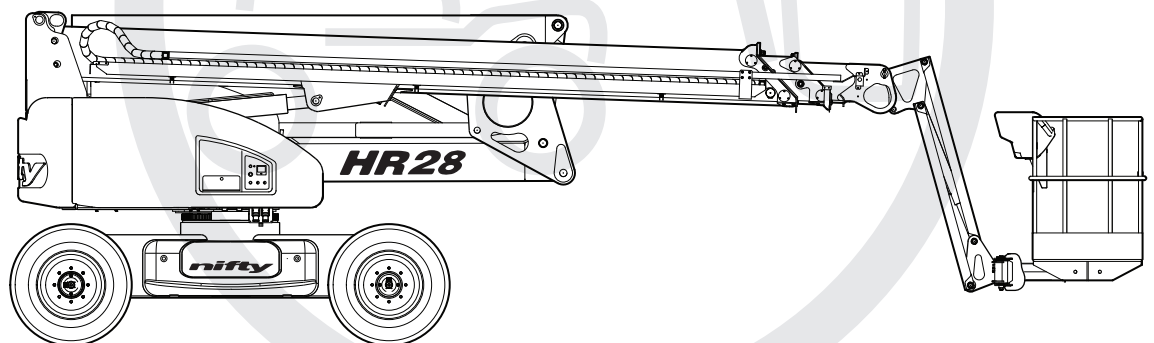


nifty

Heightrider

Käyttö- & turvaohjeet

**HR28 SERIES
MK2**



niftylift.com
info@niftylift.com

M50840/01



Niftylift Limited

Chalkdell Drive
Shenley Wood
Milton Keynes
MK5 6GF
England

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

HR28 MK2 HÄTÄTOIMENPITEET

Hätäpysäytys

- 1) Työnnä sisään punainen hätäpysäytin koneen kaikkien liikkeiden pysäyttämiseksi.
- 2) Vapauta molemmat hätäpysäytykset normaalien säätimien palauttamiseksi.

Palautus tukisäätimistä

Jos normaalit säätimet ovat tarjolla (Nopein palautusaika):

- 1) Kytke pohjaosaan, paina vihreää painiketta ja käytä haluttua toimintovipua.

Jos normaalit säätimet eivät ole tallella:

- 2) Kytke pohjaosaan, paina valkoista painiketta ja käytä haluttua toimintovipua.
- 3) Vapauta vipu tai valkoinen painike koneen liikkumisen pysäyttämiseksi.
- 4) Jos häkki on saanut kontaktin kiinteään esineeseen ja häkin ylikuormaus on katkaissut koneen toiminnan, siirrä konetta hiukan käyttämällä vaihetta 2. Ylikuormituksen hälytys ja visuaalinen varoitus lakkaavat, kun normaalit säätimet ovat tarjolla.
- 5) Jos normaalit säätimet eivät edelleenkään ole tarjolla, jatka valkoisen painikkeen painamista koneen laskemiseksi.

Jos normaalit säätimet eivät ole tarjolla (Täydellinen koneen vioittuminen):

- 6) Käännä avain asentoon **O** ja poista avain.
- 7) Avaa ohjauskatos ja työnnä avain ylimääräiseen laskemistoiminnan avainkytkimeen.
- 8) Käännä avainta myötapäivään ja pidä paikallaan.
- 9) Liikuta ja pidä haluttua puomitoimintovipua paikallaan.
- 10) Vapauta avain tai puomin toimintovipu koneen liikkumisen pysäyttämiseksi.

Palautus häkkisäädöistä

- 1) Paina valkoista häkkikonsolissa sijaitsevaa ohituspainiketta.
Jos kone on käynnissä, se pysähtyy. Ohitustila on vain puomeja varten eikä toimi ajossa
- 2) Aktivoi yksi haluttu toiminto.
(Huomautus: Useita puomitoimintoja ei ole käytössä ohitustilassa).
- 3) Jos häkki on saanut kontaktin kiinteään kohteeseen ja häkin ylikuormitus on estänyt koneen toiminnan, siirrä konetta hivenen käyttämällä vaiheita 1-2. Ylikuormitus hälytys ja visuaalinen varoitus lakkaavat toimimasta ja normaalit säädöt ovat käytettävissä.
- 4) Käynnistä kone uudelleen valintakytkimellä.
- 5) Käytä normaaleja säätimiä, jos ne ovat käytettävissä nopeinta palautusaikaa varten. Paina vihreää painiketta tai jalkakytkintä ja käytä haluttu(j) a toimintavipu(j)a.
- 6) Jos normaalit säädöt eivät ole käytettävissä, jatka ohituspainikkeen käyttämistä koneen alentamiseksi lisätehoa käyttäen.

