der udarbejdes en rapport før idriftsættelse af en kvalificeret tekniker, inden arbejdsplatformen sættes i drift.

- 1) Fjern alle reb, remme og/eller kæder, der anvendes til at sikre arbejdsplatformen under transport.
- 7) Sørg for, at alle ramper, læsseramper eller gaffeltrucks, der bruges, kan støtte eller løfte arbejdsplatformen.
- 2) Hvis arbejdsplatformen skal køres bort, skal det sikres, at operatøren har læst og forstået hele manualen til fulde. Der henvises til det relevante afsnit med henblik på nøjagtig betjeningsvejledning.

*****Sørg for, at rapporten før idriftsættelse udarbejdes, inden maskinen sættes i drift. (Se afsnit 6.3).**

3.2 KLARGØRING TIL BRUG

Niftylift-fabrikken gør alt for at sikre, at maskinen når frem i sikker og driftsmæssig stand, men det er alligevel nødvendigt at udføre en systematisk inspektion, inden arbejdsplatformen sættes i drift.



DETTE ER IKKE EN ANMODNING, MEN ET PÅBUD

For at hjælpe brugeren hermed vedlægger vi en Inspektionstjekliste (se afsnit 6.3), der skal udfyldes, ved levering/modtagelse af maskinen.

Inden brugeren udfører inspektionen i henhold til tjeklisten, skal han have læst og forstået alt indholdet i Betjenings-, sikkerheds- og vedligeholdelsesmanualen fuldt ud.



ADVARSEL – HVIS MASKINEN KAN VÆRE DEFECT ELLER HAVE FUNKTIONSFEJL, MÅ DEN IKKE BETJENES. ALLE DEFEKTER SKAL KORRIGERES, INDEN DU BETJENER DIN NIFTYLIFT.



MASKINSTABILITET - Hybridmaskinen behøver batterimasse til stabilisering. Hvis batterierne eller andre væsentlige komponenter er blevet fjernet, **vil maskinen være ustabil**. Kontakt Niftylift UK før afmontering eller udskiftning af væsentlige komponenter.

3.3 PLANER FOR SIKKERHEDSKONTROL FØR IDRIFTSÆTTELSE

Inden maskinen tages i brug, når arbejds-skiftet begynder, skal arbejdsplatformen gennemgå visuel inspektion og funktionstests, herunder - men ikke begrænset til - følgende: Det anbefales, at disse udføres regelmæssigt som anført på hver tjekliste.

3.3.1 DAGLIGE SIKKERHEDSTJEK

- 1) Kontrollér, at alle mærkater (overføringsbilleder) er på plads og kan læses
- 2) Sørg for at inspicere maskinen visuelt for beskadigede eller løse komponenter.
- 3) Kontrollér, at batterierne er opladet (Se afsnit 4.6 for yderligere information).
- 4) Kontrollér brændstofniveauet (hvis relevant).
- 5) Kontrollér, at skærme/dæksler og værn er på plads og sikre.
- 6) Kontrollér, at bommens hvileafbryder kan betjenes
- 7) Kontrollér, at styregreb er sikre og virker uden problemer.
- 8) Kontrollér, at betjeningsknapper og nødstopknapper fungerer korrekt.
- 9) Kontrollér, at nødhåndpumpen fungerer.
- 10) Inspicér alle hydraulikslanger og fittings visuelt for skade eller lækage.
- 11) Kontrollér, at kurvens drejetappe og fastgøringsbolte er sikre.
- 12) Kontrollér, at vippealarmen fungerer ordentligt (på en skråning på 4° eller mere skal der lyde en alarm og drevet skal være slået fra).
- 13) Kontrollér, at SiOPS fungerer (se afsnit 4.3.6).
- 14) Kontrollér funktionen af kurvvejesystemet.

3.3.2 UGENTLIGE SIKKERHEDSTJEK

- 1) Inspicér larvefødder og hjul for skade og slitage.
- 2) Kontrollér, at joystick-manipulatorerne er sikre.
- 3) Kontrollér den hydrauliske oliestand (ISO kvalitet 22 (Europa), kvalitet 32 (resten af verden)).
- 4) Kontrollér motorkølevæskestanden. **Forsigtig:** Kølesystemet er under tryk, så motoren skal køle tilstrækkeligt af, før påfyldningsdækslet fjernes.
- 5) Inspicér motorens luftfilter, og rengør eller udskift om nødvendigt.
- 6) Inspicér slangeskinne for skade eller manglende dele.

3.3.3 MÅNEDLIGE SIKKERHEDSTJEK

- 1) Kontrollér motoroliestanden. Kontrollér hjulmøtrikkerne (moment 166ft lbs / 225Nm).
- 2) Kontrollér, at boltene, der holder hjulmotorerne til chassisrammen, er sikre.
- 3) Kontrollér sporestangsfjærene.
- 4) Undersøg bremsernes funktion samt undersøg for slitage.
- 5) Inspicér motorbrændstofstanken for skade eller lækage.
- 6) Kontrollér slidskiver og nylondyvlere på teleskopisk bom (hvis relevant).
- 7) Hver **6.** måned skal der udføres grundig undersøgelse i henhold til 'Lifting Operation and Lifting Equipment Regulations' (LOLER) 1998, Regulation (9)(3)(a).

3.3.4 ÅRLIGE SIKKERHEDSTJEK

- 1) Kontrollér, at alle drejetappe og fastgøringsbolte er sikre.
- 2) Inspicér for revner eller meget rustne områder på bomme og chassisramme.
- 3) Skift de hydrauliske oliefiltre.
- 4) Kontrollér bøsningerne i de forreste hjulnav for slitage.
- 5) Kontrollér, at drejebolte er sikre (moment 295 Nm).

Tough-kurv

Niftylift **tough**-kurv er totalt UV-stabiliseret til udendørs brug i selv de mest udfordrende klimaer. Brugeren og maskinens ejer bør imidlertid tage følgende i betragtning:

- Misfarvning af materialet kan opstå. Dette er en naturlig aldringsproces, der ikke ændrer materialets egenskaber betydeligt.
- Nedslidning af gulvet kan opstå som følge af brug af produktet og effekten af UV-eksponering. **Tough**-kurvens flerlagede konstruktion betyder, at nedslidning af den øverste flade kan opstå over tid uden at bringe de indre og bundlagenes strukturelle styrke i fare.
- Hvor hurtigt gulvet i en **tough**-kurv aldres afhænger af maskinens anvendelse, og det land, den anvendes i (typiske niveauer for UV-eksponering). Se tabellen nedenfor mht. aldringshastigheden for dit specifikke område.

STORBRITANNIEN, NEDERLANDENE, TYSKLAND, POLEN, SKANDINAVIEN, CANADA, RUSLAND	14 år
FRANKRIG, ITALIEN, USA (NORDØSTLIGE STATER)	11 år
SPANIEN, GRÆKENLAND, TYRKIET, KINA, USA (MIDTVESTLIGE STATER), AUSTRALIEN (TASMANIEN)	9,5 år
MALAYSIA, INDONESIA	8 år

Betjenings- & sikkerhedsvejledning

USA (SYDSTATERNE), SYDAMERIKA, AUSTRALIEN (VICTORIA, NEW SOUTH WALES)	7,5 år
USA (VESTSTATERNE), SYDAFRIKA, INDIEN, PAKISTAN, IRAN, AUSTRALIEN (WESTERN, SOUTH, QUEENSLAND)	7 år
NORDAFRIKA, SAUDI, DUBAI, AUSTRALIEN (NORTHERN TERRITORY)	6 år

Bemærk: Datoen for fremstilling af **tough**-kurvens gulv findes på undersiden af gulvet.

Niftylift anbefaler, at brugeren og maskinens ejer **regelmæssigt** inspicerer gulvet i **tough**-kurven for skade. Hvis der er sket betydelig skade, **skal** gulvet udskiftes. Kontakt Niftylift Limited for yderligere vejledning.

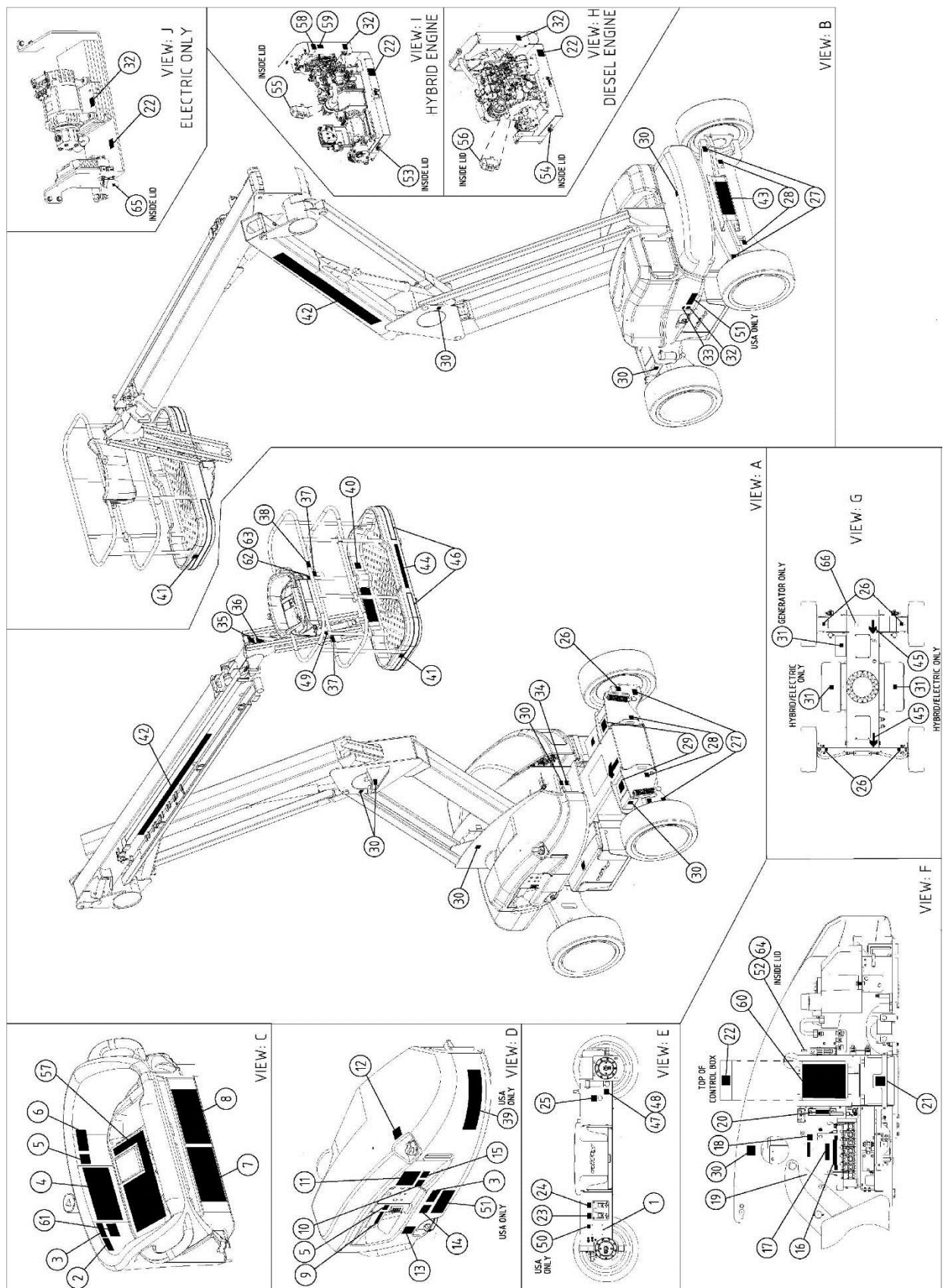
3.4 PLAKATER, OVERFØRINGSBILLEDER & INSTALLATION

ARTIKEL	BESKRIVELSE	NUMMER	ANTAL
1	Serieplade	P32187	1
2	Påbudsskilt om line	P19961	1
3	IPAF 'Are you trained?' (Er du oplært?)	P22055	2
4	Forsigtig - 'SiOPS'	P26693	1
5	Hvis nødstop er deaktiveret	P26317	2
6	'Do not place objects on controls' (Der må ikke anbringes genstande på kontrolelementer)	P26691	1
7	Fareadvarsel - ikoner	P29379	1
8	Fareadvarsel - tekst	P29387	1
9	Hydraulikhåndtag – Hovedmaskine (på overhæng)	P29752	1
10	Batteriafladning	P26690	1
11	Daglige tjek	P26319	1
12	Diesel	P14414	1
13	Nødstopknappernes placering	P33140	1
14	Betjeningsanvisninger	P14892	1
15	Kædeinspektion	P26687	1
16	Hydraulikhåndtag – hovedmaskine	P29667	1
17	Manuel sænkning	P31863	1
18	Hydraulikolie	P14415	1
	Bioolie til lave temperaturer	P23622	1
19	Tryktank	P26686	1
20	Olieniveauindikator	P14676	1
21	Batterifrakobling	P29666	1
22	Må ikke vaskes med højtryksdyse	P29665	2
23	Opladerstikdåse 230V	P26863	1
24	Opladerstikdåse 110V	P26424	1
25	Afbryder	P26724	1
26	Punktlast 40,6 kN	P20709	4
27	Løftepunkt	P14786	4
28	Fastbindingspunkter	P14958	4
29	Gearkassefrakobling	P26688	2
30	Generel fare for knusning	P14782	9
31	Intet trin	P14785	2
32	Varme flader/bevægelige genstande	P22314	1
33	Støjadvarsel 105 dB	P29974	1
34	Testning af niveausensor	P26811	1
35	Løft flyboom	P19442	1
36	Svingepind	P18517	1

Betjenings- & sikkerhedsvejledning

37	Seletøjspunkt		P32302	2
38	Advarsel om kurvport		P18335	1
39	SWL 250 kg		P28294	1
40	Fodkontakt		P26608	1
41	Advarsel om kurvfastspænding		P21404	2
42	Logo	HR21	P16998	2
		HR21 Hybrid	P21770	2
43	4X4		P14697	2
44	"Niftylift.com"		P14389	1
45	Køreretning		P29066	2
46	Faretape		-	-
47	Strøm til kurvstikdåse	230V	P26862	2
48	Strøm til kurvstikdåse	110V	P26426	2
50	Overensstemmelseserklæring (USA)		P25250	1
51	Roterende maskineri (USA)		P15010	2
52	Sikringsboks nr. 1		P33018	1
53	Sikringsboks nr. 2 (Hyb)		P30819	1
54	Sikringsboks nr. 2 (D)		P33664	1
55	Sikringsboks nr. 3 (Hyb)		P29921	1
56	Sikringsboks nr. 3 (D)		P33665	1
57	Kurvens kontrolelementer		P29435	1
60	Hovedmaskinens kontrolelementer		P27596	1
62	Generator til kurv	230V	P32971	1
63	Strøm til kurvstikdåse	230V	P33011	1

nifty Serie HR
Betjenings- & sikkerhedsvejledning



3.5 KRAV TIL MOMENT

Skrue, kvalitet/størrelse		Strammingsmoment i Nm (ft-lbs)				
Overfladebehandlet				Ikke overfladebehandlet		
Type	8,8	10,9	12,9	8,8	10,9	12,9
M6	7 (5)	10 (8)	12 (9)	8 (6)	11 (8)	13 (10)
M8	17 (13)	25 (18)	29 (22)	19 (14)	27 (20)	32 (23)
M10	34 (25)	49 (36)	58 (43)	37 (27)	54 (40)	63 (46)
M12	58 (43)	85 (63)	99 (73)	63 (47)	93 (69)	108 (80)
M14	93 (68)	135 (100)	158 (117)	101 (74)	148 (109)	172 (127)
M16	143 (106)	209 (154)	245 (180)	156 (115)	228 (168)	267 (197)
M20	288 (212)	408 (301)	477 (352)	304 (224)	445 (328)	521 (384)
M24	491 (362)	698 (515)	816 (602)	519 (383)	760 (561)	889 (656)
HJULMØTRIKKER				225 Nm (166ft lbs)		
MØTRIKKER TIL HJULGEARKASSEN				215 Nm (158 ft lbs)		
DREJERINGSBOLTE				295 Nm (218 ft lbs)		

Denne momentoversigt er baseret på følgende antagelser:

- 1) Bolte til ISO 898-1 "Mekaniske egenskaber for befæstelser lavet af kulstofstål og legeringsstål"
- 2) For bolte "uden overfladebehandling", alle klasser:
 - Sekskantskrue
 - Sort oxidstålbolt med et rullet og smurt gevind, ingen finish på stålmøtrik
 - Gældende moment omfatter Nylock (minimum gældende momenttal antaget)
 - Medium frigangshuller til ISO 273
 - Bolttilspændingsbetingelse = ydelsesfaktor på 75 %
- 3) For bolte "med overfladebehandling", alle klasser:
 - Sekskantskrue
 - Zinkovertrukne, smurte (rullede eller skårne) udvendige gevind af stål uden finish på indvendige gevind af stål
 - Gældende moment omfatter Nylock (minimum gældende momenttal antaget)
 - Medium frigangshuller til ISO 273
 - Bolttilspændingsbetingelse = ydelsesfaktor på 75 %

Tal angivet i **Nm** er blevet udregnet i Nm og derpå rundet op til det nærmeste hele tal. Tal angivet i **lb-ft** er blevet udregnet i Nm, omregnet med en faktor på 0,737561 og derpå rundet op.

4 Drift

4.1 STYREKREDSKOMPONENTER

4.1.1 HOVEDMASKINENS KONTROLELEMENTER

PLC-STYRINGSENHED: - PLC'en sidder under overhænget til hovedmaskinens kontrolelementer bag hovedmaskinens kontrolstation. Formålet er at modtage signaler fra **alle** områder af styringen, behandle anvisningerne og maskinens status samt betjene de relevante maskinfunktioner sikkert.

VIPPESENSOR: Vippesensoren, der er monteret under overdelen under løftecylinderen, er en ubevægelig sensor, der overvåger maskinchassisets hældning. Når kurven er i brug (dvs. bommen er løftet), og hældningen overskrider den forudindstillede grænse, deaktiverer den alle kørefunktioner og udsender en alarm. For at kunne redde maskinen er bomfunktionen uberørt, således at operatøren kan genstarte kørsel ved at sænke bommene til pakket position. Det vil så være muligt at køre tilbage til et plant underlag og genoprette alle maskinfunktioner.

SUMMER MED FLERE TONER OG SIGNALLYS

Niftylift vil advare personalet om, at maskinen er ved at bevæge sig, når der trykkes på strømknapen eller trædes på fodkontakten. Maskinens standardindstilling er at starte en bipper på hovedmaskinens styrepult og blinke et signallys monteret oven på motoroverhænget. Maskinen kan imidlertid konfigureres til at vælge enten summeren eller signallyset, hvis forholdene på stedet kræver, at maskinen opfører sig anderledes. (f.eks. brug af signallyset alene, når maskinen anvendes om natten i et beboelsesområde). Det er påbudt, at mindst en af alarmerhederne fungerer, og det er ikke muligt at slukke for eller tilladt at deaktivere både signallyset og summeren.

Hvis der opstår en sikkerhedskritisk situation, vil summeren udsende en lyd, der "preller af", for at advare brugeren og personale i nærheden. Denne advarsel kan høres, selv hvis bevægelsessummerens indstilling er blevet deaktiveret.

Kurvens vægt: - Hvis den elektroniske vejecelle registrerer en overbelastning, vil maskinen udsende en uafbrudt lyd, og advarselslyset for overbelastning af kurven vil blinke.