SiOPS

Jos valkoinen painike vilkkuu, (SiOPS on aktiivinen ja häkki on ylikuormitettu):

- 1) Noudata Follow procedure described in kohdassa 'Palautus häkkisäädöistä' kuvattua toimenpidettä, kunnes vihreä painike vilkkuu tai normaali toiminta on palautunut.

Jos vihreä painike vilkkuu (SiOPS on aktiivinen):

- 2) Paina vilkkuvaa vihreää painiketta ja käytä häkin säätöjä koneen liikuttamiseksi turvalliseen asentoon.

Jalkakytkimen ja normaalien säätöjen asetus:

- 1) Vapauta kuorma konsolin etuosasta.
- 2) Varmista, että häkkisäädöt ovat neutraalissa asennossa ja poissa kohteiden läheisyydestä.
- 3) Nosta jalka pois jalkakytkemeltä ja laske jalka sen jälkeen jalkakytkimelle aktivoimiseksi uudelleen.

Huomautus: Jos jalkakytkintä ei ole nollattu 15 minuutin sisällä, sininen valomerkki häkin alapuolella vilkkuu ja kuuluu varoitusilmoitus, kunnes jalkakytkin on nollattu kuvatulla tavalla.

Lisätietojen saamiseksi kaikista säädöistä tutustu osiin 4.2 ja 4.3.

Laskemista koskevat hätätilanneohjeet vaihtelevat liikkuvan laskulavan eri tyyppien välillä. Niftylift suosittelee, että operaattorit, toimipaikalla työskentelevät henkilöt ja maahenkilöstö koulutetaan koskien näitä konekohtaisia toimintaprotektioita ja että he harjoittelevat niitä.

Sisältö

1	Johdanto ja yleisiä tietoja	2
1.1	ESIPUHE.....	2
1.2	LAAJUUS.....	3
1.3	THE HEIGHT RIDER SELF-PROPELLED (SP) -SARJAN ESITTELY.....	3
1.4	YLEISET OMINAISUUDET	4
1.5	IDENTIFIOINTI (UK-LAATTA)	5
1.6	EY:N YHDENMUKAISUUSLAUSEKE (Tyypillinen).....	6
2	Turvallisuus	7
2.1	PAKOLLISIA VAROTOIMIA.....	7
2.2	YMPÄRISTÖÄ KOSKEVAT RAJOITUKSET	11
2.3	MELU JA TÄRINÄ.....	12
2.4	TESTIRAPORTTI.....	12
3	Valmistelu ja tarkastus	13
3.1	PURKAMINEN PAKKAUKSESTA	13
3.2	VALMISTELU ENNEN KÄYTTÖÄ.....	13
3.3	KÄYTTÖÄ EDELTÄVÄT TURVATARKASTUSAIKATAULUT	14
3.4	PLAKAATIT, SIIRTOKUVAT JA ASENNUS (UK SPEC)	16
3.5	VÄÄNTÖMOMENTTIVAATIMUKSET	19
4	Toiminta	20
4.1	SÄÄTÖPIIRIKOMPONENTIT	20
4.2	MAAOHJAINTOIMINTA.....	22
4.3	LAVAN OHJAUSTOIMINTA	25
4.4	AJOSÄÄTIMET	36
4.5	HÄKKIKORIN PUNNITUSJÄRJESTELMÄ	37
4.6	AKUT JA LATAUS	38
4.7	KULJETUS, HINAUS, NOSTO, VARASTOINTI JA ASETUS TYÖHÖN.....	41
5	Hätäsäätimet	46
5.1	YLEISTÄ	46
5.2	JOS KÄYTTÄJÄ EI PYSTY SUORITTAMAAN TOIMINTOJA.....	46
5.3	JOS KONE VIOITTUU	46
5.4	TAPAHTUMAN ILMOITUS.....	46
6	Vastuualueet	47
6.1	MUUTOKSIA OMISTUKSESSA.....	47
6.2	MANUAALI VASTUUALUEISTA (koskee vain USA:ta)	47
6.3	TARKASTUS/HUOLTO/TARKISTUSLISTA ENNEN VUOKRAUSTA.....	48
Liite A		51
Liite B		67

1.2 LAAJUUS

Nämä käyttöohjeet sisältävät kaiken keskeisen informaation, jota tarvitaan mahdollistamaan Niftylift Height Rider 28 (SP85 USA:ssa) turvallinen käyttäminen; käyttövoimana DC Electric tai diesel (D) moottorilla.

Teknisten lisätietojen ja piirikaavioiden saamiseksi sekä erityisohjeiden saamiseksi koskien kaikkia huoltotoimia, joita voidaan tarvita erityisesti koulutetun henkilöstön suorittamana, tutustu mukana olevaan työpajan ja osien manuaaliin koskien Niftylift Height Rider -manuaaliasi.

1.3 THE HEIGHT RIDER SELF-PROPELLED (SP) - SARJAN ESITTELY

Huomioi, että painoon mennessä kaikki tämän asiakirjan sisältämät tiedot, kuvat, yksityiskohdat ja kuvaukset ovat voimassa. Niftylift pidättää oikeuden muuttaa, muunta tai parantaa tuotteitaan ilman velvoitetta niiden asentamiseksi aikaisemmin valmistettuihin koneisiin.

Jos tarvitset lisätietoja tämän manuaalin luettuasi, älä epäröi ottamasta yhteyttä meihin.

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

Puh: +44 (0) 1908 223456 Faksi: +44 0 1908 312733

Ajettuna alustalta Niftylift Height Rider 28 (SP85) on erittäin monipuolinen ainutlaatuista ja yksinkertaista designia edustava nivelpuomi. HR28 pystyy käsittämään kaksi henkilöä ja heidän työkalunsa korkeudella, joka on 28,00 m (91ft 10in) tai ulottumalle, joka on 18,90 m (62ft).

Puomit on kiinnitetty 360° voimakääntömekanistin kautta kompaktiin kapeaan alustaan, jossa on tiukka kääntöympyrä mahdollistaen erinomaisen ohjattavuuden ja maksimin tehokkuuden.

Korkean vedon renkaat ja tehokkaat hydrauliset pyörän moottorit antavat verrattoman suoritustason vaihtoehtona nopean ajon toiminto, kun puomit ovat lastausasennossa. Neljän asteen kallistusanturin aktivoimat jarrutus- ja äänimerkit auttavat estämään käyttäjää työskentelemästä turvattomassa maastossa ollessaan nostettuna.

Digitaalinen säätöjärjestelmä antaa alustan pehmeän, luotettavan liikkumisen ja maksimin luotettavuuden kaikkein vaikeimmissakin ympäristöissä.


Tämä käyttömanuaali koskee seuraavia manuaaleja;

Malli	Virtalähde
HR28 Hybridi	Dieseli ja Akku

1.4 YLEISET OMINAISUUDET

OMINAISUUS	HR28
MAKSIMI KORKEUS – TYÖSKENTELY	28,00 m
MAKSIMI KORKEUS – LAVA	26,00 m
MAKSIMI ULOTTUMA	18,90 m
MAKSIMI KORKEUS – LASTATTU	2,72 m
MAKSIMI LEVEYS	2,49 m
MAKSIMI PITUUS – LASTATTU	9,3 m/7,3 m (häkki peitelty)
LAVAN KAPASITEETTI	280 kg
MAKSIMI HENKILÖIDEN MÄÄRÄ LAVALLA	3
AKSELIVÄLI	2,60 m
KÄÄNTÖSÄDE – ULKOPUOLELLA	5,90 m
TORNIN PYÖRINTÄ	Jatkuva
TORNIN PERÄN KÄÄNTYMÄ	0,49 m
KULKUNOPEUS	0-4,5 km/t
LAVAN KOKO	2,40 m x 0,90 m
SÄÄTIMET	Digitaalinen
HYDRAULIPAINA	207 baaria (Puomit) 315 baaria (Ajo)
RENKAAT	Vaahtotäyttöinen
MÄENNOUSUKYKY	45 %
MINIMI AJONEUVON PAINO	14,633 kg
MAKSIMI MAAPAINA	0.111 kN/cm ²
PISTEKUORMA	87.8Kn
TEHOLÄHDE	Hybridi - Kubota D1105 diesel-moottori, Schabmuller TSA200 sähkömoottori ja 12 x 6V 395 Ah AGM Akut
ÄÄNEN TEHON TASO	129 dBA
ÄÄNEN PAINEEN TASO <i>Pohjan säätimet</i>	81 dBA
<i>Häkin säätimet</i>	71 dBA

1.5 IDENTIFIINTI (UK-LAATTA)

			
NIFTYLIFT LTD. ANGLE 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

Tämän valmistajan laatta on kiinnitetty alustaan kussakin koneessa aikana, jolloin kukin Niftylift-kone valmistetaan. Varmista, että kaikki osat on leimattu ja että ne ovat luettavissa.