Batteristyring: - Når batterispændingen er lav, efterlignes D.C.-motorernes pulseren af summeren, og understreger således beskeden til operatøren om at oplade maskinen. Bemærk: Hvis summeren aktiveres, mens der kun bruges strøm, er det tilrådeligt at starte motoren, så operatøren kan fortsætte med at bruge maskinen, mens batterierne oplades.

HORN: - På siden af hovedmaskinens kontrolboks sidder et horn, der bruges som en manuel advarsel ved at trykke på knappen "Horn" på kurvens kontrolpanel.

BOMKONTAKT: - Denne kontakt er monteret på ledhængseltappen og betjenes ved at hæve de leddelte bomme eller øvre bom. Den styrer både vippesensorens funktion og hastighedskontrolfunktionen. Når bommene er i pakket position, omgås vippesensoren, så maskinen kan køre over skråninger, der hælder mere end den tilladte arbejdsvinkel med bommen løftet, uden at afbryde kørefunktionen. Højhastighedskørsel (vist med et hare-ikon) er mulig på samme tid. Når bommene er løftet, er vippesensoren aktiv, og kun langsom kørsel er mulig. Disse kontrolfunktioner er særdeles vigtige for maskines og operatørens sikkerhed. **Under ingen omstændigheder må denne kontrolfunktion afbrydes eller omgås.**

TELESKOPBOMKONTAKT: - Denne kontakt er monteret inde i teleskopbommen og styrer betjeningen af vippesensoren og hastighedskontrolfunktionen som beskrevet i den foregående paragraf.

Betjenings- & sikkerhedsvejledning**4.1.2 KURV**

KURVENS DISPLAYENHED: - Denne skærm er monteret på kurvens kontrolstation og modtager signaler fra PLC'en for at advare operatøren om en række funktioner. Se afsnit 4.3.2 for yderligere oplysninger.

LOADSENSING-KONSOL (SiOPS™): - Denne maskine omfatter en loadsensing-konsol, der registrerer, hvis operatøren er blevet skubbet eller falder og rammer konsollen. Hvis lasten, der påføres konsollen foran er større end den forud fastsatte mængde, vil fodkontakten blive deaktiveret for at øge operatørens sikkerhed og mindske muligheden for vedvarende utilsigtet betjening af kurvens kontrolelementer. For yderligere oplysninger se afsnit 4.3.6.

4.1.3 CHASSIS

BEVÆGELSESKONTROLVENTIL: - Denne ventil består af adskillige enkeltvisse komponenter, der alle er direkte involveret i hydrauliktilførslen til hjultrækmotorerne. Blandt disse er manøvreringsventilerne, der giver operatøren mulighed for at køre maskinen fremad eller bagud ved brug af styrepinden (se afsnit 4.3.1).

Bremseudløserventilen (BRV) er også indbygget i denne ventilblok. Det er en magnetbetjent ventil, der styrer maskinens bremsefunktion. Denne ventil skal tilføres strøm, for at maskinen kan bevæge sig. Hvis der ikke er nogen spænding til stede, vil hjulmotorerne ikke kunne udvikle et drivmoment, og parkeringsbremsene vil ligeledes være tilkoblede. BRV vil kun fungere, når der trykkes på den grønne knap (eller fodkontakten på platformen trædes ned) i køretilstand. Hvis vippesensoren registrerer en for stor hældning, mens bommene er løftede, er det BRV'en, der deaktiveres for at afbryde maskinen.

4.1.4 SIKRINGER**Ledningsbakke (hybrid)**

10A (58VDC) Sikring inde i modulboks 2

20A (32VDC) Sikring (Modulboks 3)

50A (32VDC) Sikring (Modulboks 3)

Ledningsbakke (diesel)

40A (32VDC) Sikring (Modulboks 3)

20A (58VDC) Sikring (Modulboks 3)

Chassis

325A Sikring inde i hovedmaskinen (hybrid)

Hovedmaskinens kontrolstation

(Hyb) **125A** Sikring på hovedmaskinens ledningsbakke

(D) **325A** Sikring på hovedmaskinens ledningsbakke

225A Sikring på hovedmaskinens ledningsbakke
(Hvis den manuelle nødpumpe er monteret)

Modulboks 1

(Se HR21 MK2 servicemanualen vedr. diagram over sikringslayout)

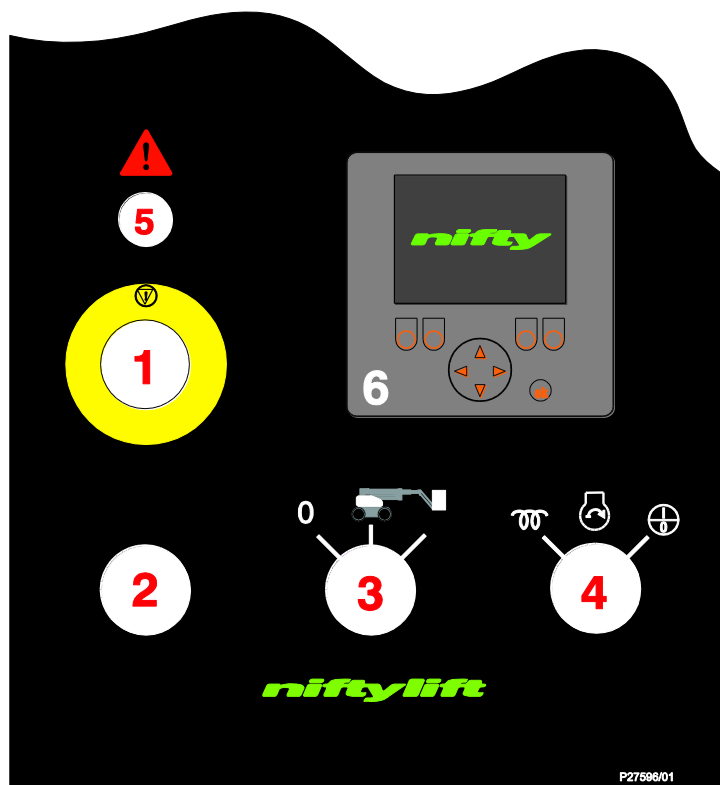
Platformens kontrolstation

1 x 5A bladsikring bag kontrolpanelet

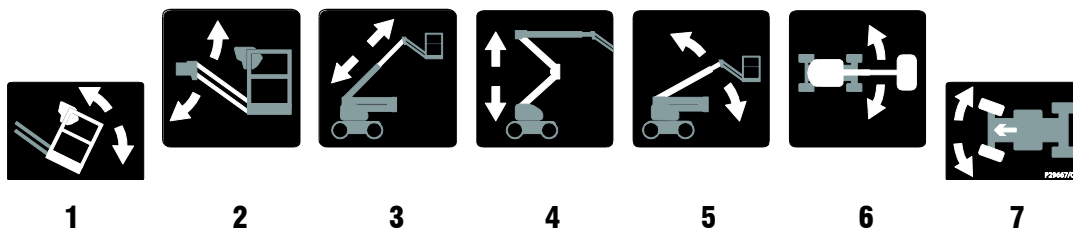
2 x 3A bladsikring bag kontrolpanelet

4.2 BETJENING FRA HOVEDMASKINEN

4.2.1 HOVEDMASKINENS BETJENINGSFUNKTIONER



1 Nødstop	Tryk for at stoppe drift	Drej for at aktivere drift
2 Grøn strømknap	Tryk og hold den nede for strøm	Slip den for at Indstille drift
3 Hovedmaskine-/kurvvælger	Med uret for kurv, I midten for hovedmaskinen, 0 for afbrydelse af al strøm	
4 Motorgløderør og Start/Stop	Mod uret for Gløderør , Med uret for Start/Stop af motoren	
5 Statuslampe	Blinker rød: Angiver sikkerhedskritisk problem. Se straks på den digitale måler	
6 Displayskærm (Informationsskærm)	Se afsnit 4.3.2	

Hovedmaskinens håndtag


1 Styrer kurvsnivellering	Fremad for Op	Bagud for Ned
* 2 Styrer flyboom	Op for Op	Ned for Ned
* 3 Styrer teleskopfunktionen	Op for Ud	Ned for Ind
* 4 Styrer de leddede bomme	Op for Op	Ned for Ned
* 5 Styrer den øvre bom	Op for Op	Ned for Ned
* 6 Styrer drejning/sving	Op for Højre	Ned for Venstre
7 Styrer forhjulsstyring	Fremad for Højre	Bagud for Venstre

* **Mere end én funktion kan betjenes samtidig**

4.2.2 BETJENING

SØRG FOR ALTID AT LADE MOTOREN VARME OP INDEN DRIFT.


ALLE MODELLER

- 1) Sørg for, at alle røde nødstopknapper er ude, og at motorens batterifrakoblingsknop er drejet hele vejen med uret.
- 2) Drej nøglekontakten på hovedmaskinens kontrolstation hen på **Hovedmaskine** (en enkelt omgang med uret).
- 3) For **Batteri**-drevet betjening henvises til trin 7).
- 4) For **Diesel**-drevet betjening henvises til trin 5).

DIESELMOTOR

Bemærk: På HR21D (kun diesel) vil motoren ikke starte, hvis fodkontakten eller den grønne knap trykkes, eller maskinen slås over på generator.

- 5) **KOLD MOTOR:** - drej vælgeren **Diesel Gløderør/Start** til indstillingen **Gløderør** (mod uret). Dette aktiverer forvarmningssystemet med gløderør. Hold denne indstilling i 5-10 sekunder, og drej så nøglen hen på **Start** (hele vejen med uret), hvorpå motoren tændes.
- 6) **VARM MOTOR:** - drej vælgeren **Diesel Gløderør/Start** hen på **Start** (med uret), hvorpå motoren vil tændes.

Bemærk: Med mindre dieselmotoren kører vil HR21 Hybrid automatisk skifte til elektrisk strømkilde (batteri).

ALLE MODELLER

- 1) Tryk på og hold den grønne knap på hovedmaskinens kontrolpanel nede.
- 2) Vælg en funktion, og betjen det eller de relevante håndtag i overensstemmelse med producentens betjenings- og sikkerhedsvejledning. (Se afsnit 4.2.1)
- 3) Sæt styringen tilbage til kurven ved at dreje hovedmaskinens nøglekontakt hen på **Kurv** (hele vejen med uret).
- 4) Når maskinen ikke er i brug, skal den sættes tilbage i pakket position **Bemærk:** Sænk først nedre bomme helt (håndtag 4) fulgt af øvre bom (håndtag 5) for at opnå en glat funktion. Drej nøgleknappen på hovedmaskinens kontrolpanel mod uret og hen på **OFF**. Tag nøglen ud og klods hjulene op.

NØDPROCEDURER

- 1) **Tryk den** røde nødstopknap ind for at afbryde **alle** maskinens bevægelser.
- 2) **Udløs** begge nødstopknapper for at genoprette normal betjening.

I det tilfælde, at kontrolelementer svigter, kurvoverbelastningen aktiveres som følge af kontakt med en fast genstand, eller en kurvoperatør bliver uarbejdsdygtig, kan bommene betjenes fra hovedmaskinen som beskrevet nedenfor.

Hvis de normale kontrolelementer kan bruges (hurtigste retableringstid):

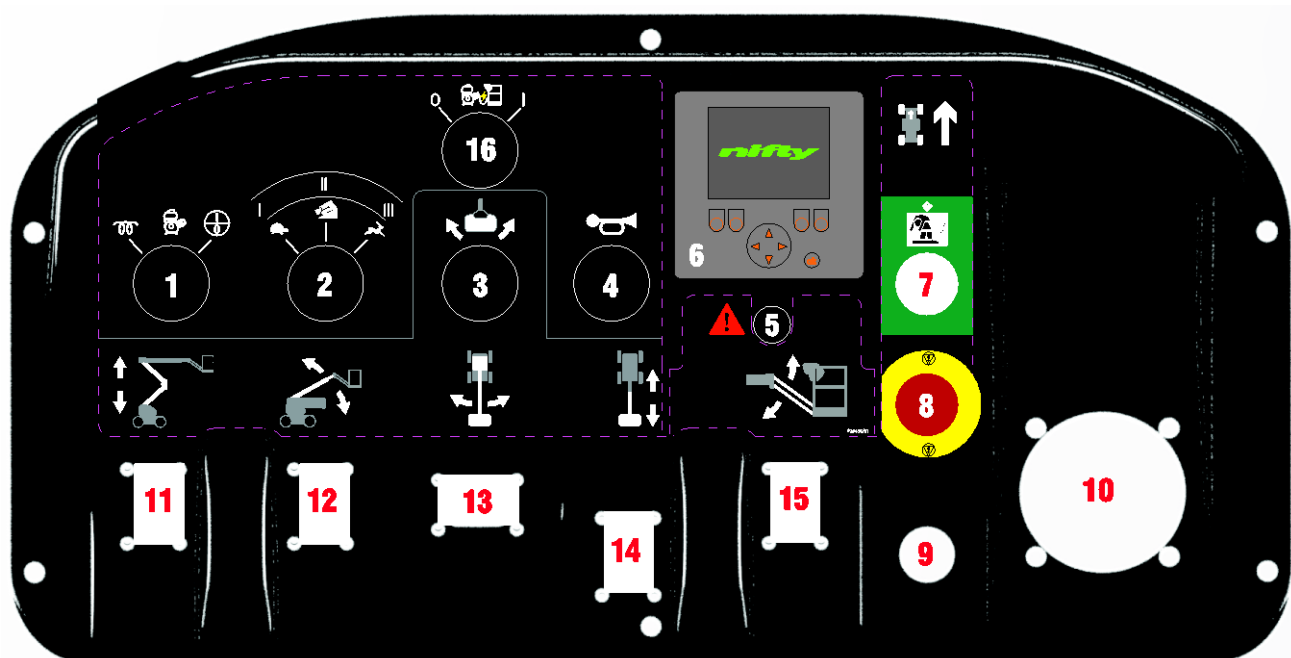
- 1) Skift til hovedmaskinen, tryk på den grønne knap, og betjen de ønskede betjeningshåndtag.

Hvis de normale kontrolelementer **ikke** kan bruges:

- 2) Find den **manuelle nødpumpe** under overhænget på betjeningssiden.
- 3) Sæt det medfølgende håndtag på nødpumpen.
- 4) Flyt og hold den relevante bomfunktionsstang i den ønskede retning.
- 5) Pump nødpumpen for at aktivere den valgte funktion.
- 6) Slip håndtaget, og hold op med at pumpe for at standse maskinbevægelse.
- 7) Hvis maskinfunktionen skal genoprettes, fordi kurvoverbelastningen har deaktiveret maskinen som følge af kontakt med en fast genstand, skulle det være nok at bevæge maskinen lidt som i trin 1-5 for at genoprette normal funktion. Alarmen for overbelastning af kurven og den visuelle advarsel vil ophøre, så snart de normale kontrolelementer kan bruges.
- 8) Hvis de normale kontrolelementer stadig ikke kan bruges, skal du fortsætte med at pumpe for at sænke maskinen manuelt.

4.3 BETJENING FRA KURVSTATIONEN

4.3.1 KURVENS KONTROLELEMENTER



Kontrollementerne i kurven er konstrueret til at forhindre utilsigtet betjening af maskinen, og brugeren skal derfor være bekendt med følgende sikkerhedsfunktioner.

- 1) **Tidsudkobling af fodkontakten** – Hvis fodkontakten eller den grønne knap trykkes, men ingen funktion aktiveres inden for 15 sekunder, vil maskinen ikke fungere, før fodkontakten eller den grønne knap **slippes og aktiveres igen**.
- 2) **Kontrol af neutrale betjeningshåndtag** – Hvis et bombetjeningshåndtag eller styrepinden for kørsel flyttes ud af neutral position **før** den grønne knap eller fodkontakten trykkes, vil den funktion ikke være mulig, før betjeningshåndtaget er sat tilbage i neutral position, og håndtaget til den funktion forsætligt flyttes **efter** at den grønne knap eller fodkontakten er trykket ned.
- 3) **Advarsel om tidsudkobling af styrepindudløseren** – Hvis styrepindudløseren trykkes, men maskinen ikke køres inden for 30 sekunder, vil maskinen advare om, at udløseren er blevet holdt.

1 Motorgløderør/Start/Stop	Holdes mod uret for Gløderør	Med uret for Start/Stop af motoren
2 Hastighedsvælger Bomme Kørsel	Venstre - Hastighed I Skildpadde	I midten - Hastighed II Terrænkørsel Højre - Hastighed III Hare
3 Kurvrotation	Højre pil for Mod uret	Venstre pil for Med uret
4 Horn	Tryk på og hold ned for Lyd	
5 Sikkerhedsadvarselsslampe	Angiver sikkerhedskritisk problem (Se straks på den digitale måler)	
6 Displayskærm (Informationsskærm)	Se afsnit 4.3.2	

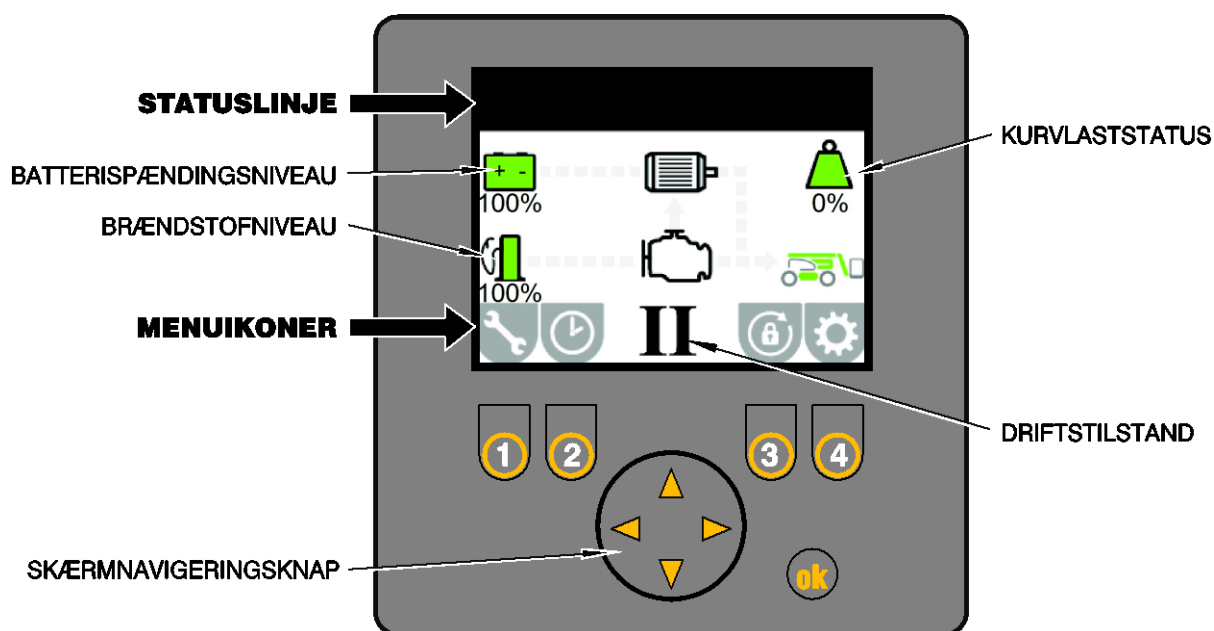
Betjenings- & sikkerhedsvejledning

7 Reservekraftstyret sænkning	Tryk på og hold den nede for at aktivere bomfunktioner i tilfælde af, at normal betjening tabes. (dvs. brændstoftanken er tom)	
8 Nødstop	Tryk på den for at stoppe drift	Drej med uret for at Udløse
9 Grøn strømknap	Tryk på og hold den nede for at aktivere maskinen	
10 Styrepind	Grib styrepinden, og hold på udløseren foran. Maskinbevægelse opnås ved langsomt at flytte styrepinden væk fra neutral position i den ønskede retning. Styr ved brug af vippeknappen, der sidder oven på styrepinden.	
* 11 Styrer de leddelte bomme	Op for Op	Ned for Ned
* 12 Styrer den øvre bom	Op for Op	Ned for Ned
* 13 Styrer sving	Venstre for Venstre	Højre for Højre
* 14 Styrer teleskopfunktionen	Op for Tele-ind	Ned for Tele-ud
* 15 Styrer flyboom	Op for Op	Ned for Ned
16 Generatorkontakt (ekstraudstyr)	Drej med uret for at aktivere generatoren	

*** Mere end én funktion kan betjenes samtidig**

4.3.2 Displayskærm (Informationsskærm):

Denne måler sidder på hovedmaskinens og kurvens kontrolpaneler og giver funktions- og/eller advarselsinformation for en række funktioner. For yderligere information henvises til afsnit 4.3.3 'Informationsikoner' på side 28 eller afsnit 4.3.4 'Menuskærm billeder' på side 30. Under drift af maskinen viser måleren aktuelt brændstof- og batterispændingsniveau (hybrid), kurvens laststatus og den aktuelle bom/kørehastighedsindstilling.