1.6 EY:N YHDENMUKAISUUSLAUSEKE (Tyypillinen)



EC DECLARATION OF CONFORMITY

MANUFACTURER AND PERSON RESPONSIBLE FOR DOCUMENTATION: NIFTYLIFT LTD *****

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: BS EN 280:2013+A1:2015,
BS EN 60204-1:2006+A1:2009
BS EN ISO 13849-1:2008

We hereby declare that the above mentioned machine conforms with the requirements of the Machinery Directive, 2006/42/EC and EMC Directive 2014/30/EU.

SIGNED:

DATE:

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 Turvallisuus

2.1 PAKOLLISIA VAROTOIMIA

Niftylift-konetta käyttäessäsi turvallisuutesi on kaikkein tärkein asia. Konetta koskevien kaikkien seikkojen ymmärtämiseksi on varmistettava, että kukin käyttäjä on **LUKENUT** ja **YMMÄRTÄNYT** täysin kyseisen manuaalin kattaman koneen käytön, huollon ja hoidon. Jos sinulla on esitettävä tiedusteluja koskien manuaalissa käsitellyjä seikkoja, ota yhteyttä paikalliseen edustajaasi tai Niftylift Ltd -yhtiöön.

Ennen Niftylift-koneen käyttämistä tarkasta kone kunnolla mahdollisen millekään pääkomponentille aiheutuneen vaurion tai epämuodostuman varalta. Tarkasta myös säätöjärjestelmät mahdollisten hydraulisten vuotojen, vaurioituneiden letkujen tai irrallisten suojusten sähkökomponenteille aiheutuneiden vaurioiden varalta. Vaurioituneita tai viallisia laitteita ei saa käyttää missään tapauksessa – Korjaa kaikki viat ennen lavan asettamista työskentelyyn. Jos olet epä tietoinen mistään asiasta, ota yhteyttä paikalliseen edustajaasi tai Niftylift Ltd -yhtiöön (yksityiskohtaisia tietoja on saatavana sivulla 3).



VALMISTAJALLA EI OLE SUORANAISTA KONTROLLIA KOSKIEN KONEEN SOVELLUSTA JA KÄYTTÖÄ. NÄIN OLLEN HYVIEN TURVALLISUSKÄYTÄNTÖJEN NOUDATTAMINEN ON KÄYTTÄJÄN JA SEN KÄYTTÖHENKILÖKUNNAN VASTUULLA. JOS EI YMMÄRRETÄ JA NOUDATETA KAUKKIA TURVALLISUUSSÄÄNTÖJÄ SEURAUKSENA VOI OLLA VAKAVA LOUKKAANTUMINEN TAI KUOLEMA.

- 2.1.1** Niftylift-konetta saa käyttää vain koulutettu henkilö.
- 2.1.2** Käytä Niftylift-konetta valmistajan täysin kyseistä mallia koskevien käyttö- ja turvallisuusohjeiden mukaisesti.
- 2.1.3** Ennen käyttöä joka päivä ja kunkin työvuoron alkaessa Niftylift-kone on tarkastettava visuaalisesti ja koneen toiminta on testattava mukaan lukien seuraavat, mutta ei rajoittuen niihin: käyttö- ja hätäsäätimet, turvalaitteet, henkilökohtainen suojavaatetus, mukaan lukien sekä putoamissuojaus, hydraulii- ja polttonestejärjestelmien vuodot, kaapelit ja johtosarjat, löystyneet tai puuttuvat osat, renkaat ja pyörät, plakaatit, varoitukset, säätömerkinnät ja käyttö- ja turvallisuusmanuaalit, suojaimet ja suojakiskojärjestelmät ja kaikki muut valmistajan määrittelemät seikat.
- 2.1.4** Kaikki toiminnan turvallisuuteen vaikuttavat ongelmat ja viat on korjattava ennen lavan käyttöä koskien erityisesti kaikkia turvakomponentteja (tutustu osien manuaaliin tietojen saamiseksi osien numeroista ja yksityiskohdista). Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä Niftylift Ltd -yhtiöön (yksityiskohtaisia tietoja sivulla 3). **Varmista, että pyörät on pönkitetty ennen minkäänlaisten huoltotoimien suorittamista, mitkä koskevat vaihdelaatikon irtikytkemistä, kuten on kuvattu osassa 4.7.3**
- 2.1.5** Varmista aina, että kaikki varoitustarrat, ohjeet, plakaatit, säätömerkinnät ja turvallisuusmanuaalit ovat vahingoittumattomia ja luettavissa selvästi. Jos joudutaan suorittamaan vaihtoja, ota yhteyttä paikalliseen edustajaasi tai Niftylift Ltd -yhtiöön. **Seuraa ja noudata aina kyseisten tarrojen turvallisuus- ja käyttöohjeita.**
- 2.1.6** Älä muuta, muunna tai kytke irti millään tavalla säätimiä, turvalaitteita, lukituksia tai muita Niftylift-koneen osia.

Käyttö- ja turvaohjeet

- 2.1.7** Ennen Niftylift-koneen käyttöä ja sen aikana käyttäjän on tarkistettava alue, jolla sitä käytetään mahdollisten vaarojen varalta, kuten, mutta ei näihin rajoittuen, epätasainen maaperä, kuormanlaskupaikat, reiät, kohoumat, esteet, roskat, lattia ja yllä olevat esteet, korkeajännitteiset johtimet, tuuli ja sää, valtuuttamattomat henkilöt ja kaikki muut mahdolliset olosuhteet.
- 2.1.8** Tämä kone sisältää useita vaarallisia aineita, kuten mutta ei näihin rajoittuen: akkuhappo, hydraulineeste, moottorin jäähdytysneste, pakkasneste, LPG, diesel-neste, bensiini, moottoriöljy, rasva ja gasoliini.
- 2.1.9** Suojukset ja kuomut on pidettävä suljettuina Niftylift-koneen toimiessa. Niftylift-koneen huolto on jätettävä vain koulutetun henkilöstön suorittavaksi varmistaen, että he suojelevat itsenään kaiken aikaa sähkön ja kuumuuden aiheuttamia vaaroja ja mekaanisia vaaroja vastaan.
- 2.1.10** Älä koskaan ylitä maksimia lavan kapasiteettia, kuten on osoitettu siirtokuvissa ja koneen tietolaatassa.
- 2.1.11** Käytä Niftylift-konetta vain kiinteällä, tasaisella pinnalla.
- 2.1.12** Älä aseta mitään Niftylift-koneen osaa minimien lährestymisetaisyyskysien sisälle (MAD) maanpäällisiin sähköjohtimiin kuten on listattu alla olevassa taulukossa. (Viite ISO 18893:2014).


Jännitealue (kV)	MAD (m)
<0,7	1
≥0,7 - 7	1,2
>7 - 50	3
>50 - 220	4
>220 - 500	5
>500 - 750	10
>750 - 000	13
>1000 - 1250	16



TÄTÄ KONETTA EI OLE ERISTETTU.

Jos olet epätietoinen, ota yhteyttä asianomaisiin viranomaisiin

- 2.1.13** Astuessasi lavalle varmista, että alas laskettava sisääntulotanko on suljettu jäljestäpäin.
- 2.1.14** Hyväksytyt turvavyön ja kannatinnauhan, turvakypärän ja asianmukaisen turvavaatetuksen käyttö on pakollista. Kiinnitä valjaat määritettyihin valjaiden kiinnityspisteisiin lavalla äläkä irrota ennen kuin poistut lavalta oltaessa sijoitusasennossa. **Huomutus:** Työskenneltäessä veden vieressä tai sen yläpuolella, on arvioitava putoamisen tai hukkumisen aiheuttama loukkaantumisenriski. Sitten voidaan tehdä päätös, onko asiaksmukaista käyttää valjaita.

- 2.1.15**  Pysy aina seisomassa lavalla. Älä istu äläkä seiso suojakaiteella, keskikaiteella, puomiketjulla tai millään muulla osalla äläkä kiipeä niille korkeutta lisätäksesi tai ulottumista varten. **PIDÄ JALKASI LAVAN LATTIALLA.** Lankkujen, tikkaiden tai muiden laitteiden käyttö Niftylift-koneella lisäkorkeuden tai -ulottuvuuden saamiseksi on kiellettyä.