Hvis kontrolsystemet registrerer en funktionsfejl på maskinen, vil en eller flere af ikonerne på **statuslinjen** lyse. Se afsnit 4.3.3 for yderligere information.

4.3.3 INFORMATIONSIKONER**Sikkerhedskritisk (startskærm billeder)**

MAKS. vippevinkel overskredet:- Alarmen lyder, displayet viser dette billede, og kørsel er deaktiveret. Sænk bommene ned i laveste position, og kør hen på jævn grund for at genoprette maskinfunktionerne til fulde.



Maks. anvendelig last (SWL) overskredet:- Alarmen lyder, og displayet viser dette billede. Maks. SWL (250 kg/550 lbs) er blevet overskredet. Fjern straks alle unødvendige genstande fra kurven **på en sikker måde** for at genoprette maskinens funktioner.

Kurven kan også være kommet i kontakt med en fast genstand, se afsnit 4.3.5 vedr. genopretningsproceduren.

Bemærk: Hvis der er registreret en **sikkerhedskritisk** tilstand, lyser sikkerhedsadvarselsslampen på kurvens kontrolpanel og hovedmaskinens kontrolpanel også.

Tilrådet (startskærm billedet)

Udløs nødstopknappen:- Maskinen kan ikke fungere, da den ene eller begge nødstopknapper er blevet trykket. Drej og slip for at genoprette brug af de normale kontrolelementer.



Tidsudkobling for fodkontakt:- Maskinen vil ikke fungere. Udløs og tryk på fodkontakten eller den grønne knap igen for at genoprette brug af de normale kontrolelementer (se afsnit 4.3.1).



Kontrolelementer i neutral:- Bomkontrolhåndtaget eller kørestyrepinden er flyttet fra neutral position **før** den grønne knap eller fodkontakten blev trykket ned. Sæt dem tilbage i neutral position, og flyt dem **efter** at den grønne knap eller fodkontakten er blevet trykket ned (se afsnit 4.3.1).



Tidsudkobling for styrepind:- Maskinkørsel kan ikke finde sted. Udløs og tryk på udløseren igen for at genoprette brug af de normale kontrolelementer (se afsnit 4.3.1).



6%

Brændstofniveau lavt: Et blinkende brændstofpumpeikon angiver, at tanken er <10 % fuld. Gult niveau angiver, at tanken er <30 % fuld.

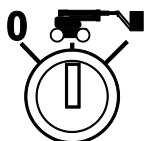
Tilrådet (Driftstilstand)



Bomfunktionens hastighed: Bestemt af hastighedsvælgeren på kurvens kontrolpanel (se side 26).



Kørehastighed: Bestemt af hastighedsvælgeren på kurvens kontrolpanel (se side 26). Digitalt display vender tilbage til disse ikoner, når styrepindudløseren aktiveres.



Hovedmaskinens kontrolelementer: For at kunne aktivere **kurvens** kontrolelementer skal vælgeren, der sidder på hovedmaskinens kontrolelementer drejes med uret (se afsnit 4.2.1, pkt. 3).



Generator: Generatoren er tændt og i brug.



Hjælpe: Hjælpestrøm er i brug.

Statuslinje

Hvis ikoner på statuslinjen er grå, angiver det normal drift.



Motor

Gul: Lavt olietryk eller høj vandtemperatur

Rød: Motoren fejlfungerer.
(Kan lyse op i forbindelse med ikonet for generel fejl)

Tryk på **Knap 1** for yderligere information.



Elmotor (hybrid)

Rød: Fejl registreret.

Tryk på **Knap 1** for yderligere information.



Vippeadvarsel

Rød: Maks. vippevinkel overskredet.
(Se afsnittet 'Sikkerhedskritisk (startskærmbillede)' på side 28).

**Advarsel om overbelastet kurv**

Rød: SWL overskredet.

(Se afsnittet 'Sikkerhedskritisk (startskærm-billede)' på side 29).

**Bevis på tilsidesættelse af kurvoverbelastning**

Gul: Kurvoverbelastningen er blevet tilsidesat.

Dette vil gælde, indtil nulstilling.

Rød: Funktionsfejl.



For at kunne nulstille bevis på tilsidesættelse af overbelastning, skal du trykke på **knap 3**, og følge instrukserne på skærmen.

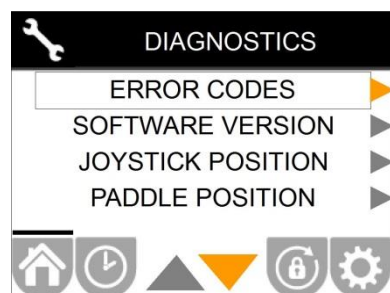
**Generel fejl**

Gul: Generel fejl.

Rød: Kritisk fejl.



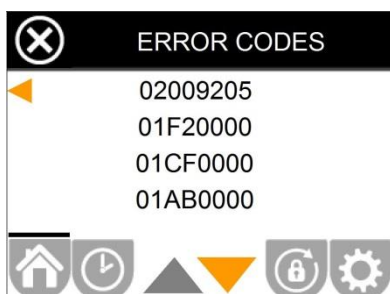
Tryk på **Knap 1** for yderligere information.

4.3.4 MENUSKÆRMBILLEDER**FEJLFINDING**

Få adgang til dette skærm-billede ved at trykke på knap **1**.

Dette viser mulighederne for at se information om Fejlkode, Softwareversion, Styrepindposition, Håndtagsposition, Sikkerhedskontakter og Motorstatus.

Rul op eller ned til den ønskede information med piletasterne, og tryk på højre pilettast eller **ok** for at åbne skærm-billedet. Tryk på venstre pilettast eller knap **1** for at vende tilbage til forrige skærm-billede.

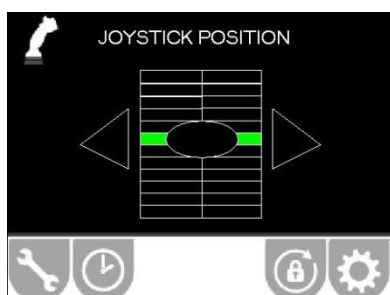
**Fejlkode**

Hvis kontrolsystemet registrerer en funktionsfejl på maskinen, vises en fejlkode. For yderligere information henvises til **Bilag A**, eller HR21 MK2 servicemanualen.



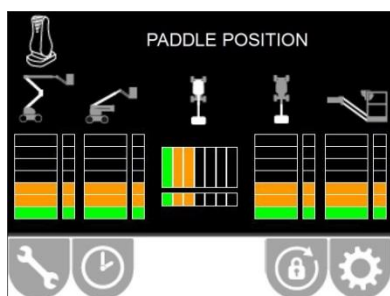
Softwareversion

Viser den installerede version af softwaren i maskinens programmerbare enheder,



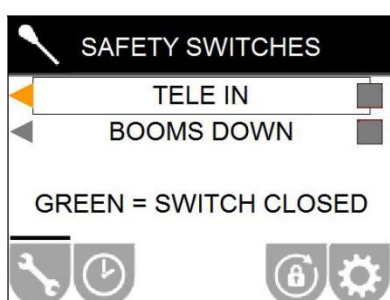
Styrepindposition

Skærbilledet viser signalfunktion, mens styrepinden betjenes. De farvede kvadrater på skærbilledet skulle bevæge sig i takt med styrepindens bevægelser.



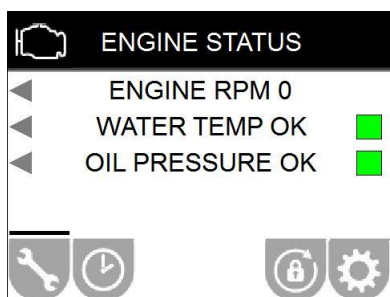
Håndtagsposition

Skærbilledet viser signalfunktion, mens kurvens kontrolhåndtag betjenes. De farvede kvadrater på skærbilledet skulle bevæge sig i samme retning som håndtaget.



Sikkerhedskontakter

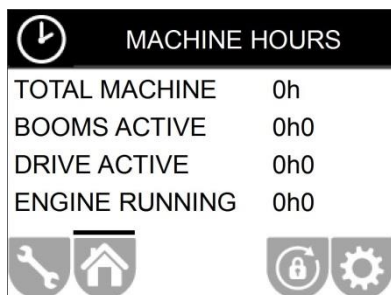
Et **GRÅT** kvadrat angiver, at en bestemt maskinfunktion ikke er helt pakket sammen. Hvis funktionen er i pakket position vises kvadratet som **GRØNT**.



Motorstatus

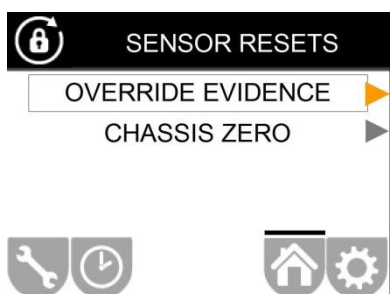
Hvis en af kvadraterne er rød, skal motoren slukkes **øjeblikkeligt**. Motorens kølevæske- eller olieniveau bør tjekkes, så snart motoren er tilstrækkeligt kølet af. Se Niftylift servicemanualen for yderligere information.

Dette skærbillede kan åbnes når som helst for at tjekke motorens omdrejningstal, olietryk og vandtemperatur.

Betjenings- & sikkerhedsvejledning**MASKINTIMER**

Få adgang til dette skærbillede ved at trykke på knap **2**.

Alt aktivt, Bomme aktive, Kørsel aktiv og Motordriftstimer vises.

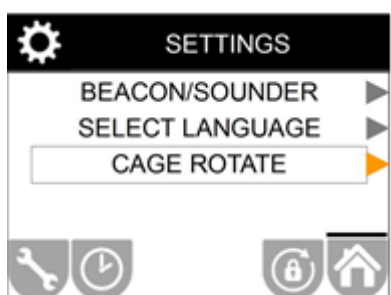
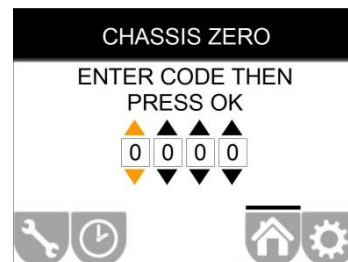
**SENSORNULSTILLINGER**

Få adgang til dette skærbillede ved at trykke på knap **3**.

Kontakt Niftylift for at nulstille enten kurvoverbelastning, tilsidesættelsesbevis eller chassisnul, og opgiv referencenummeret, der vises på skærbilledet.



Niftylift vil levere en kode, som skal indtastes ved brug af piletasterne.

**INDSTILLINGER**

Få adgang til dette skærbillede ved at trykke på knap **4**.

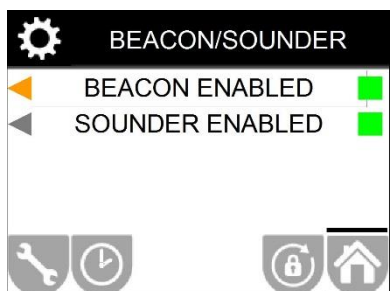
Indstillingerne Signallys/summer, Vælg sprog og Kurvrotation (KUN hovedmaskinens kontrolelementer) vises.

Rul op eller ned til den ønskede information med piletasterne, og tryk på højre piletast eller **ok** for at åbne skærbilledet. Tryk på venstre piletast eller knap **4** for at vende tilbage til forrige skærbillede.

Signallys/summer

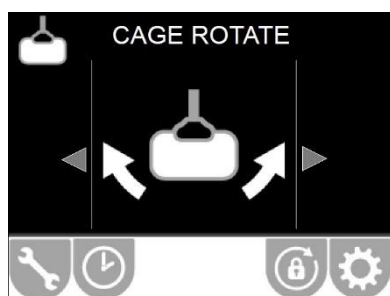
Dette giver operatøren mulighed for at vælge mellem lyssignal og summer til bevægelsesalarm.

Bemærk: Enten lyssignalet eller summeren SKAL være aktiveret. Systemet vælger automatisk den ene, hvis operatøren gør forsøg på at fravælge begge.



**Vælg sprog**

Dette giver operatøren mulighed for at vælge et sprog til menuskærm-billederne.

**Kurvrotation (KUN hovedmaskinens kontrolelementer)**

Dette giver operatøren mulighed for at rotere kurven med hovedmaskinens kontrolelementer.

Tryk på og hold den grønne knap på hovedmaskinens kontrolpanel nede. Tryk enten på venstre eller højre pil på navigationsknappen (se afsnit 4.3.2) efter behov. Skærmretningspilen vil vende tilbage til orange.

Betjenings- & sikkerhedsvejledning**4.3.5 BETJENING**

NIFTYLIFT MÅ ALDRIG STARTES, HVIS DU KAN LUGTE BENZIN, FLYDENDE PROPAN ELLER DIESEL. DISSE BRÆNDSTOFFER ER BRANDFARLIGE.

SØRG FOR, INDEN NIFTYLIFT BETJENES, AT OPERATØRERNE HVER ISÆR HAR LÆST OG FORSTÅET BETJENINGSMANUALEN TIL FULDE. UNDLADELSE HERAF KAN MEDFØRE DØDSFALD ELLER ALVORLIG PERSONSKADE.

ALLE MODELLER

- 1) Sørg for, at alle røde nødstopknapper er ude, og at motorens batterifrakoblingsknop er drejet hele vejen med uret.
- 2) Drej nøglekontakten på hovedmaskinens kontrolstation hen på **Kurv** (hele vejen med uret).
- 3) For **Batteri**-drevet betjening henvises til trin 7).
- 4) For **Diesel**-drevet betjening henvises til trin 5).

DIESELMOTOR

Bemærk: På HR21D (kun diesel) vil motoren ikke starte, hvis fodkontakten eller den grønne knap trykkes.

- 5) **KOLD MOTOR:** - drej vælgeren **Diesel Gløderør/Start** til indstillingen **Gløderør** (mod uret). Dette aktiverer forvarmningssystemet med gløderør. Hold denne indstilling i 5-10 sekunder, og drej så nøglen hen på **Start** (hele vejen med uret), hvorpå motoren tændes.
- 6) **VARM MOTOR:** - drej vælgeren **Diesel Gløderør/Start** hen på **Start** (med uret), hvorpå motoren vil tændes.

Bemærk: Med mindre dieselmotoren kører, vil HR21 Hybrid automatisk skifte til elektrisk strømkilde (batteri).

ALLE MODELLER

- 7) Indstil **hastigheds-vælgeren** som ønsket. Hastighed **I** giver **mindste** funktionskontrolhastighed og Hastighed **III** muliggør **største** funktionskontrolhastighed.
- 8) Træd fodkontakten ned, eller tryk på og hold den grønne knap på platformens kontrolpanel nede.
- 9) Vælg en eller flere funktioner, og betjen det eller de relevante håndtag i overensstemmelse med producentens betjenings- og sikkerhedsvejledning.
- 10) Sæt styringen tilbage til hovedmaskinen ved at dreje hovedmaskinens nøglekontakt hen på **Hovedmaskine** (i midten).
- 11) Når maskinen ikke er i brug, skal bommene sættes i pakket position. **Bemærk:** Sænk først nedre bomme helt (håndtag 4) fulgt af øvre bom (håndtag 5) for at opnå en glat funktion. Drej nøglekontakten på hovedmaskinens kontrolstation hele vejen mod uret til **SLUKKET** indstilling. Tag nøglen ud, og klods hjulene op.



SØRG ALTID FOR, AT ARBEJDSPLATFORMEN BEFINDER SIG PÅ FAST OG JÆVN GRUND, OG AT DER IKKE ER OVERLIGGENDE FORHINDRINGER I OMRÅDET.

HVIS DEN RØDE NØDSTOPKNAP AKTIVERES, VIL MOTOREN OG STRØMKREDSEN SLUKKES, OG HERMED HINDRE BETJENING AF ALLE FUNKTIONER.

NØDPROCEDURER

- 1) Tryk den røde nødstopknap ind for at afbryde **alle** maskinens bevægelser.
- 2) **Udløs** begge nødstopknapper for at genoprette normal betjening.

I det tilfælde at kontrolelementer svigter, eller kurvoverbelastningen aktiveres som beskrevet i afsnit 5.3 kan bommene betjenes fra kurven som beskrevet nedenfor.

- 1) Tryk på den **hvide tilsidesættelsesknapp**, der sidder på kurvkonsollen. (Se afsnit 4.3.1)
Hvis motoren kører, vil den standse. Tilsidesættelsestilstand gælder kun for bomme, og vil ikke påvirke kørsel.
- 2) Aktivér et **enkelt** funktionshåndtag.
(Bemærk: Flere bomfunktioner er ikke tilgængelige i tilsidesættelsestilstand).
- 3) Hvis kurven har berørt en fast genstand, og kurvoverbelastningen har deaktiveret maskinen, flyttes maskinen lidt som i trin 1-2. Overbelastningsalarmen og den visuelle advarsel vil ophøre, og de normale kontrolelementer kan så bruges.
- 4) Start motoren igen med vælgeren.
- 5) Brug de normale kontrolelementer, hvis de kan bruges, for at opnå den hurtigste retableringstid. Tryk på den grønne knap eller fodkontakten, og betjen den/de ønskede funktionshåndtag.
- 6) Hvis de normale kontrolelementer ikke kan bruges, skal du fortsætte med at bruge tilsidesættelsesknappen for at sænke maskinen med reservekraft.

Bemærk: Tilsidesættelsestilstand gælder **kun for bomme** og vil ikke indvirke på kørefunktionen. Hvis motoren kører, vil den stoppe, så snart tilsidesættelsesknappen trykkes.

4.3.6 SiOPS™ - LOADSENSING-KONSOL

NÅR MASKINEN BETJENES, SKAL BRUGEREN VÆRE OPMÆRKSOM PÅ, OM DER ER OVERLIGGENDE FORHINDRINGER.

- Denne maskine omfatter en loadsensing-konsol i kurven, der registrerer, hvis operatøren er blevet skubbet eller falder og rammer konsollen. Hvis lasten, der påføres konsollen foran er større end den forud fastsatte mængde, vil fodkontakten blive deaktiveret for at øge operatørens sikkerhed og mindske muligheden for vedvarende utilsigtet betjening af kurvens kontrolelementer.

Bemærk: Den grønne knap vil lyse, når fodkontakten er blevet deaktiveret, men fortsætter med at være klar til brug hele tiden. Dette giver operatøren mulighed for at bruge kurvens kontrolfunktioner og manøvrere maskinen til en sikker position. Hvis kurvoverbelastningen også er blevet aktiveret, skal proceduren, der beskrives i afsnit 4.3.4, 'Nødprocedurer' (ovenfor) følges først.