- 2.1.16** Älä koskaan käytä lautoja tai tikkaita lavalla saman tuloksen saavuttamiseksi.

- 2.1.17** Älä käytä lavaa sellaisten yli riippuvien tai isojen kohteiden nostamiseksi, jotka voivat ylittää maksimin kapasiteetin, tai sellaisia artikkeleita varten, jotka voivat lisätä tuulen kuormitusta lavalla, esim. ilmoitustaulut jne.
- 2.1.18** Niftylift-konetta ei saa käyttää paikasta kuorma-autoissa, peräkärriissä, rautatievaunuissa, kelluvissa aluksissa, rakennustelineissä tai muissa samantapaisissa laitteissa ellei sovellukseen ole saatu kirjallista hyväksymistä Niftylift Ltd. -yhtiöltä Isossa-Britanniassa.
- 2.1.19** Tarkista aina, että lavan alla ja ympärillä olevalla alueella ei ole henkilöitä eikä esteitä ennen laskemista tai pyöryttämistä. On noudatettava varovaisuutta pyörytettäessä alueelle, jossa voi olla liikennettä. Käytä esteitä liikenteen kulun kontrolloimiseksi tai pääsyn estämiseksi koneelle.
- 2.1.20** Ajotempuilua tai mekastusta Niftylift-koneella tai sen ympärillä ei sallita.
- 2.1.21** Jos läsnä on muita liikkuvia laitteita tai ajoneuvoja, on ryhdyttävä erityistoimiin paikallisten työpaikkaa varten asetettujen määräysten ja turvallisuusnormien noudattamiseksi. Varoituksia kuten, mutta ei niihin rajoittuen, käytetään koskien lippuja, eristettyjä alueita, vilkkuvia valoja ja katusulkuja.
- 2.1.22** Annen ajamista ja ajamisen aikana lavan ollessa kohotettuna käyttäjällä on oltava hyvä näkymä kulkureitistä ja pysyteltävä turvallisella etäisyydellä esteistä, roskista, kuomanlaskupaikoista, aukoista, painumista, rampeista ja muista vaaroista turvallisen noston varmistamiseksi. Pysytele turvallisella etäisyydellä yläpuolella olevista esteistä.
- 2.1.23** Ilma-lavaa ei ole varustettu tai tarkoitettu käytettäväksi julkisella valtatiellä.
- 2.1.24** Kaikissa kulkulosuhteissa käyttäjän on rajoitettava kulkunopeutta maan pinnan, liikenteen tiheyden, näkyvyyden, rinteiden, henkilöstön sijainnin ja muiden törmäys- tai henkilövahinkovaarojen aiheuttavien tekijöiden mukaisesti.
- 2.1.25** Niftylift-konetta ei saa ajaa kaltevilla paikoilla, sivurinteillä eikä rampeilla, jotka ylittävät valmistajan määräämät arvot.
- 2.1.26** Käyttäjän vastuulla on määritellä tietyn ilmapiirin tai sijaintipaikan vaaraluokitus. Vaarallisilla sijaintipaikoilla käytettyjen nostolavalaitteiden on saatava hyväksyntä ja sopivuus tehtävään (ks. ANSI/NFPA 505, kun asianmukaista).
- 2.1.27** Käyttäjä ilmoittaa välittömästi esimiehelleen kaikista potentiaalisista vaarallisista sijaintipaikoista (ympäristö), jotka tulevat ilmeisiksi käytön aikana.
- 2.1.28** Jos käyttäjä epäilee, että Niftylift-koneessa on vikoja tai jos ilmenee vaaroja tai mahdollisia turvaa vaarantavia olosuhteita koskien kapasiteettia, aiottua käyttötarkoitusta tai turvallista käyttöä, hänen on keskeytettävä Niftylift-koneen käyttö ja pyydetävä lisäinformaatiota johdolta tai omistajalta, diileriltä tai valmistajalta ennen Niftylift-koneen käytön jatkamista.
- 2.1.29** Käyttäjä ilmoittaa esimiehelleen välittömästi kaikista ongelmista tai vioista, joka ilmenevät Niftylift-koneen käytön aikana. Kaikki turvalliseen käyttöön vaikuttavat ongelmat tai viat on korjattava ennen käyttämisen jatkamista.
- 2.1.30** Niftylift-koneen puomia ja lavaa ei saa käyttää pyörien korottamiseksi maasta.
- 2.1.31** Niftylift-konetta ei saa käyttää nosturina.
- 2.1.32** Niftylift-konetta ei saa sijoittaa toista laitetta vastaan lavan saamiseksi vakaaksi.
- 2.1.33** On noudatettava varovaisuutta köysien, sähköjohtojen tai letkujen sotkeutumiseksi nostolavalaitteessa.