Nulstilling af fodkontakten og de normale kontrolelementer:

- 1) Slip lasten fra forrest på konsollen.
- 2) Sørg for, at kurvens kontrolelementer er i neutral indstilling, og at kurven er væk fra genstande.
- 3) Løft foden fri af fodkontakten, og sænk så foden ned på fodkontakten for at aktivere den igen.

Bemærk: Hvis SiOPS™ er blevet aktiveret, og fodkontakten ikke nulstilles inden for **15 sekunder**, vil det blå advarselssignal blinke (sidder på undersiden af kurven), og en advarselssmeddelelse vil lyde, indtil fodkontakten nulstilles som beskrevet tidligere.

4.4 STYRING UNDER KØRSEL

NIFTYLIFT MÅ IKKE BETJENES, MENS BOMMENE ER HÆVET, MED MINDRE DEN STÅR PÅ EN FAST, JÆVN OVERFLADE UDEN FORHINDRINGER ELLER FARER AF NOGEN ART BÅDE PÅ JORDEN OG OVERLIGGENDE.

- 1) Kontrollér den foreslåede rute for eventuelle farer, forhindringer og personale.
- 2) Træd fodkontakten, der sidder i kurvens gulv, ned.
- 3) Indstil **hastighedsvælgeren** på kurvens kontrolstation som ønsket.

Skildpadde (Lav hastighed) - giver lav hastighed og lave motoromdrejninger.

Terrængående (Stor evne til at forcere bakker) - giver lav hastighed og høje motoromdrejninger.

Hare (Høj hastighed) - giver høj hastighed og høje motoromdrejninger.

Bemærk: Høj kørehastighed (hare) er kun mulig, når bommene er pakket helt sammen. **HR21 vil gå til standardhastigheden for kørsel med hævet bom, når bommene er hævede.** I så tilfælde kan **Terrængående** eller **Skildpadde** vælges for at bestemme den mest hensigtsmæssig tilstand for det aktuelle terræn.

Hvis maskinen køres med høj hastighed (hare) på skråninger, der hælder mere end 10° vil den automatisk vende tilbage til **Terrængående** hastighed (Stor evne til at forcere bakker). Du kan køre maskinen med høj hastighed igen ved at køre hen på flad jord (<10°), og så slippe og genaktivere styrepinden eller fodkontakten.

- 4) Vælg styrepinden fra kurvens kontrolpanel.

Skub fremad for **FREMAD KØRSEL**

Træk bagud for **BAKNING**

Styretøjet styres med vippeknappen på toppen af styrepinden.

Til venstre for **STYR TIL VENSTRE**

Til højre for **STYR TIL HØJRE**

Kørselshornet aktiveres med en knap på kurvens kontrolpanel (se afsnit 4.3.1).

Alle styrehåndtag giver en fuldstændig proportional respons, så jo længere håndtaget flyttes væk fra midterste indstilling, **fra**, jo hurtigere vil funktionen blive.

Når der køres med bommene helt pakket sammen, omgås vippealarmen, således at Niftylift kan køres på områder, hvor der er skråninger med en større hældning end arbejdsgrænsen på fem grader. Ved normal drift sker der derfor ingen påvirkning af drevet, når der køres på en skråning, som er mere end fem grader, indtil bommene hæves, hvorefter kørsel slås fra og vippealarmen lyder konstant.



ALLE NIFTYLIFT MASKINER ER UDSYRET MED EN VIPPEALARM – FORUDINDSTILLET FRA FABRIKKEN.- NÅR NIFTYLIFT ER AKTIVERET, VIL DEN MISTE AL DRIVKRAFTEN TIL KØREFUNKTIONERNE, OG EN HØJ LYDALARM SÆTTES I GANG.

SÆNK BOMMENE TIL DE ER HELT PAKKET SAMMEN OG ANBRING HOVEDMASKINEN PÅ FAST, JÆVN GRUND IGEN FOR AT DEAKTIVERE.

NÅR ALARMEN LYDER – KØR STRAKS NED, OG SØRG FOR AT HOVEDMASKINEN ER PLAN IGEN

4.5 KURVVEJESYSTEM

4.5.1 VEJECELLEVERSION

Niftylift HR21 er udstyret med en elektronisk vejecelle. Denne vejecelle er en momentuafhængig konstruktion. Dette betyder, at den faktiske last vejes uafhængigt af lastens placering inde i maskinens kurv, og hvis forkalibrerede grænseværdier overskrides, vil advarslerne blive aktiveret. Hvis vægten overskrider maskinens maks. anvendelig last (SWL), vil maskinen blive deaktiveret, indtil lasten reduceres til under 95 % af den maks. anvendelige last. Enhedens konstruktion opfylder kravene i både BS EN 280 og ISO 13849 med et sikkerhedsintegritetsniveau på "Kategori 3 PL d". (Se bilag A).

Den aktuelle last i kurven vises på den digitale displayenhed som en procentdel af SWL. Se afsnit 4.3.2.

4.5.2 KALIBRERING, INSPEKTION OG VEDLIGEHOLDELSE

Kalibrering, vedligeholdelse og reparation af Niftylift HR21 kurvvejecellen fordrer specialviden og specialudstyr. **Af denne grund kan ingen del af Niftylift HR21 kurvvejesystemet justeres eller inspiceres af operatøren.**

Alle forespørgsler mht. kalibrering, inspektion og vedligeholdelse skal rettes til Niftylift eller en af deres godkendte forhandlere. Kontaktoplysninger findes i afsnit 1.3.

4.6 BATTERIER OG OPLADNING (hybrid)

BATTERIER SKAL GENOPLADES I ET OMRÅDE MED GOD UDLUFTNING, HVOR DER HVERKEN ER FLAMMER, GNISTER ELLER ANDRE FARER, DER KAN FORÅRSAGE EN EKSPLOSION. HØJEKSPLOSIV HYDROGENGAS PRODUCERES UNDER OPLADNING.

- 1) Genoplad batterier efter hver arbejdsdag eller hvert skift.
(**Bemærk:** Fuld opladning fra 20 % tager ca. 12 timer, dette består af 8 timers masseopladning plus 4 timers udligning. Genopladningstiden kan reduceres til ca. 4- 6 timer ved at lade motoren køre under opladning).
- 2) Sæt opladerens stik ind i en egnet stikkontakt med enten 240 volt eller 110 volt jævnstrøm (se **Opladningsbegrænsninger**). (Bemærk: Hvis der bruges 240V, anbefales det stærkt at bruge en passende normeret fejlspændingsafbryder eller et fejlstrømsrelæ på tilførselsstedet.)
- 3) Vær opmærksom på de eksisterende indikatorer:
Pulserende Grøn 50 % LED - Batterierne oplades og har mellem 0 og 50 % kapacitet.
Konstant grøn 50 % led og pulserende Grøn 75 % LED - Batterierne oplades og har mellem 50 % og 75 % kapacitet.
Konstant grøn 50 % og 75 % LED'er plus og pulserende grøn 100 % LED - Batterierne oplades og har mellem 75 % og 100 % kapacitet.
Konstant grøn 50 %, 75 % og 100 % LED'er – Batterierne er helt opladet.
Rød gellampe – Gælder kun for batterier af den forseglede type.
- 4) Opladeren vil automatisk slukke, når batterierne er helt opladet. Det anbefales at slutte opladeren til en egnet strømtilførsel, når maskinen ikke er i brug for at bibeholde en god batteritilstand. Opladeren vil overvåge og bibeholde korrekt batterispændingsniveau.



UNDER INGEN OMSTÆNDIGHEDER MÅ EN MASKINE EFTERLADES HELT AFLADET, DA DER KAN OPSTÅ ALVORLIG BATTERISKADE PÅ FORHOLDSVIS KORT TID.

- 5) Maskinens bomfunktioner kan anvendes, mens opladning finder sted. Maskinen **må ikke køres** for at forebygge beskadigelse af kabler osv. Sluk for strømmen, før opladeren kobles fra. Se efter, at LED'erne er **slukkede**, før opladeren kobles fra strømtilførslen.

Noter:

- 1) Hvis opladeren tilsluttes strømtilførslen igen kort tid efter, at den har gennemgået en fuld ladecyklus, vil opladeren vise det grønne 50 % lys, øjeblikkeligt fulgt af det grønne 75 % lys. Opladeren vil i så fald gennemgå hele cyklusen igen med forøget hastighed, afhængig af tidsforskellen mellem tilslutning og gentilslutning samt batteriets spændingsniveau.
- 2) Nogle maskiner er monteret med et batteristyringssystem, der vedvarende overvåger batteriernes spændingstilstand. Når batterierne aflades ned til 20 % af deres kapacitet, begynder styringssystemet at "lukke ned" for hydraulikeffektpakkerne. Dette får køre-/bombetjeningssystemet til at skifte mellem at starte og stoppe, samt signalere til operatøren, at genopladning er nødvendigt. Der er imidlertid tilstrækkelig strøm tilbage til, at operatøren kan køre langsomt til nærmeste opladningssted.

Betjenings- & sikkerhedsvejledning

- 3) Under normal brug af maskinen med motoren kørende genoplades batterierne kontinuerligt, undtaget når kontrolsystemet beslutter, at yderligere elektrisk strøm er nødvendig for at kunne bibeholde køre-/funktionshastigheden.

Hvis operatøren ignorerer start af advarslen om batteriafladning, vil "nedlukning" af motorerne fortsætte, indtil maskinen er blevet umulig at betjene. **Øjeblikkelig opladning vil så være nødvendig.**

BEGRÆNSNINGER FOR OPLADNING

110V tilførsels kapacitet skal være egnet til 3,5kVA (32A strøm); følgelig må en lille håndtransformer **ikke** bruges med batteriladeren.

Bemærk: opladereffekten vil falde, hvis lufttemperaturen er under 0 °C eller over 50 °C.

Fejltilstande

Hvis der opstår en fejl, skal du tælle antallet af blink mellem pauserne og jævnføre med tabellen.

	LED-status	Beskrivelse
Fejl	3 grønne LED'er blinker én gang samtidig	Udgangsstrømmen er åben eller kortsluttet, udgangsspændingen er over grænsen eller udgangspolerne er ombyttede
	3 grønne LED'er blinker to gange samtidig	Indgangsspændingen er ikke inden for området
	3 grønne LED'er blinker tre gange samtidig	Den interne temperaturopladergrænse er overskredet
	3 grønne LED'er blinker fire gange samtidig	Udgangsstrømgrænsen er overskredet
Advarsel	Grøn 100 % LED blinker uafbrudt	18 timers tidsmåler har deaktiveret opladeren pga. batteriproblemer. Du kan nulstille ved at slukke for opladeren, vente 30 sekunder og så tænde igen.

Bemærk: Hvis der opstår en fejl, udsender opladeren en lydadvarsel. Hvis fejlen udbedres, vil opladeren desuden starte igen automatisk.

Pas på med brug af forlængerledninger. Lange kabler fra stikkontakten til batteriladeren vil betyde et betydeligt spændingsfald, der kan føre til en reduktion af opladerens effektivitet. Utilstrækkeligt store kabelkorer vil desuden have en begrænsende effekt på dens evne til at lede strøm, hvilket igen vil føre til en reduktion af opladerens effektivitet. Begge disse kan medføre overophedning af kablet og en øget risiko for brand, kortslutning eller beskadigelse af selve komponenterne.

Opladeren kræver en minimumsbatterispænding på 1,5 volt pr. batteri (i alt 3 volt med 2 batterier, 6 volt med 4 batterier, 12 volt med 8 batterier og 72 volt med 18 batterier). Hvis spændingen ligger under disse værdier, vil opladeren ikke fungere (opladeren vil ikke registrere batterierne og begynde opladning). Hvis batterierne har nået så dårlig en stand, skal de tages ud af maskinen og oplades enkeltvist med en uafhængig oplader, indtil den optimale spænding er nået. Dette udføres bedst ved meget lave strømstyrker for at 'genoprette' batterierne, hvis sulfatering allerede er begyndt dvs. en siveladning. Dette kan tage flere timer evt. dage. Forsigtig overvågning af batterispændingens stigning vil angive, hvornår genopretning er opnået.

Betjenings- & sikkerhedsvejledning

BATTERISTYREENHED

Maskinen er monteret med et batteristyringssystem, der overvåger batteriets spændingsniveau. En af hovedkomponenterne i dette er batteristyreenheden. Hvis batteristyreenhedens kredsløb af en eller anden grund er blevet frakoblet, skal du sikre dig, at batterierne er **helt genopladet**, før maskinen bruges, idet dette giver batteristyreenheden mulighed for at nulstille automatisk.

*Bemærk: Dette krav gælder ikke, hvis **KUN** batteriafbryderhåndtaget (Anderson-konnektoren) er blevet koblet fra.*

Batteristyreenheden er blevet kalibreret til at fungere korrekt med Niftylift fabriksmonterede batterier. Hvis du af en eller anden grund har mistanke om, at **et eller flere** af batterierne er blevet udskiftet med en enhed, der ikke blev monteret på fabrikken, bedes du kontakte Niftylift Service Department på +44 (0)1908 857899, Fax: 01908 227460. Da maskinens ydelse vil blive alvorligt påvirket.

PÅFYLDNING

Batterierne monteret på denne maskine er **vedligeholdelsesfrie**, og må derfor **IKKE FYLDES OP** med af-ioniseret vand. Der vil ske uoprettelig skade.

4.7 TRANSPORT, BUGSERING, LØFT MED KRAN, OPBEVARING OG IGANGSÆTNING

4.7.1 TRANSPORT

Følgende retningslinjer skal overholdes for at sikre sikker transport af arbejdsplatformen. På- og aflæsning fra det ene transportsted til det andet er den hyppigste årsag til problemer, fordi vores eget personale ikke længere kan holde opsyn med læsningsmetoden. De heri angivne anbefalinger skal gives videre til efterfølgende transportfirmaer, så hele turen kan gennemføres uden uheld. Sørg for, at disse retningslinjer **læses og forstås**, før maskinen løftes og fastgøres.

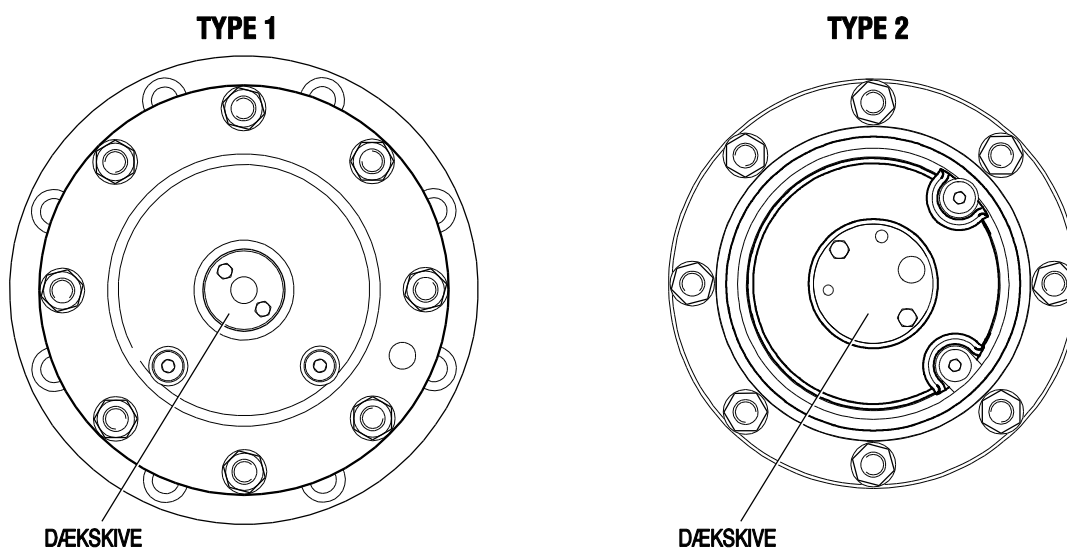
- Sørg altid for, at det er lovligt at læsse Niftylift på eller slæbe den med den transportvogn eller den trailer, du bruger hertil.
- Hvis der læsses med kran, er det **OBLIGATORISK** at bruge bøjler samt en afstands bjælke af passende klassificering og med fire benslynger.
- Ved på- og aflæsning fra siden af køretøjet anbefales det, at gaffeltrucklommerne anvendes til at holde en af gaflerne. (Hvis monteret). Gaflerne skal spredes mest muligt, idet der skal tages hensyn til de komponenter, der er monteret på maskinen. Løft aldrig hele maskinen med gaffeltruck eller kran under bommene, løft altid neden under 'søjlen' eller under enderne af akselmonteringerne, hvor det drejer sig om en selvkørende enhed. Sørg for, at gaffeltrucken har tilstrækkelig kapacitet til den vægt, der skal bæres.
- Når maskinen er anbragt på transportvognen, skal den fastgøres med remme med spærrehage. Maskinen skal placeres således, at det er muligt at komme rundt om maskinen under transporten, og det skal sikres, at 'krybning' under transport ikke gør det muligt for maskinen at komme i kontakt med andre varer, der transporteres, eller selve containeren. En vis bevægelse af maskinens struktur kan opstå under transporten, hvilket kunne føre til gnidning eller anden beskadigelse.
- Hvis maskinen er udstyret med en transportanordning, f.eks. en bomholder el.lign., skal denne fastgøres godt.
- Bomme skal fastgøres omhyggeligt med remme for at forhindre sidelæns bevægelse. Når der anvendes remme og kæder, skal der anvendes tilstrækkelig pakningsmateriale for at undgå enhver beskadigelse af konstruktionen og lakken. Der skal tages hensyn til, at remmene eller kæderne kan bevæge sig.
- Hvis en maskine har særlige punkter til fastgørelse af remme, til løftning eller gafler, kan disse anvendes til fastsurring. Når disse ikke findes, kan platformens hovedstruktur anvendes, idet der skal tages hensyn til konstruktionen og funktionen af det valgte sted. Hvor der er muligt, skal maskinens søjle eller akselmonteringer anvendes til fastsurring. Brug af en enkelt plade, f.eks. en udligger- eller stabilisatorstøtteplade, er sikkert ikke egnet. Hvis komponenten tydeligvis ikke er konstrueret til at bære en sidebelastning, må en sådan ikke påføres.
- Remme eller kæder må under ingen omstændigheder anbringes over bomme eller igennem kurvens støttestruktur eller selve kurven. Den relative styrke af den bærende struktur er ikke egnet til de store kræfter, som kan påføres via kæder eller remme med spærrehage eller slynger. Der kan opstå alvorlig skade på stålkonstruktionen såvel som deformation af følsomme mekanismer, f.eks. kurvvejeenheder, så de ville blive ubrugelige. Sådan katastrofal beskadigelse af en elektronisk vejecelle ville gøre det nødvendigt at udskifte komponenten, før maskinen kunne fungere igen.

4.7.2 BUGSERING

Hvis Niftylift skal bugseres i tilfælde af en nødsituation, skal **hjulene klodses op**, før følgende tiltag igangsættes.

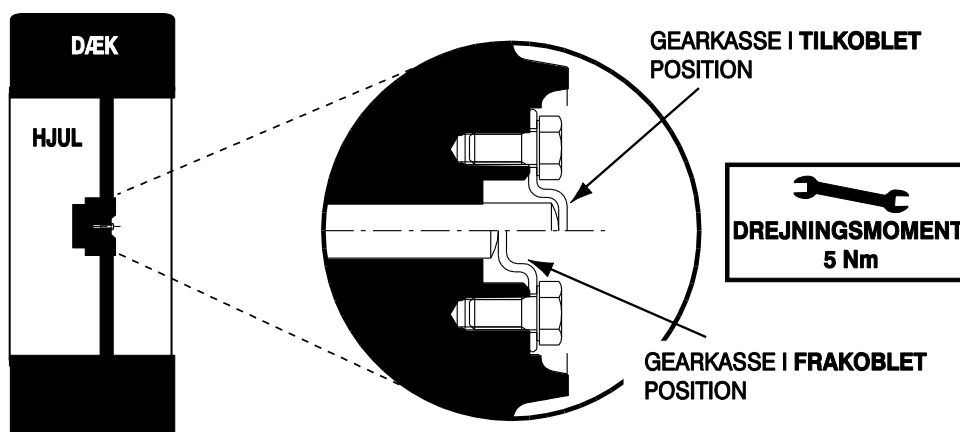
IDENTIFIKATION AF GEARKASSETYPEN

For at kunne bugserer HR21 sikkert er det nødvendigt at omgå køremekanismen. Identificér typen af gearkasse, der er monteret på maskinen, og læs så den relevante procedure for frakobling af gearkasserne.

**FRAKOBLING AF GEARKASSE (TYPE 1)**

Køregearkasserne på for- og baghjulsnavene skal frakobles således:

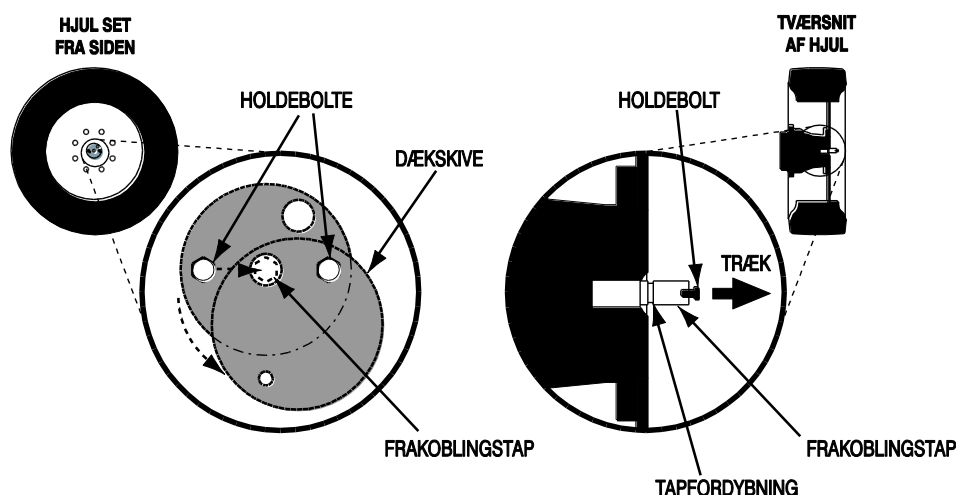
- 1) Kobl gearkassen fra ved at fjerne begge skruer i dækpladen, vende den på hovedet (som vist på diagrammet nedenfor) og spænde M5-skruerne igen med et moment på 5 Nm (3,7 lbf·ft).
- 2) Før der gøres forsøg på at tilkoble gearkassen igen, skal man sørge for, at maskinen løftes med donkraft, så det relevante hjul er fri af jorden, for at forebygge skade. **Bemærk: Skade som følge af ikke at følge denne instruks vil ikke være dækket af producentens garanti.**



FRAKOBLING AF GEARKASSE (TYPE 2)

Køregearkasserne på for- og baghjulsnave skal frakobles således:

- 1) Fjern begge sikringsbolte, der fastholder dækskiven på midten af hjulnavet.
- 2) Skru en af sikringsskruerne delvist ind i enden af den midterste frakoblingspind, og træk pinden helt ud, idet du sikrer at fordybningen på pinden er synlig.
- 3) Anbring dækskiven over pinden, sørg for, at sikringsboltene er koblet ind i pindens fordybning, og fastgør den på plads med den resterende sikringsbolt.
- 4) Gearkassen tilkobles igen ved at udføre ovennævnte anvisninger i omvendt rækkefølge og sørg for, at gearkassedrevet frit kan tilkobles, før pinden skubbes ind. Om nødvendigt hæves hvert hjul med en donkraft og roteres lidt for at muliggøre gentilkobling af pinden.

**4.7.3 LØFT MED KRAN**

- 1) Alle begrænsninger vedrørende remme og kæder, som er anført ovenfor under 'Transport', skal overholdes (4.7.1)
- 2) Når de særlige løftepunkter anvendes, må der aldrig påføres en 'rykvis' belastning, dvs. der skal løftes langsomt, så vægten tages, før maskinen hæves. Ligeledes må man ikke lade maskinen falde ned, når den sættes ned på jorden efter løftning.
- 3) Hvis maskinen skal løftes med kran, skal de særlige løftepunkter anvendes og anbefalingerne vedrørende spredbjælker skal overholdes. Individuelle tegninger af hver maskintype kan rekvireres. (Se nedenstående liste).

D81790
D81795
D81980

HR15/17 4x4/Hybrid MK2
HR15N/17N
HR21 MK2

4.7.4 OPBEVARING

Hvis maskinen skal oplagres i en tid uden brug, skal den inspiceres grundigt for følgende:-

- 1) Smør alle lejer / slæder, snekkedrev, etc. med fedt.

Betjenings- & sikkerhedsvejledning

- 2) Tjek batterienes ladningstilstand, om de er beskadigede, snavsede osv. Sørg for, at batteriene er helt opladet, før de lægges til opbevaring. Hvis du ikke har til hensigt at bruge platformen, vil en regelmæssig "genopladning" af batterierne hjælpe med at holde spændingsniveauet jævnt. **Batterierne må aldrig efterlades i afladet tilstand i længere tid.** Se HR21 MK2 servicemanualen for yderligere information
- 3) Sæt batteriets afbryder i slukket indstilling for at forhindre afladning af batterierne pga. lækage.
- 4) Hvis maskinen står på en skråning, skal der bruges hjulklodser for at forhindre, at larvefødderne kryber.
- 5) Hvis maskinen er anbragt udenfor eller i et aggressivt miljø, skal den overdækkes med et egnet, vandfast materiale for at undgå, at den bliver ødelagt.

4.7.5 IGANGSÆTNING

Før brug hver dag og ved begyndelse af hvert arbejdsdskift skal maskinen efterses og underkastes en funktionstest inklusive, men ikke begrænset til følgende:

- 1) Kontrollér, at alle smøringspunkter er tilstrækkeligt smurt med fedt, olie, osv.
- 2) Inspicér alle gevind for at sikre, at de løber let. – især nedkøringsventiler, bremseventiler, osv.
- 3) Kontrollér oliestand og mængde. Fjern alle forureningsstoffer – vand, osv.
- 4) Kontrollér batterierne for elektrolytter og opladning.
- 5) Kontrollér, om elektriske installationer er beskadigede og isolerede.
- 6) Ved hjælp af styreudstyret på fundamentet cykles maskinen gennem et helt arbejdsområde i overensstemmelse med Betjeningsvejledningen. Eventuelle defekter afhjælpes.
- 7) Sørg for, at alle sikkerhedsanordninger og styreudstyr virker i overensstemmelse med vejledningen.
- 8) Udfør om nødvendigt en belastningstest for at fastslå, om maskinen er stabil, inden den sættes i arbejde.
- 9) Efter en længere vejtransport kan det være nødvendigt at inspicere maskinen igen for at identificere evt. transportskade, som kunne gøre maskinen farlig. Udfør en FØR-LEVERING inspektion på maskinen, før den tages i brug. Evt. fundne fejl skal nedskrives og udbedres omgående.
- 10) Hvis maskinen efterlades uden opsyn i længere tid, er det sandsynligt, at trykket i kurvens hydrauliske niveauregulering forsvinder. Normal funktion går så tabt med en mærkbar forsinkelse i den fremad- eller bagudgående bevægelse, når bommene flyttes. For at kunne genoprette normal funktion skal kurvens niveaureguleringsfunktion på hovedmaskinens kontrolstation betjenes. Kurven skal være helt plan fremad og bagud. Når systemet er indstillet i begge retninger, skal kurvens niveaureguleringsfunktion genoprettes. Gentag ovenstående procedure, indtil bevægelserne er jævne og uafbrudte. I tvivlstilfælde skal man kontakte vores serviceafdeling for at få råd.

Niftylift Limited påtager sig intet ansvar for tredjepartsbeskadigelse, som opstår under transport. De korrekte procedurer skal følges nøje for at undgå mange af de små problemer, som kan opstå under transport. Det er både dyrt og tidskrævende at skulle gentage arbejde. En defekt maskine, som ankommer på en arbejdsplads, er dårlig reklame for vores produkt og skader virksomhedens såvel som vores forhandlers og kunders renommé. Ansvar for sikker transport uden skader påhviler transportfirmaet og dets repræsentanter.

5 Nødkontrol

5.1 GENERELT

DAGLIG KONTROL AF NØDKONTROLUDSTYRETS FUNKTION SAMT /ELLER KONTROL INDEN HVERT SKIFT ER EN MEGET VIGTIG DEL AF OPERATØRENS ARBEJDE



Operatøren samt al personale på jorden skal være helt opmærksomme på, **hvor NØDKONTROLUDSTYRET** sidder, og hvordan det fungerer.

5.2 I TILFÆLDE AF EN UARBEJDSDYGTIG OPERATØR

Drej nøglekontakten på hovedmaskinens kontrolstation hen på **Hovedmaskine** (midterindstilling).
Manøvrér maskinen ved brug af hovedmaskinens kontrolelementer som beskrevet i afsnit **Error!**
Reference source not found..

5.3 I TILFÆLDE AF MASKINSVIGT

Hvis al maskinkraft går tabt, kan den **manuelle nødpumpe** bruges til at levere hydraulikken til at manøvrere maskinen. Hvis maskinens første bevægelse gør det muligt for masteralarmen at nulstille, vil de normale kontrolelementer kunne bruges. Dette er så den hurtigste måde at sænke kurven på.

Bemærk: Hvis maskinen er monteret med et kurvoverbelastningssystem, og kurven kommer i kontakt med en fast genstand, mens den arbejder i højden, vil det blive registreret som en overbelastningssituation. Al kraft til maskinens kontrolelementer vil gå tabt, og de skal så genoprettes ved hjælp af den **manuelle nødpumpe** eller **hjælpesænkningssumpen**. Det er tilstrækkeligt for kurven at blive manøvreret væk fra kollisionspunktet for at nulstille kurvens vejemekanisme og derved genoprette normal betjening af maskinen. Kurven kan så sænkes ved brug af kontrolelementer som beskrevet tidligere i afsnit **Error! Reference source not found..**

NÅR KURVENS KONTROLELEMENTER ER GENOPRETTET EFTER SÆNKNING I EN NØDSSITUATION, SKAL ALLE CYLINDERE TRÆKKES UD OG IND FRA HOVEDMASKINENS KONTROLSTATION, INDEN MASKINEN TAGES I BRUG.



5.4 INDBERETNING AF HÆNDELSE

Det er et ufravigeligt krav, at en ulykke eller hændelse i forbindelse med en Niftylift, uanset om personer har lidt skade eller ejendom er blevet beskadiget, skal meldes direkte til Niftylift pr. telefon. Undladelse heraf kan gøre garantien på maskinen ugyldig.

6 Ansvar

6.1 EJERSKIFTE

Når en Niftylift skifter ejer, er det sælgers ansvar indenfor 60 dage at give direkte meddelelse til Niftylift om enhed, model og serienummer samt navn og adresse på den nye ejer. Dette er vigtigt, for at alle fremtidige tekniske bulletiner omgående kan fremsendes til maskinens registrerede ejer. Bemærk venligst, at garantier ikke kan overdrages.

6.2 Tjekliste til inspektion/service og før udlejning
MASKINENS SERIENUMMER

ADMINISTRATION	BESTÅET	IKKE BESTÅET	
Daglig, ugentlig, månedlig kontrol udført som beskrevet i producentens betjenings- og sikkerhedsvejledning?			
Maskinen har et gyldigt LOLER-certifikat? (gælder kun for Storbritannien)			
BUGSERING	BESTÅET	IKKE BESTÅET	-
Kontrollér, om bremserne er udløst eller...			
Kontrollér, om hjulgearkasserne kobler fra, når det er nødvendigt			
AKSLER, HJUL OG BREMSER			
Akslerne er sikre			
Hjulene er sikre, dækkenes stand er tilfredsstillende			
Hjuljustering og -sporing er korrekt			
Dæktrykket er korrekte			
Hjilmøtriksmomentet er korrekt			
Betjening af for- og bagstyringsfunktioner			
Betjening af ophængsdæmpere			
Drejepinde og svingbolte er sikre			
HOVEDMASKINE			
Betjening af nødstopknappen			
Betjening af hovedmaskinens manøvreringsventil og -knapper			
Betjening af alle bomme over hele rækkevidden			
Kurven forbliver plan over hele rækkevidden			
Slangerne er hverken løse, kinkede eller tilsmudsede			
Betjening af den manuelle nødpumpe			
Betjening af hjælpesænkningpumpe			
Betjening af vippesensoren, når maskinen køres med bommen løftet på en skråning på mere end 4°			
Drejepinde og svingbolte er sikre			
BOMME/LEDSEKTIONER			
Kontrollér, om der er beskadigede, forvredne eller løse komponenter			
Slidblokke til stede og sikre			
Cylindrerne er støjfrie og sviner ikke under drift			
Cylindrerne driver ikke, når maskinen er slukket			
Betjening af mikrokontakter i) led; ii) vipning; iii) teleskop iv) Flyboom			
Kædeeftersyn - Korrekt spænding, skade osv.			
Energikæde korrekt og sikker over telefunktionsområdet			
Bøsninger (standkontrol)			
Drejepinde og svingbolte er sikre			

Betjenings- & sikkerhedsvejledning

KURV	BESTÅET	IKKE BESTÅET	-
Betjening af nødstopknappen			
Betjening af SiOPS (se afsnit 4.3.5)			
Betjening af manøvreringsventil og kontrolpanelknapper/kontakter			
Betjening af alle bomme over hele rækkevidden			
Betjening af fodkontakten			
Kurven er plan over hele rækkevidden			
Svingning er glat over hele rækkevidden			
Seletøjspunkternes stand			
Faldbommens stand og funktion			
KRAFTSYSTEM			
Motor - Se afsnittene Før idriftsættelse og Vedligeholdelse i motorproducentens betjeningsvejledning, der medfølger			
Alle kabler og poler er sikre			
Alle slangeforbindelser er sikre			
Oplader/kontrolboks er sikker			
Batteriet er sikret			
Hydraulikoliestand			
SVINGNING			
Svinggearkasse og motor er sikre			
Svinghjulbolte er sikre			
Svingskærme er sikre			
TIL SIDST			
Serieplade i forhold til dokumentationen			
Kontrollér, at alle mærkater er på plads og kan læses			
Kontrollér, at overhæng er på plads og sikre			
Kontrollér, at alle skærme er på plads og i god stand			
Kontrollér smørenipler (svingring, styrepinde)			
LÆKAGEKONTROL			
Hydraulikcylindre (løft, teleskop, nivellering)			
Manøvreringsventiler			
Kontraventiler			
Kraftsystempumpe			
Filtre			
Håndpumpe			
Svingmotor			
Hydraulikslangeforbindelser og -fittings			

Bemærk: Miljøfaktorer og antal driftstimer vil påvirke kontroltypen så vel som intervaller mellem inspektioner.

Kommentarer, nødvendigt udbedringsarbejde, osv.

INSPICERET AF:

DATO: / /

Bilag A

Anvendelsesspecifikke fejlkoder

Der henvises til HR21 MK2 servicemanualen for mere udtømmende information om fejlkoder.

Fejlkode	Beskrivelse	Handling
01A10000	Der er et problem med signalerne fra normalt lukkede og normalt åbne kontakter fra nøgleafbryderen til PLC'en	Sørg for, at kontaktblokkene sidder sikkert på plads. Kontrollér nøgleafbryderledningernes kontakter til PLC'en
01A20000	Der er et problem med signalerne fra normalt lukkede og normalt åbne kontakter fra hovedmaskinens nødstop til PLC'en	Sørg for, at kontaktblokkene sidder sikkert på plads. Kontrollér hovedmaskinens nødstopledningskontakter til PLC'en
01A30000	Der er et problem med signalerne fra normalt lukkede og normalt åbne kontakter fra kurvns nødstop til PLC'en	Sørg for, at kontaktblokkene sidder sikkert på plads. Kontrollér kurvnødstopledningernes kontakter til PLC'en
01A40000	Der er en fejl med signalerne fra loadsensing-systemet	Kontrollér, at loadsensing PCB'en fungerer, og at EN og ALM er modsat. Kontrollér ledningerne fra loadsensing PCB til PLC'en
01A50000	Der er et problem med signalerne fra normalt lukkede og normalt åbne kontakter fra bom-nedknappen til PLC'en	Kontrollér bom-nedknappens ledninger fra afbryderkontakterne til PLC'en
01A60000	Der er et problem med signalerne fra normalt lukkede og normalt åbne kontakter fra teleskopknappen til PLC'en	Kontrollér teleskopknappens ledninger fra kontakterne til PLC'en
01A70000	Der er et problem med tilstandsvælgeren	Kontrollér ledningerne fra tilstandsvælgerkontakten til PLC'en Udskift tilstandsvælgerkontakten
01A80000	Kurvrotationskontakten sender venstre- og højresignaler samtidig	Udskift kurvrotationskontaktens ledninger Udskift kurvrotationskontakten

Betjenings- & sikkerhedsvejledning

Fejlkode	Beskrivelse	Handling
01A90000	Der er et problem med tilsidesættelseskontakten	Kontrollér ledningerne fra tilsidesættelseskontakten til PLC'en Udskift tilsidesættelseskontakten
01AA0000	Styrekontakten sender et venstre og højre signal samtidig	Kontrollér ledningerne til styrepinden. Udskift styrepinden
01AB0000	Tryktransducere rapporterer en værdi, der er lavere end tilladt	Kontrollér ledningerne fra tryktransducere til PLC'en Sørg for, at tryktransducere er sikkert monteret i ventilblokken, og at elstikket er sat i.
01AC0000	Tryktransducere rapporterer en værdi, der er større end tilladt	Kontrollér ledningerne til tryktransducere
01AD0000	Drivtrykket i tilstand med bom løftet er for højt	Undgå skarpe drejninger Kontakt et Niftylift-godkendt servicecenter
01B10000	Ledsektionshåndtaget var ude af neutral indstilling, før den grønne knap eller fodkontakten blev trykket ned.	Sæt ledsektionshåndtaget tilbage i neutral indstilling, og slip den grønne knap eller fodkontakten. Tryk på den grønne knap eller fodkontakten, og flyt så ledsektionshåndtaget for at betjene ledsektionerne.
01B20000	Vippehåndtaget var ude af neutral indstilling, før den grønne knap eller fodkontakten blev trykket ned.	Sæt vippehåndtaget tilbage i neutral indstilling, og slip den grønne knap eller fodkontakten. Tryk på den grønne knap eller fodkontakten, og flyt så vippehåndtaget for at betjene vipning.
01B30000	Svingehåndtaget var ude af neutral indstilling, før den grønne knap eller fodkontakten blev trykket ned.	Sæt svingehåndtaget tilbage i neutral indstilling, og slip den grønne knap eller fodkontakten. Tryk på den grønne knap eller fodkontakten, og flyt så svingehåndtaget for at betjene Sving.

Betjenings- & sikkerhedsvejledning

Fejlkode	Beskrivelse	Handling
01B40000	Teleskophåndtaget var ude af neutral indstilling for længe, før den grønne knap eller fodkontakten blev trykket ned.	Sæt teleskophåndtaget tilbage i neutral indstilling, og slip den grønne knap eller fodkontakten. Tryk på den grønne knap eller fodkontakten, og flyt så teleskophåndtaget for at betjene Teleskop. Kontrollér, om håndtaget vender tilbage til neutral indstilling, når det slippes. I modsat fald skal håndtaget udskiftes.
01B50000	Flyboom-håndtaget var ude af neutral indstilling, før den grønne knap eller fodkontakten blev trykket ned.	Sæt flyboom-håndtaget tilbage i neutral indstilling, og slip den grønne knap eller fodkontakten. Tryk på den grønne knap eller fodkontakten, og flyt så flyboom-håndtaget for at betjene flyboom-funktionen.
01B60000	Styrepinden var ude af neutral indstilling, før den grønne knap eller fodkontakten blev trykket ned.	Sæt styrepinden tilbage i neutral indstilling, og slip den grønne knap eller fodkontakten. Tryk på den grønne knap eller fodkontakten, og flyt så styrepinden for at køre.
01C20000	Styrepinden og PLC'en kommunikerer ikke	Se efter, om styrepinden er sat i. Kontrollér strømtilførslen og CAN-busforbindelserne til styrepinden
01C30000	Kurvknudepunktet og PLC'en kommunikerer ikke	Se efter, om kurvknudepunktet er sat i. Kontrollér strømtilførslen og CAN-busforbindelserne til kurvknudepunktet
01C40000	Motorstyreenheden og PLC'en kommunikerer ikke	Sørg for, at motorstyreenheden er sat i. Kontrollér strømtilførslen og CAN-busforbindelserne til motorkontrolenheden
01C50000	Motoren og PLC'en kommunikerer ikke	Kontrollér strømtilførslen og CAN-busforbindelserne til motorknudepunktet
01C80000	Kurvskærmen og PLC'en kommunikerer ikke	Se efter, om skærmen er sat i. Kontrollér strømtilførslen og CAN-busforbindelserne til kurvskærmen

Betjenings- & sikkerhedsvejledning

Fejlkode	Beskrivelse	Handling
01C90000	Hovedmaskinens skærm og PLC'en kommunikerer ikke	Se efter, om skærmen er sat i. Kontrollér strømtilførslen og CAN-busforbindelserne til hovedmaskinens skærm
01CF0000	Chassishældningssensoren og PLC'en kommunikerer ikke	Se efter, om chassishældningssensoren er sat i. Kontrollér strømtilførslen og CAN-busforbindelserne til chassissets hældningssensor
01D10000	Der er potentielt en fejl med fodkontakten, hovedmaskinens grønne knap, kurvens grønne knap	Slip hovedmaskinens grønne knap, kurvens grønne knap og fodkontakten, og sørg for, at de ikke er blokerede. Kontrollér ledningerne
01D20000	Styrepindens udløser holdes for længe, før du beder om bevægelse. Styrepinden er blokeret eller svinger	Hold kun udløseren i et par sekunder, før du beder om bevægelse. Fjern genstande, der blokerer udløseren. Udskift styrepinden
01D30000	Chassishældningssensoren er i en vinkel (fra side til side hen over maskinen), der er for stor til at nul kan indstilles	Flyt maskinen til fast og fladt terræn (f.eks. fabrikgulv af beton) før du indtaster koden til nulstilling af chassishældningssensoren
01D40000	Chassishældningssensoren er i en vinkel (mellem maskinen for og bag), der er for stor til at nul kan indstilles	Flyt maskinen til fast og fladt terræn (f.eks. et fabrikgulv af beton), før du indtaster koden til nulstilling af chassishældningssensoren
01D50000	Der er ikke gemt nogen vinkelkalibreringsværdi i PLC'en.	Kalibrér hældningssensorerne på skærmen på hovedmaskinens kontrolstation.
01D60000	Der er ikke gemt nogen vinkelkalibreringsværdi i PLC'en.	Kalibrér hældningssensorerne på skærmen på hovedmaskinens kontrolstation.
01D70000	Der er ikke gemt nogen styrevinkelkalibreringsværdi i PLC'en.	Kalibrér styrevinkelsensoren på skærmen på hovedmaskinens kontrolstation.

Betjenings- & sikkerhedsvejledning

Fejlkode	Beskrivelse	Handling
01E10000	Der er et problem med signalet fra vippehåndtaget i kurven	Sæt vippehåndtaget tilbage til neutral, og prøv så at betjene vipning igen. Kontrollér, at konnektoren til vippehåndtaget sidder sikkert i. Udskift vippehåndtaget
01E20000	Der er et problem med signalet fra ledsektionshåndtaget i kurven	Sæt ledsektionshåndtaget tilbage til neutral, og prøv så at betjene ledsektionen igen. Kontrollér, at konnektoren til ledsektionshåndtaget sidder sikkert i. Udskift ledsektionshåndtaget
01E30000	Der er et problem med signalet fra svingehåndtaget i kurven	Sæt svingehåndtaget tilbage til neutral, og prøv så at betjene svingning igen. Kontrollér, at konnektoren til svingehåndtaget sidder sikkert i. Udskift svingehåndtaget
01E40000	Der er et problem med signalet fra flyboom-håndtaget i kurven	Sæt flyboom-håndtaget tilbage til neutral, og prøv så at betjene flyboom igen. Kontrollér, at konnektoren til flyboom-håndtaget sidder sikkert i. Udskift flyboom-håndtaget
01E50000	Der er et problem med signalet fra teleskophåndtaget i kurven	Sæt teleskophåndtaget tilbage til neutral, og prøv så at betjene teleskopbommen igen. Kontrollér, at konnektoren til teleskophåndtaget sidder sikkert i. Udskift teleskophåndtaget
01E60000	Der er et problem med signalet fra styrepinden i kurven	Sæt styrepinden tilbage til neutral, og prøv så at betjene styrepinden igen. Kontrollér, at konnektoren til styrepinden sidder sikkert i. Udskift styrepinden
01F10000	Der er et problem med motorstyreenheden	Undersøg den blinkende LED på motorstyreenheden for yderligere fejlfinding
01F20000	Et softwareparameter mangler eller er ugyldigt	Hold strømmen tændt til maskinen

Fejlkode	Beskrivelse	Handling
01F30000	Maskinens serienummer er forkert	Kontrollér maskinens serieplade. Kontakt et Niftylift-godkendt servicecenter
01F40000	PLC'en er indstillet til at downloade	Flyt testlusen i hovedkontrolboksen til 0 V (nul volt)
01F50000	Motoren er gået i beskyttelsestilstand	Dette kan skyldes et lavt brændstofniveau, at olietrykket er lavt, eller at kølemiddeltemperaturen er for høj
01F60000	Hybridbatteriets temperatur er for høj	Lad maskinen køle af

Bilag B

Sikkerhedsrelaterede dele i kontrolsystemet (SRP/CS)

Niftylift kontrolsystemet er konstrueret og valideret i henhold til de krævede normer. Tabellen nedenfor angiver sikkerhedsrelaterede dele i kontrolsystemet, samt til hvilket niveau de er blevet godkendt.

Ydelsesniveauet (PL) for hver SRP/CS specificeres i BS EN 280:2013+A1 2015 afsnit 5.11 tabel 5.

Sikkerhedsrelaterede dele i kontrolsystemet (SRP/CS)	Godkendt (standard, ydelsesniveau)
A1 Forebyg kørsel over hældningsgrænsen	ISO 13849-1:2008 PL c
A2 Begrænsning af kørehastigheden	ISO 13849-1:2008 PL c
A3 Loadsensing-system	ISO 13849-1:2008 PL d
A4 Platformnivellering	ISO 13849-1:2008 PL c
A5 Aflåsning af kontrolpositioner	ISO 13849-1:2008 PL c
A6 Forebyg bevægelse af lastholdecylindere i tilfælde af en rørfejl	ISO 13849-1:2008 PL c
A7 Aflåsning af kørekontrollementer	ISO 13849-1:2008 PL b
A8 Nødstop	BS EN ISO 13850:2015 PLd/c

A1 FOREBYG KØRSEL OVER HÆLDNINGSGRÆNSEN

Hældningsaflåsning eller vippesystemet er PL c i henhold til ISO 13849-1:2008 som påkrævet iht. BS EN280:2013+A1 2015.

1. Grænserne for sikkerhedsrelaterede dele for den valgte kategori og alle fejludelukkelser.

Hældningaflåsning er kun aktiv, når teleskopbommene løftes op fra bomansatsen, således at bomkontakten aktiveres.

Bomkontakten på de elektriske kontakter gør det muligt for vippesystemet at tillade kørsel inden for den normerede vinkel.

Åbning af kontakterne fremtvinges af brug af fjederen inde i bommens nedkontaktenhed. **Korrekt vedligeholdelse og daglig sikkerhedskontrol skal udføres.**

Bomkontakten kan ikke tilsidesættes for at omgå vippesystemet på anden måde end ved at afmontere kontakten ved brug af værktøj. **Rimelig forudsigeligt misbrug.**

Hvis bomkontakten fjernes, eller hvis den ikke vedligeholdes i henhold til den relevante dokumentation, vil hældningssystemet muligvis ikke fungere i overensstemmelse med kravene til en PL c-anordning.

2. SRP/CS-grænserne og evt. fejludelukkelser for hvilke der skal gives hensigtsmæssig information (f.eks. til modifikation, vedligeholdelse og reparation) for at sikre fortsat berettigelse for fejludelukkelsen/-erne, når det er væsentligt for bevarelse af den valgte kategori eller kategorier samt sikkerhedsydelsen.

Kontrollementer, sikkerhedsanordninger, aflåsninger og andre dele på maskinen må ikke ændres, modificeres eller deaktiveres på nogen måde.

Betjenings- & sikkerhedsvejledning

Vedligeholdelse må kun udføres af hensigtsmæssigt oplærte og kompetente personer.

3.Effekten af afvigelserne fra den angivne ydelse på sikkerhedsfunktioner.

Hvis hældningsaf låsningen ikke fungerer som tiltænkt, er det muligt, at Niftylift kan støde på hældninger, som den ikke er normeret til.

Hvis Niftylift støder på hældninger ud over normeringen, der angives på fabriksskiltet, kan produktet forekomme ustabil.

Hvis produktet bliver ustabil, kan der være risiko for beskadigelse af Niftylift, andet udstyr og ejendom, eller at operatøren kommer til skade eller dør.

4.Tydelige beskrivelser af grænsefladerne med SRP/CS og beskyttelsesanordninger;

Vippesystemet består af en primær enhed "vippesensoren", bomme ned-kontakten, teleskopkontakten og en PLC, samt en magnetbetjent bremseudløserventil.

Hvis funktionerne, kørsel fremad og kørsel bagud, vælges, mens bommen hviler på ansatsen, vil kørefunktionerne være til rådighed uanset hældningsvinklen.

Hvis funktionerne, kørsel fremad og kørsel bagud, vælges, mens bommen er fri af ansatsen eller er kørt ud, vil udgangseffekten fra vippesensoren afvise kørefunktionerne, når maskinen er over hældningsgrænsen.

5.Reaktionstid

Vippesensoren er aktiv hele tiden, og sender det korrekte signal med hensyn til chassisets hældningsvinkel. Hvis der forekommer en hældningsvinkel, som er større end tilladt, vil systemet forhindre kørefunktioner i at blive udført, indtil bommene er sænket ned på bomansatsen, og hældningsvinklen er rettet.

6.Driftsbegrænsninger (inklusive miljøforhold).

Alle komponenter i vippeaf låsningen er normeret til de miljøforhold, der er acceptable for maskinen. Se afsnit 2.2.

7.Indikationer og alarmer.**Vippealarm**

Vippealarmens aktivering vil få hornet til at lyde og vil blive angivet med en rød advarselsslampe på hovedmaskinen og kurven, hvis bommene løftes, og det registreres at den tilladte hældningsgrænse er nået.

8.Afbrydelse af lyden og suspendering af sikkerhedsfunktioner

Selvom vippesensoren altid er aktiv, er køreaflåsningen ikke aktiv, når bommene hviler på bomansatsen. Når hældningsvinklen overskrides, angives dette med advarselsslamper uanset bompositionen.

9.Kontroltilstande

Vippesystemet har ingen brugerkontrollerbare driftstilstande.

10.Vedligeholdelse, kontrollister for vedligeholdelse**Normal vedligeholdelse**

- Eftersyn af transducere, kort (kasse) og forbindelsesledninger.
- Kontrollér strømtilførslen for at bekræfte, at den er korrekt.

Betjenings- & sikkerhedsvejledning

- Kontrollér, om udstyret fungerer korrekt ved at simulere en låst tilstand og tilsvarende genaktivering. Se "Indretninger til nem og sikker fejlfinding"
- Kontrollér, om bomkontakten fungerer korrekt.

Vippesensoren vil ikke almindeligvis behøve særlig vedligeholdelse. Hvis der bliver behov for særlig vedligeholdelse, skal følgende forholdsregler tages.

- Afbryd for strømtilførslen før hver kontrol eller udskiftning.
- Der må ikke udføres svejsning på maskinstrukturen, før strømtilførslen (positiv og negativ) kobles fra, og kasserne tages af køretøjets stel eller evt. forbindelser til køretøjets stel.
- Sørg for egnede mekaniske beskyttelsesanordninger til forbindelsesledninger, og især til transducere.
- Kredsløbskort, transducere og kabler må ikke placeres tæt på varmekilder, elektromagnetiske forstyrrelser eller kraftoverføringer.
- Kredsløbskort, transducere og kasser må ikke berøres direkte med flushing eller affedningsvæsker under tryk.
- Pas på ikke at gennembore kortkassen.

Forsegl kassen og/eller panelet, der indeholder det elektroniske kort for at afsløre evt. uautoriseret adgang eller "pillen ved".

11. Adgangsvenlighed og udskiftning af indvendige dele.

Udskiftning af dele må kun foretages af hensigtsmæssigt oplærte og kompetente personer.

Hvis dele skal udskiftes, skal hele komponenten udskiftes f.eks. vippesensor, sikkerhedskontakt til PLC eller hydraulisk ventilblok.

Gør ikke forsøg på at åbne vippesensoren eller udskifte komponenter loddet på PLC'en.

Gør ikke forsøg på at vedligeholde hydraulikkomponenter dvs. udskifte pakninger eller indvendige komponenter.

Der må kun bruges Niftylift-leverede originaldele.

12. Indretninger til nem og sikker fejlfinding

Kontrol af, om vippesystemet fungerer :

Med bommene løftet lidt skal du køre op på en skråning, der svarer til maskinens normerede vinkel. Maskinens bremsere skulle standse maskinen, så snart niveauet nås.

13. Information, som forklarer anvendelserne, der er relevante for den kategori, der henvises til;

Ikke relevant

14. Kontrol af testintervallerne, hvor dette er relevant.

Kontrollér, om vippesensorsystemet fungerer i begyndelsen af hver driftscyklus.

A2 BEGRÆNSNING AF KØREHASTIGHEDEN

Begrænsning af kørehastigheden, der også kaldes systemet for kørehastighed i hævet tilstand, er PL c i henhold til ISO 13849-1:2008 som påkrævet iht. BS EN280:2013+A1 2015.

1. Grænserne for sikkerhedsrelaterede dele for den valgte kategori og alle fejludelukkelser;

Hastigheden for kørsel med løftet bom er kun aktiv, når de udkørte bomme er løftet af bomansatsen, således at bomkontakten er aktiveret, eller teleskopsektionerne er kørt ud, således af teleskopkontakten er aktiveret.

Afhængig af boom/teleskopkontakterne bestemmer PLC'en, om der anvendes hastighed ved kørsel med løftet bom.

Bomkontaktaktuatoren aktiveres ved at bruge fjederen inde i bomme ned-kontaktenheden. Korrekt vedligeholdelse og daglig sikkerhedskontrol skal udføres.

Bomkontakten kan ikke tilsidesættes for at omgå systemet for kørsel med løftet bom på anden måde end ved at afmontere kontakten ved brug af værktøj.

Hvis bomkontakten fjernes, eller hvis den ikke vedligeholdes i henhold til den relevante dokumentation, vil systemet for kørsel med løftet bom muligvis ikke fungere i overensstemmelse med kravene til en PL c-enhed.

2. SRP/CS-grænserne og evt. fejludelukkelser for hvilke der skal gives hensigtsmæssig information (f.eks. til modifikation, vedligeholdelse og reparation) for at sikre fortsat berettigelse for fejludelukkelsen/-erne, når det er væsentligt for bevarelse af den valgte kategori eller kategorier samt sikkerhedsydelsen.

Kontrollementer, sikkerhedsanordninger, aflåsninger og andre dele på maskinen må ikke ændres, modificeres eller deaktiveres på nogen måde.

Vedligeholdelse må kun udføres af hensigtsmæssigt oplærte og kompetente personer.

3. Effekten af afvigelserne fra den angivne ydelse på sikkerhedsfunktioner.

Hvis låsning af kørehastigheden i hævet tilstand ikke fungerer som tiltænkt, er det muligt, at Niftylift kan opleve dramatiske, dynamiske effekter, det kan indvirke negativt på produktets stabilitet.

Hvis produktet bliver ustabil, kan der være risiko for beskadigelse af Niftylift, andet udstyr og ejendom, eller at operatøren kommer til skade eller dør.

4. Tydelige beskrivelser af grænsefladerne med SRP/CS og beskyttelsesanordninger;

Aflåsningen til hastighed ved kørsel med løftet bom består af bomme ned-kontakten, teleskopkontaktknappen, en PLC og en magnetbetjent hydraulikventil.

Hvis funktionerne for kørsel fremad og kørsel bagud vælges, når bommene er pakket sammen, vil ventilen for kørsel med løftet bom blive tilført strøm, så der kan køres med fuld hastighed. Hvis funktionerne for kørsel fremad og kørsel bagud vælges, når bommene ikke hviler på ansatsen, er udgangseffekten fra PLC'en nødvendig for at aktivere ventil for kørsel med løftet bom, så kørehastigheden kan reduceres.

5. Reaktionstid

Bomkontakten er altid aktiv og giver det korrekte signal mht. bommenes placering. Når bommene er i løftet position eller teleskopsektionerne er kørt ud, vil systemet forhindre højhastighedskørsel, indtil bommene er blevet sænket eller kørt ind.

Betjenings- & sikkerhedsvejledning**6. Driftsbegrænsninger (inklusive miljøforhold);**

Alle komponenter i systemet til kørsel med løftet bom er normeret til de miljøforhold, der er acceptable for maskinen. Se afsnit 2.2.

7. Indikationer og alarmer;

Der er ingen indikatorer eller alarmer, der viser, at Niftylift kontrolleres af hastighedslåsen for kørsel i hævet tilstand.

8. Afbrydelse af lyden og suspendering af sikkerhedsfunktioner;

Det er ikke muligt at suspendere hastighedslåsen for kørsel i hævet tilstand, mens bommene er løftede eller teleskopsektionerne er kørt ud.

9. Kontroltilstande;

Hastighedslåsen for kørsel i hævet tilstand har ingen brugerregulerbare driftstilstande.

10. Vedligeholdelse, kontrollister for vedligeholdelse;

Normal vedligeholdelse

- Kontrollér, om bom- og teleskopkontakten fungerer korrekt.

11. Adgangsvenlighed og udskiftning af indvendige dele;

Udskiftning af dele må kun foretages af hensigtsmæssigt oplærte og kompetente personer.

Hvis dele skal udskiftes, skal hele komponenten udskiftes f.eks. sikkerhedskontakten, PLC eller den hydrauliske ventilblok.

Gør ikke forsøg på at åbne bomkontakterne for andet end at kontrollere kontaktledningernes stand.

Gør ikke forsøg på at vedligeholde hydraulikkomponenter dvs. udskifte pakninger eller indvendige komponenter.

Der må kun bruges Niftylift-leverede originaldele.

12. Indretninger til nem og sikker fejlfinding;

Kontrol af, om stabilisatorens overvågningssystem fungerer

- 1) Sørg for, at Niftylift har tilstrækkelig frigang i alle retninger til at køre en minimumsafstand, så man kan konstatere, om hastigheden for kørsel i hævet tilstand er korrekt.
- 2) Tænd Niftylift, og vælg kurvkontrolstationen.
- 3) Fra kurvkontrolstationen løftes bommene og teleskopsektionerne køres ud efter tur og tilstrækkeligt til at teleskopsektionerne løftes fra bomansatsen, så bomkontakten aktiveres.
- 4) Ved at bruge funktionerne for kørsel fremad og bagud efter hinanden, skal styrepindens udløser trykkes ned, og styrepinden føres i den ønskede retning.
- 5) Kontrollér, at kørehastigheden ikke er mere end 1 km/t. Dette svarer nogenlunde til meget langsom gang.
- 6) Slip styrepinden for at standse kørsel.
- 7) Gentag trin 1) til 6) med teleskopsektionerne kørt ud nok til at aktivere teleskopkontakten

13. *Information, som forklarer anvendelserne, der er relevante for den kategori, der henvises til;*

Ikke relevant

14. *Kontrol af testintervallerne, hvor dette er relevant.*

Kontrollér, om systemet til kørsel i løftet tilstand fungerer i begyndelsen af hver driftscyklus.

A3 LOADSENSING-SYSTEM

Loadsensing-systemet er PL d i henhold til ISO 13849-1:2008 som påkrævet iht. BS EN 280:2013+A1 2015.

1. Grænserne for sikkerhedsrelaterede dele for den valgte kategori og alle fejludelukkelse;

Loadsensing-systemet aktiveres, når signal fra aktivering af en grøn knap eller fodkontakt sendes til printkortet. Loadsensing-systemet er en anordning med to kanaler, der tager signalet fra en enkelt vejecellebro på kurvens vejecelle. Den faktiske kurvelast fastlægges, og i tilfælde af overbelastning vil alarmen lyde og udgangssignalet gå tabt.

Tab af udgangssignalet omdannes til to separate signaler, hvoraf det ene bruges til at isolere kanal 1-udgangseffekten (EN) og det andet til at isolere kanal 2-udgangseffekten. (ALM). **Korrekt vedligeholdelse og daglig sikkerhedskontrol skal udføres.**

Ved første konfiguration skal maskinen være nulbelastet for at gøre det muligt for 'Tara'-funktionen at registrere den ubelastede tilstand. Derefter lægges en kalibreret testlast i kurven for at indstille den øvre grænse. Korrekt overholdelse af nulstillingspunktet og den korrekte testlast er vigtigt for at sikre, at loadsensing-systemet fungerer korrekt. Det er muligt at pålægge maskinen overbelastningen i hvileposition, og derpå kun detektere dette ved næste anvendelse af kommandosignalet. Hvis maskinen har været i løftet position, ville følgerne af dette være mere markante, end hvis maskinen var sænket. **Rimelig forudsigeligt misbrug.**

2. SRP/CS-grænserne og evt. fejludelukkelse for hvilke der skal gives hensigtsmæssig information (f.eks. til modifikation, vedligeholdelse og reparation) for at sikre fortsat berettigelse for fejludelukkelsen/-erne, når det er væsentligt for bevarelse af den valgte kategori eller kategorier samt sikkerhedsydelsen.

Kontrollementer, sikkerhedsanordninger, aflåsninger og andre dele på maskinen må ikke ændres, modificeres eller deaktiveres på nogen måde.

Vedligeholdelse må kun udføres af hensigtsmæssigt oplærte og kompetente personer, der er velbekendt med alle denne models driftstilstande, hastigheder og karakteristika.

3. Effekten af afvigelse fra den angivne ydelse på sikkerhedsfunktioner.

Hvis loadsensing-systemet ikke fungerer som tiltænkt, er det muligt, at Niftylift kan støde på overbelastninger, som den ikke er normeret til.

Hvis Niftylift støder på belastninger ud over normeringen, der angives på fabriksskiltet, kan produktet blive ustabil.

Hvis produktet bliver ustabil, kan der være risiko for beskadigelse af Niftylift, andet udstyr og ejendom, eller at operatøren kommer til skade eller dør.

4. Tydelige beskrivelser af grænsefladerne med SRP/CS og beskyttelsesanordninger;

Loadsensing-systemet består af den primære enhed "lastføleren" og PLC'en, samt beskyttelsesanordninger f.eks. magnetbetjente masterudtømningsventiler.

Hvis loadsensing-systemet slår fra, vil en alarm lyde og en tydelig visuel angivelse af overbelastning vises på begge betjeningssteder. Systemet vil ikke nulstille, før overbelastningen er blevet fjernet, og det anbefales at reducere overbelastningen på en sikker måde.

5. Reaktionsid;

Loadsensing-systemet er aktivt så længe den grønne knap eller fodkontakten trykkes ned. Pålægning af en overbelastning vil blive registreret inden 4 sekunder for at tage højde for forbigående belastninger og accelerationskræfter. Alarmen vil fortsætte med at lyde og den visuelle angivelse vil ligeledes fortsætte, så længe maskinen overbelastes og kommandosignalet anvendes. Fjernelse af overbelastningen ved at reducere den pålagte last vil tage kurvens vægt ned under grænsen for aktivering, idet der er indbygget 95 % hysteresi i systemet. Når loadsensing-systemet er genoprettet, vil det fungere som tidligere, og omkalibrering vil være unødvendig.

6. Driftsbegrænsninger (inklusive miljøforhold);

Alle komponenter i loadsensing-systemet er normeret til de miljøforhold, der er acceptable for maskinen. **Se afsnit 2.2.**

7. Indikationer og alarmer;

Handlingen som følge af registrering af overbelastning af kurven vil få hornet til at lyde og vil blive angivet med en rød advarselsslampe på hovedmaskinen og kurven, men kun så længe som den grønne knap eller fodkontakten trykkes ned.

8. Afbrydelse af lyden og suspendering af sikkerhedsfunktioner;

Hvis der registreres en overbelastning, kan alarmen dæmpes ved at slippe den grønne knap eller fodkontakten. Suspendering af funktionen vil fortsætte, indtil overbelastningen er blevet fjernet sikkert.

9. Kontroltilstande;

Loadsensing-systemet har ingen brugerregulerbare driftstilstande - ud over ved brug af kalibreringsværktøjet.

10. Vedligeholdelse, kontrollister for vedligeholdelse;

Normal vedligeholdelse

- Efterse tilslutningsledningerne.
- Kontrollér strømtilførslen for at bekræfte, at den er korrekt.
- Kontrollér, om udstyret fungerer korrekt ved at simulere en overbelastningstilstand og tilsvarende nulstilling. Se "Indretninger til nem og sikker fejlfinding"

Belastningssensoren vil ikke almindeligvis behøve særlig vedligeholdelse.

Hvis der bliver behov for særlig vedligeholdelse, skal følgende forholdsregler tages.

- Afbryd for strømtilførslen før hver kontrol eller udskiftning.
- Der må ikke udføres svejsning på maskinstrukturen, før strømtilførslen (positiv og negativ) kobles fra, og kasserne tages af køretøjets stel eller evt. forbindelser til køretøjets stel.
- Sørg for egnede mekaniske beskyttelsesanordninger til forbindelsesledninger, og især til transducere.
- Kredsløbskort, transducere og kabler må ikke placeres tæt på varmekilder, elektromagnetiske forstyrrelser eller kraftoverføringer.
- Kredsløbskort, transducere og kasser må ikke berøres direkte med flushing eller affedtningsvæsker under tryk.
- Pas på ikke at gennembore kortkassen.

Betjenings- & sikkerhedsvejledning

- Forsegl kassen og/eller panelet, der indeholder det elektroniske kort for at afsløre evt. uautoriseret adgang eller "pillen ved"..

11. Adgangsvenlighed og udskiftning af indvendige dele;

Udskiftning af dele må kun foretages af hensigtsmæssigt oplærte og kompetente personer.

Hvis dele skal udskiftes, skal hele komponenten udskiftes f.eks. loadsensing-sensoren, PLC'en, printkortet eller den hydrauliske ventilblok.

Gør ikke forsøg på at åbne loadsensing-printkortet eller udskifte komponenter loddet på printkort.

Gør ikke forsøg på at vedligeholde hydraulikkomponenter dvs. udskifte pakninger eller indvendige komponenter.

Der må kun bruges Niftylift-leverede originaldele.

12. Indretninger til nem og sikker fejlfinding;

Kontrol af, om loadsensing-systemet fungerer.

1. Tænd Niftylift, og vælg hovedkontrolstationen.
2. Lad effektkredsen gennemgå en cyklus, og sørg for, at maskinen er klar til kommandosignalet.
3. Tryk på hovedmaskinens grønne knap, og se efter, om maskinen er klar til at køre uden en last i kurven. (Maskinen kører, pumpeflowet er til rådighed for maskinfunktioner.)
4. Vælg kurvkontrolpositionen, og gå op i kurven.
5. Aktivér kurvkontrolelementerne, og tryk så på den grønne kurveknap eller fodkontakt for at aktivere maskinfunktionerne. (Maskinen kører, pumpeflowet er til rådighed for maskindrift.)
6. Pålæg kurven tilstrækkelig last til at overskride maks. anvendelig last. Tryk på den grønne knap eller fodkontakten, og iagttag, om kurvoverbelastningssystemet aktiverer alarmen og standser al maskinbevægelse.
7. Fjern overbelastningen til under grænsen for maks. anvendelig last, og iagttag, om kurvens loadsensing-system automatisk nulstilles og genopretter alle maskinfunktioner.
8. Sluk Niftylift.

13. Information, som forklarer anvendelserne, der er relevante for den kategori, der henvises til;

Ikke relevant

14. Kontrol af testintervallerne, hvor dette er relevant.

Kontrollér, om loadsensing-systemet fungerer i begyndelsen af hver driftscyklus.

15. Funktionsafprøvning

Dette tokanalers system skal funktionstestes hver sjette måned, for at finde skjulte defekter, af en kompetent person med relevant erfaring med sikkerhedsfunktioner.

Loadsensing-system – Drivaggregatet

Test 1

1. Find de to magnetventiler, der bibeholder sikkerhedsfunktionen for hver kanal, ved hjælp af maskinens elektriske og hydrauliske oversigter – P27646 – V2 and V5.
2. Pak maskinen sammen, og fjern spolen fra V2
3. Prøv at betjene bommene med den grønne knap.
4. Sæt spolen tilbage på V2
5. Gentag trin 1-4, men for V5

Kriterier for Bestået – Hvis bommene ikke fungerer, fungerer systemet korrekt.

Kriterier for Ikke bestået – Hvis bommene bevæger sig findes der en tidligere uopdaget fejl på systemet, og Niftylift må ikke bruges, før denne fejl er udbedret.

Reparationer skal udføres af kompetente personer med relevant erfaring med sikkerhedsfunktioner.

Loadsensing-system – Hjælpepumpe

Test 2

1. Find de to magnetventiler, der bibeholder sikkerhedsfunktionen for hver kanal, ved hjælp af maskinens elektriske og hydrauliske oversigter – P27646 – V2 og V3.
2. Pak maskinen sammen, og fjern spolen fra V2
3. Prøv at betjene bomfunktionen med tilsidesættelsesknappen
4. Sæt spolen tilbage på V2
5. Gentag trin 1-4, men for V3

Kriterier for Bestået – Hvis bommene ikke fungerer, fungerer systemet korrekt.

Kriterier for Ikke bestået – Hvis bommene bevæger sig findes der en tidligere uopdaget fejl på systemet, og Niftylift må ikke bruges, før denne fejl er udbedret.

Reparationer skal udføres af kompetente personer med relevant erfaring med sikkerhedsfunktioner.

Betjenings- & sikkerhedsvejledning**A4 PLATFORMNIVELLERING**

Platformnivelleringsystemet er PL c i henhold til ISO 13849-1:2008 som påkrævet iht. BS EN 280:2013+A1 2015.

1. *Grænserne for sikkerhedsrelaterede dele for den valgte kategori og alle fejludelukkelser;*

Platformnivelleringsystemet består af en lastholdeanordning monteret på slavenivelleringscylindren.

2. *SRP/CS-grænserne og evt. fejludelukkelser for hvilke der skal gives hensigtsmæssig information (f.eks. til modifikation, vedligeholdelse og reparation) for at sikre fortsat berettigelse for fejludelukkelsen/-erne, når det er væsentligt for bevarelse af den valgte kategori eller kategorier samt sikkerhedsydelsen);*

Kontrollementer, sikkerhedsanordninger, aflåsninger og andre dele på maskinen må ikke ændres, modificeres eller deaktiveres på nogen måde.

I tilfælde af en slangedefekt skal det sikres, at der er en redningsplan på plads, som ikke fordrer bevægelse af svingningsbommene, idet kurvens vinkel ikke vil blive bibeholdt. Se effekten af afvigelserne fra den angivne ydelse nedenfor.

Vedligeholdelse må kun udføres af hensigtsmæssigt oplærte og kompetente personer.

3. *Effekten af afvigelserne fra den angivne ydelse på sikkerhedsfunktioner);*

Hvis produktets nivelleringsystem ikke fungerer som tiltænkt, vil kurvens vinkel muligvis ikke blive bibeholdt.

Hvis kurvens vinkel ikke bibeholdes, er der en øget risiko for, at værktøj og udstyr falder ud af kurven;

I det tilfælde at operatøren eller andre i kurven ikke bruger det påkrævede sikkerhedsudstyr, kan de falde ud af kurven med alvorlig tilskadekomst eller døden til følge.

Der sidder en lastholdeanordning inde i enheden med slavenivelleringscylindren således, at hvis slangen svigter, så bibeholdes kurvepositionen, indtil operatøren kan reddes fra kurven.

4. *Tydelige beskrivelser af grænsefladerne med SRP/CS og beskyttelsesanordninger;*

Nivelleringsystemet består af to hydraulikcylindere og indbyrdes forbundne slanger.

Den ene kaldes masternivelleringscylindren.

Den anden kaldes slavenivelleringscylindren.

Ved normal drift, når svingningsbommene løftes, reagerer masternivelleringscylindren på bevægelsen af bommene og forårsager overførsel af hydraulikvæske til den relevante side af slavenivelleringscylindren.

Denne overførsel af hydraulikvæske bibeholder kurvens niveauaspekt.

5. *Reaktionstid*

Nivelleringsystemet er et direkte virkende hydrauliksystem, og som sådan er reaktionstiden næsten øjeblikkelig.

6. *Driftsbegrænsninger (inklusive miljøforhold);*

Alle komponenter i kurvens nivelleringsystem er normeret til de miljøforhold, der er acceptable for maskinen. Se **Afsnit 2.2**.

7. Indikationer og alarmer;

Der findes ingen indikatorer eller alarmer, der viser, om Niftylift nivelleringsystemet fungerer eller ej.

8. Afbrydelse af lyden og suspendering af sikkerhedsfunktioner;

Det er ikke muligt at suspendere betjening af det løftede nivelleringsystem.

9. Kontroltilstande;

Nivelleringsystemet har to driftstilstande

- 1) Normal bevægelse af svingningsbommene får systemet til konstant at justere kurvens vinkel for at holde den i vater.
- 2) Manuel justering for at udligne systemdrift over tid.

10. Vedligeholdelse, kontrollister for vedligeholdelse;

Normal vedligeholdelse

- Udluftning af hydrauliksystemet, hvis produktet står ubrugt hen i længere perioder.

11. Adgangsvenlighed og udskiftning af indvendige dele;

Udskiftning af dele må kun foretages af hensigtsmæssigt oplærte og kompetente personer.

Hvis dele skal udskiftes, skal hele komponenten udskiftes f.eks. slanger, hydrauliske cylindere og lastholdeanordning samt kipventil.

Gør ikke forsøg på at vedligeholde hydraulikkomponenter dvs. udskifte pakninger eller indvendige komponenter.

Der må kun bruges Niftylift-leverede originaldele.

12. Indretninger til nem og sikker fejlfinding;

Løft svingningsbommene, og kontrollér, om kurven forbliver i vater. Hvis kurven ikke forbliver i vater, skal systemet serviceres af en oplært person, der er fuldt ud fortrolig med systemfunktionerne.

13. Information, som forklarer anvendelserne, der er relevante for den kategori, der henvises til;

Ikke relevant

14. Kontrol af testintervallerne, hvor dette er relevant.

Kontrollér, om kurvens nivelleringsystem fungerer i begyndelsen af hver driftscyklus

A5 AFLÅSNING AF KONTROLPOSITIONER

Aflåsning af kontrolpositioner er PL c i henhold til ISO 13849-1:2008 som påkrævet iht. BS EN 280:2013+A1 2015.

1. Grænserne for sikkerhedsrelaterede dele for den valgte kategori og alle fejludelukkelse;

De fysiske aflåsninger mellem de mange kontrolpositioner styres via primært elektriske metoder således, at ingen af positionerne tager enekommandoen, med mindre den vælges. Den alternative kontrolposition sættes så ud af funktion ved at isolere netop det kontrolkredsløb. **Korrekt vedligeholdelse og daglig sikkerhedskontrol skal udføres.**

Da den fysiske installation af elektriske kontakter er den måde, som kontrolkredsløbet fungerer på, er det meget vigtigt, at funktionaliteten bibeholdes. Hvis der pilles ved den indvendige ledningsføring, kan kontrolisoleringen gå tabt eller blive ændret på en sådan måde, at en farlig funktionstilstand opstår. **Rimelig forudsigeligt misbrug.**

2. SRP/CS-grænserne og evt. fejludelukkelse for hvilke der skal gives hensigtsmæssig information (f.eks. til modifikation, vedligeholdelse og reparation) for at sikre fortsat berettigelse for fejludelukkelsen/-erne, når det er væsentligt for bevarelse af den valgte kategori eller kategorier samt sikkerhedsydelsen;

Kontrollementer, sikkerhedsanordninger, aflåsninger og andre dele på maskinen må ikke ændres, modificeres eller deaktiveres på nogen måde.

Vedligeholdelse må kun udføres af hensigtsmæssigt oplærte og kompetente personer, der er velbekendt med alle denne models driftstilstande, hastigheder og karakteristika.

3. Effekten af afvigelserne fra den angivne ydelse på sikkerhedsfunktioner;

Hvis aflåsningerne af kontrolpositionerne ikke fungerer som tiltænkt, er det muligt, at Niftylift muliggør funktionstilstande, der potentielt gør den farlig.

Hvis kontrollementerne ikke forbliver uafhængige i deres funktion, kan der være risiko for beskadigelse af Niftylift, andet udstyr og ejendom, eller operatøren kan komme til skade eller dø.

4. Tydelige beskrivelser af grænsefladerne med SRP/CS og beskyttelsesanordninger;

Hver kontrolposition kan tilføres strøm ved hjælp af en nøglebetjent 'tilstandsvælger', der isolerer det andet kredsløb elektrisk, når et kredsløb vælges. Denne funktions pålidelighed afhænger af korrekt betjening af anordningen i forbindelse med den rette kontakt og indvendig ledningsføring.

5. Reaktionsid

Aktivering af tilstandsvælgerkontakten er øjeblikkelig. "Kontrolmyndighed" overføres og ingen resterende energifunktioner forbliver hos den alternative kontrolposition, ud over tyngdekraftsænkning (hvis dette anvendes.)

6. Driftsbegrænsninger (inklusive miljøforhold);

Alle komponenter i kontrolaflåsningssystemet er normeret til de miljøforhold, der er acceptable for maskinen. **Se afsnit 2.2.**

7. Indikationer og alarmer;

Ingen, ud over hvad nøgleindstillingen viser.

8. Afbrydelse af lyden og suspendering af sikkerhedsfunktioner;

Ingen.

9. Kontroltilstande;

Kontrolløbsløbet vil tillade uafhængig betjening af en af kontrolpositionerne med nøglepositionerne: SLUKKET, HOVEDMASKINE og KURV

10. Vedligeholdelse, kontroller for vedligeholdelse;

Normal vedligeholdelse

- Visuel kontrol af kontakter, (nøglekontakt) og forbindelsesledninger.
- Kontrollér strømtilførslen for at bekræfte, at den er korrekt.
- Kontrol af, om udstyret fungerer korrekt, ved at vælge den alternative kontrolposition, og så kontrollere, om den grønne knap er inaktiv i den ikke-valgte position.

11. Adgangsvenlighed og udskiftning af indvendige dele;

Udskiftning af dele må kun foretages af hensigtsmæssigt oplærte og kompetente personer.

Individuelle dele af kontrolanordningen kan udskifte, men man skal sørge for tilsvarende nye dele, sikker ledningsføring og komponentpolaritet, hvor dette er relevant (diodeudgange osv.)

Der må kun bruges Niftylift-leverede originaldele.

12. Indretninger til nem og sikker fejlfinding;

Kontrol af, om loadsensing-systemet fungerer

1. Tænd Niftylift, og vælg hovedkontrolstationen.
2. Lad effektkredsen gennemgå en cyklus, og sørg for, at maskinen er klar til kommandosignalet.
3. Tryk på hovedmaskinens grønne knap, og se efter, om maskinen er klar til at køre uden en last i kurven. (Maskinen kører, pumpeflowet er til rådighed for maskinfunktioner.)
4. Lad hovedmaskinens nøgle sidde i hovedkontrolpositionen, og kravl op i kurven.
5. Aktivér kurvkontrolelementerne, og tryk så på den grønne kurveknap eller fodkontakt for at aktivere maskinfunktionerne. Kontrollér, at ingen af kontrolelementerne er aktive, og at ingen funktioner tillades med nøglen sat i hovedkontrolstationen.
6. Skift hovednøglekontaktens position til kurveposition. Kontrollér, at kontrolfunktionerne nu er overført til kurven, og at alle kontrolelementer er aktive.
7. Stig ud af kurven, og kontrollér, om hovedkontrolelementerne nu er uaktiverede. Alle kontrolforløb er færdige.
8. Sluk Niftylift.

13. Information, som forklarer anvendelserne, der er relevante for den kategori, der henvises til;

Ikke relevant

14. Kontrol af testintervallerne, hvor dette er relevant.

Kontrollér, om kontrolpositionslåsen fungerer i begyndelsen af hver driftscyklus.

Betjenings- & sikkerhedsvejledning**A6 FOREBYG, AT LASTHOLDECYLINDERNE BEVÆGER SIG I TILFÆLDE AF EN RØRFEJL**

Lastholdesystemet er PL c i henhold til ISO 13849-1:2008 som påkrævet iht. BS EN 280:2013+A1 2015.

1. *Grænserne for sikkerhedsrelaterede dele for den valgte kategori og alle fejludelukkelse;*

Lastholdesystemet består af en lastholdeanordning monteret på cylinderen.

2. *SRP/CS-grænserne og evt. fejludelukkelse for hvilke der skal gives hensigtsmæssig information (f.eks. til modifikation, vedligeholdelse og reparation) for at sikre fortsat berettigelse for fejludelukkelsen/-erne, når det er væsentligt for bevarelse af den valgte kategori eller kategorier samt sikkerhedsydelsen;*

Kontrollementer, sikkerhedsanordninger, aflåsninger og andre dele på maskinen må ikke ændres, modificeres eller deaktiveres på nogen måde.

I tilfælde af en slangedefekt skal det sikres, at der er en redningsplan på plads, som ikke fordrer bevægelse af den berørte cylinder. En sikker redningsrute kan involvere udskiftning på stedet af den defekte slange, før videre bevægelse af maskinen er mulig.

Vedligeholdelse må kun udføres af hensigtsmæssigt oplærte og kompetente personer.

3. *Effekten af afvigelserne fra den angivne ydelse på sikkerhedsfunktioner;*

Hvis produktets lastholdesystem ikke fungerer som tiltænkt, vil kurvens vinkel muligvis ikke blive bibeholdt.

Hvis kurvens vinkel ikke bibeholdes, er der en øget risiko for, at værktøj og udstyr falder ud af kurven;

I det tilfælde at operatøren eller andre i kurven ikke bruger det påkrævede sikkerhedsudstyr, kan de falde ud af kurven med alvorlig tilskadekomst eller døden til følge.

Der sidder en lastholdeanordning inde i enheden med slavenivelleringscylinderen således, at hvis slangen svigter, så bibeholdes kurvepositionen, indtil operatøren kan reddes fra kurven.

4. *Tydelige beskrivelser af grænsefladerne med SRP/CS og beskyttelsesanordninger;*

Lastholdesystemet består af en pilotstyret kipventil på hver lastholdecylinder.

Åbning af lastholdeventilen er afhængig af anvendelse af et pilottryk i sænkningsslinjen for at sænke maskinen. Meget stort overtryk, enten som følge af overbelastning eller varmeeekspansion, kan fremkalde en pilotstyret sænkning med kipventilen, indtil det overskydende tryk er fjernet.

5. *Reaktionstid*

Lastholdesystemet er et direkte virkende hydrauliksystem, og som sådan er reaktionstiden næsten øjeblikkelig.

6. *Driftsbegrænsninger (inklusive miljøforhold);*

Alle komponenter i lastholdesystemet er normeret til de miljøforhold, der er acceptable for maskinen.
Se afsnit 2.2.

7. *Indikationer og alarmer;*

Der findes ingen indikatorer eller alarmer, der viser, om Niftylift lastholdesystemet fungerer eller ej.

8. Afbrydelse af lyden og suspendering af sikkerhedsfunktioner;

Det er ikke muligt at suspendere betjening af lastholdesystem.

9. Kontroltilstande;

Lastholdesystemet har to driftstilstande

- 1) Normale bevægelser af bommene får systemet til konstant at justere cylindrene for at bibeholde maskinens position og lastholdetilstand.
- 2) Manuel justering for at bjerge maskinen i en nødsituation.

10. Vedligeholdelse, kontrollister for vedligeholdelse;

Normal vedligeholdelse

- Udluftning af hydrauliksystemet, hvis produktet står ubrugt hen i længere perioder.

11. Adgangsvenhed og udskiftning af indvendige dele;

Udskiftning af dele må kun foretages af hensigtsmæssigt oplærte og kompetente personer.

Hvis dele skal udskiftes, skal hele komponenten udskiftes f.eks. slanger, hydrauliske cylindere og lastholdeanordning samt kipventil.

Gør ikke forsøg på at vedligeholde hydraulikkomponenter dvs. udskifte pakninger eller indvendige komponenter.

Der må kun bruges Niftylift-leverede originaldele.

12. Indretninger til nem og sikker fejlfinding;

Løft svingningsbommene, og se efter, om kurven forbliver i vater, og bommene forbliver i deres løftede position. Hvis kurven ikke forbliver i vater, skal systemet serviceres af en oplært person, der er fuldt ud fortrolig med systemfunktionerne.

13. Information, som forklarer anvendelserne, der er relevante for den kategori, der henvises til;

Ikke relevant

14. Kontrol af testintervallerne, hvor dette er relevant.

Kontrollér, om lastholdesystemet fungerer i begyndelsen af hver driftscyklus.

A7 AFLÅSNING AF KØREKONTROLELEMENTER

Aflåsning af kontrolpositioner er PL b i henhold til ISO 13849-1:2008 som påkrævet iht. BS EN 280:2013+A1 2015.

1. Grænserne for sikkerhedsrelaterede dele for den valgte kategori og alle fejludelukkelse;

Låsen, der forhindrer samtidig betjening af bommene og kørekontrollementerne, består af en PLC, der styrer alle kurvens kontrollementer. PLC'en, der kontrollerer udgangseffekten tillader ikke samtidig betjening af en bom- og en kørefunktion. **Korrekt vedligeholdelse og daglig sikkerhedskontrol skal udføres.**

2. SRP/CS-grænserne og evt. fejludelukkelse for hvilke der skal gives hensigtsmæssig information (f.eks. til modifikation, vedligeholdelse og reparation) for at sikre fortsat berettigelse for fejludelukkelsen/-erne, når det er væsentligt for bevarelse af den valgte kategori eller kategorier samt sikkerhedsydelsen;

Kontrollementer, sikkerhedsanordninger, aflåsninger og andre dele på maskinen må ikke ændres, modificeres eller deaktiveres på nogen måde.

Vedligeholdelse må kun udføres af hensigtsmæssigt oplærte og kompetente personer, der er velkendt med alle denne models driftstilstande, hastigheder og karakteristika.

3. Effekten af afvigelserne fra den angivne ydelse på sikkerhedsfunktioner;

Hvis aflåsningen af kørepositionerne ikke fungerer som tiltænkt, er det muligt, at Niftylift muliggør funktionstilstande, der potentielt gør den farlig.

Hvis kontrollementerne ikke forbliver uafhængige i deres funktion, kan der være risiko for beskadigelse af Niftylift, andet udstyr og ejendom, eller operatøren kan komme til skade eller dø.

4. Tydelige beskrivelser af grænsefladerne med SRP/CS og beskyttelsesanordninger;

PLC'en, der styrer bom- og kørekontrollementerne, sidder i maskinens overdel.

5. Reaktionsid

Tab af bomfunktioner er øjeblikkelig, så snart der vælges en køre- eller styrefunktion.

6. Driftsbegrænsninger (inklusive miljøforhold);

Alle komponenter i kørekontrolaflåsningssystemet er normeret til de miljøforhold, der er acceptable for maskinen, se **afsnit 2.2**.

7. Indikationer og alarmer;

Ingen.

8. Afbrydelse af lyden og suspendering af sikkerhedsfunktioner;

Ingen.

9. Kontroltilstande;

Enten køre- eller bombetjeningstilstanden kan bruges.

10. Vedligeholdelse, kontroller for vedligeholdelse;

Normal vedligeholdelse

- Eftersyn af alle håndtag inklusive mekaniske led fra håndtagene til ventilspolerne.
- Sørg for, at kørekontrollementerne fungerer glat og uafbrudt.
- Kontrollér tab af alle funktioner til alle bombevægelser, mens maskinens kørefunktioner betjenes og holdes i den ene ende af vandringen. Der skulle ikke være nogen bomfunktioner til rådighed, hvis en af kørefunktionerne betjenes. Gentag dette for kørsel, men vær opmærksom på, at maskinen kan bevæge sig, når kontrolfunktionerne kontrolleres. Dette bør udføres i et frit og åbent område.

11. Adgangsvenlighed og udskiftning af indvendige dele;

Udskiftning af dele må kun foretages af hensigtsmæssigt oplærte og kompetente personer.

Der må kun bruges Niftylift-leverede originaldele.

12. Indretninger til nem og sikker fejlfinding;

Kontrol af kørekontrolafslåsningens funktion.

1. Tænd Niftylift, og vælg kurvkontrolstationen.
2. Lad effektkredsen gennemgå en cyklus, og sørg for, at maskinen er klar til kommandosignalet.
3. Tryk på den grønne knap på hovedmaskinen, og brug funktionen til løft af bommen.
4. Samtidig betjenes kontrolhåndtaget til styring af kørehjulene i den ene eller anden retning.
5. Se efter, at bomkontrolfunktionen er gået tabt, og ikke vender tilbage, før styrehåndtaget slippes.
6. På et frit område skal det kontrolleres, at håndtaget for kørsel fremad/bagud fungerer, mens bomløftekommandoen betjenes.
7. Kontrollér, at bomkontrolfunktionen er gået tabt, og ikke vender tilbage, før kørehåndtaget slippes.
8. Sluk Niftylift..

13. Information, som forklarer anvendelserne, der er relevante for den kategori, der henvises til.;

Ikke relevant

14. Kontrol af testintervallerne, hvor dette er relevant.

Kontrollér kørekontrolafslåsningens funktion ved hvert serviceinterval.

A8 NØDSTOPSYSTEM

Nødstopsystemet er PL c/d i overensstemmelse med BS EN ISO 13850:2015 som påkrævet i BS EN 280:2013+A1 2015.

1. Grænserne for sikkerhedsrelaterede dele for den valgte kategori og alle fejludelukkelse.

Der er en 2-kanalers indgang fra en nødstopknap både på hovedmaskinen og kurven og ind i hovedmaskinens PLC. Hver knap betjener en normalt åben og en normalt lukket kontakt. Fejltilstanden "Vil ikke åbne" for NC-kontakten er udeladt. Hvis operatøren trykker på nødstopknappen, vil ventilerne, V2 og V5, for aktivering af bomme deaktivere, og således koble funktionerne for maskinens bom og kørsel fra.

Rimelig forudsigeligt misbrug.

2. SRP/CS-grænserne og evt. fejludelukkelse for hvilke der skal gives hensigtsmæssig information (f.eks. til modifikation, vedligeholdelse og reparation) for at sikre fortsat berettigelse for fejludelukkelsen/-erne, når det er væsentligt for bevarelse af den valgte kategori eller kategorier samt sikkerhedsydelsen.

Kontrollementer, sikkerhedsanordninger, aflåsninger og andre dele på maskinen må ikke ændres, modificeres eller deaktiveres på nogen måde.

Vedligeholdelse må kun udføres af hensigtsmæssigt oplærte og kompetente personer, der er velbekendt med alle denne models driftstilstande, hastigheder og karakteristika.

3. Effekten af afvigelserne fra den angivne ydelse på sikkerhedsfunktioner.

Hvis nødstopsystemet ikke fungerer som tiltænkt, er det muligt, at Niftylift kan fungere, når der trykkes på nødstopknappen.

Hvis produktet bevæger sig utilsigtet, kan der være risiko for beskadigelse af Niftylift, andet udstyr og ejendom, eller at operatøren kommer til skade eller dør.

4. Tydelige beskrivelser af grænsefladerne med SRP/CS og beskyttelsesanordninger.

Nødstopsystemet består af primære enheder, de 2 nødstopknapper og en PLC, samt beskyttelsesanordninger f.eks. magnetbetjente bomaktiveringsventiler.

Hvis nødstopsystemet aktiveres, vil systemet ikke kunne nulstille, før knappen er udløst.

5. Reaktionsid

Betjening af nødstopknappen har øjeblikkelig virkning

6. Driftsbegrænsninger (inklusive miljøforhold).

Alle komponenter i nødstopsystemet er normeret til de miljøforhold, der er acceptable for maskinen. Se **Afsnit 2.2.**

7. Indikationer og alarmer.

Når nødstopknappen er aktiveret, kan det tydeligt ses at den er blevet aktiveret.

8. Afbrydelse af lyden og suspendering af sikkerhedsfunktioner

Hvis nødstopknappen i kurven betjenes, kan operatøren tilsidesætte dette nødstop fra hovedmaskinen ved at ændre kontrolstedet til hovedmaskinen med nøglekontakten, der sidder på hovedmaskinen. Kurvoperatøren kan så udløse nødstopknappen og betjene den igen for at deaktivere køre- og bomfunktionerne.

9. Kontroltilstande

Nødstopsystemet har ingen brugerkontrollerbare driftstilstande.

10. Vedligeholdelse, kontrollister for vedligeholdelse

Normal vedligeholdelse

- Efterse tilslutningsledningen.
- Kontrol af strømtilførslen for at bekræfte, at den er korrekt.
- Kontrollér, om udstyret fungerer korrekt ved at simulere et nødstop. Se "Indretninger til nem og sikker fejlfinding"

Nødstoppet vil ikke almindeligvis behøve særlig vedligeholdelse.

Hvis der bliver behov for særlig vedligeholdelse, skal følgende forholdsregler tages.

- Afbryd for strømtilførslen før hver kontrol eller udskiftning.
- Der må ikke udføres svejsning på maskinstrukturen, før strømtilførslen (positiv og negativ) kobles fra og kasserne tages af køretøjets stel eller evt. forbindelser til køretøjets stel.
- Sørg for egnede mekaniske beskyttelsesanordninger til forbindelsesledninger, og især til transducere.
- Kredsløbskort, transducere og kabler må ikke placeres tæt på varmekilder, elektromagnetiske forstyrrelser eller kraftoverføringer.
- Kredsløbskort, transducere og kasser må ikke berøres direkte med flushing eller affedtningsvæsker under tryk.
- Pas på ikke at gennembore kortkassen.
- Forsegel kassen og/eller panelet, der indeholder det elektroniske kort for at afsløre evt. uautoriseret adgang eller "pillen ved".

11. Adgangsvenlighed og udskiftning af indvendige dele.

Udskiftning af dele må kun foretages af hensigtsmæssigt oplærte og kompetente personer.

Hvis dele skal udskiftes, skal hele komponenten udskiftes f.eks. kontaktblokkene, PLC'en eller den hydrauliske ventilblok.

Gør ikke forsøg på at åbne hovedmaskinens PLC eller udskifte komponenter loddet på printkort.

Gør ikke forsøg på at vedligeholde hydraulikkomponenter dvs. udskifte pakninger eller indvendige komponenter.

Der må kun bruges Niftylift-leverede originaldele.

12. Indretninger til nem og sikker fejlfinding

Kontrol af, om loadsensing-systemet fungerer.

1. Tænd Niftylift, og vælg hovedkontrolstationen.
2. Lad effektkredsen gennemgå en cyklus, og sørg for, at maskinen er klar til kommandosignalet.
3. Tryk på hovedmaskinens grønne knap, og se efter, om maskinen er klar til at køre uden en last i kurven. (Maskinen kører, pumpeflowet er til rådighed for maskinfunktioner.)
4. Vælg kurvkontrolpositionen, og gå op i kurven.

Betjenings- & sikkerhedsvejledning

5. Aktivér kurvkontrolelementerne, og tryk så på den grønne kurveknap eller fodkontakt for at aktivere maskinfunktionerne. (Maskinen kører, pumpeflowet er til rådighed for maskindrift.)
6. Tryk på kurvens nødstopknap. Tryk på den grønne knap eller fodkontakten, og se efter, om maskinens bevægelser er standset
7. Udløs kurvens nødstopknap, skift til hovedmaskinens kontrolelementer, og gør det samme for hovedmaskinens nødstopknap.
8. Sluk Niftylift.

13. Information, som forklarer anvendelserne, der er relevante for den kategori, der henvises til.

Ikke relevant

14. Kontrol af testintervallerne, hvor dette er relevant.

Kontrollér, om nødstopsystemet fungerer i begyndelsen af hver driftscyklus

15. Funktionsafprøvning

Dette tokanalers system skal funktionstestes hver sjette måned, for at finde skjulte defekter, af en kompetent person med relevant erfaring med sikkerhedsfunktioner.

Nødstopsystem

Test 1

1. Find de to magnetventiler, der bibeholder sikkerhedsfunktionen for hver kanal, ved hjælp af maskinens elektriske og hydrauliske oversigter – P27646 – V2 and V5.
2. Pak maskinen sammen, og fjern spolen fra V2
3. Prøv at betjene bommene med den grønne knap.
4. Sæt spolen tilbage på V2
5. Gentag trin 1-4, men for V5.

Kriterier for Bestået – Hvis bommene ikke fungerer, fungerer systemet korrekt.

Kriterier for Ikke bestået – Hvis bommene bevæger sig findes der en tidligere uopdaget fejl på systemet, og Niftylift må ikke bruges, før denne fejl er udbedret.

Reparationer skal udføres af kompetente personer med relevant erfaring med sikkerhedsfunktioner.

niftylift