Käyttö- ja turvaohjeet

2.1.34 Paristot on ladattava uudelleen hyvin tuuletetulla alueella, jossa ei ole liekkejä, kipinöitä eikä muita syttymislähteitä, jotka voisivat aiheuttaa räjähdyksen. Latausprosessin aikana tuotetaan hyvin räjähdysarkaa vetykaasua.

2.1.35 Jos lava tai nostokoneisto juuttuu, repeytyy tai estyy muulla tavalla normaalista liikkumisesta aiheutuen viereisestä rakenteesta tai muusta esteestä niin että säätimen peruuttaminen ei vapauta lavaa, kaikki henkilöstön jäsenet on poistettava lavalta turvallisesti ennen kuin ryhdytään toimiin lavan vapauttamiseksi käyttämällä maasäätimiä.

2.1.36



Kun kone ei ole käytössä, aseta puomit aina oikein. **ÄLÄ KOSKAAN JÄTÄ AVAIMIA KONEESEEN** jos se jätetään paikalleen tietyn ajaksi. Käytä pyöräkiiloja, jos kone jätetään kaltevalle pinnalle.

2.1.37

Moottori on sammutettava polttoainesäiliötä täytettäessä. Täyttö on suoritettava hyvin tuuletetulla alueella, jossa ei ole liekkejä, kipinöitä eikä muita syttymislähteitä, jotka voisivat aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen. **BENSIINI (GASOLIINI), NESTEMÄINEN PROPAANI JA DIESEL-POLTTONESTEET OVAT TULENARKOJA.**

2.1.38



ÄLÄ KOSKAAN KÄYNNISTÄ NIFTYLIFT-KONETTA, JOS TUNNISTAT BENSIININ (GASOLIININ), NESTEMÄISEN PROPAANIN TAI DIESEL-POLTTOAINEEN HAJUA. NÄMÄ POLTTOAINEET OVAT ERITTÄIN TULENARKOJA

2.1.39

Käyttäjän täytyy varmistaa, että polttomoottorikäyttöisiä koneita käytetään hyvin tuuletetulla alueella häikämyrkytyksen riskin minimoimiseksi.

2.1.40

Käyttäjä soveltaa annettuja keinoja käytön suojelemiseksi valtuuttamattomilta henkilöiltä.

2.1.41

Älä koskaan poista mitään Niftylift-koneesta, mikä voisi vaikuttaa koneen stabiiliteettiin, kuten mutta ei näihin rajoittuen, paristot, suojaimet, moottorit, renkaat tai painolasti.

2.1.42

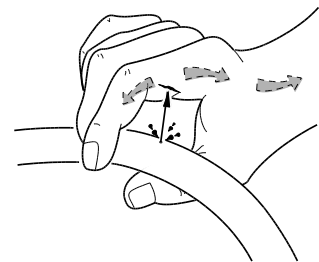
Käyttäjän täytyy varmistaa, että säätimet eivät ole estettyinä (esteinä esim. työkalut tai laitteet) ja että esteetön pääsy hätäpysäytykseen on tarjolla kaikkina aikoina.

2.1.43

Kaikkien häkkikorissa olevien henkilöiden täytyy ryhtyä sopiviin varotoimiin esineiden putoamisen tai ulosheittämisen estämiseksi häkkikorista. Esimerkiksi Tethering-työkalut koneeseen tai käyttäjälle, jos käytännöllistä, ja kaikkien seurauksena aiheutuneiden riskien arviointi on hyväksyttävä.

2.1.44

Paineenalainen hydraulinen öljy voi läpäistä ihon ja aiheuttaa vakavan vaurioitumisen. Älä salli hydraulisen öljyn ruiskauttamista tai suihkuttamista. Hakeudu lääkärin hoitoon välittömästi, jos hydraulinen öljy pääsee läpäisemään ihon. Käytä kemiallisilta aineilta suojaavia käsineitä ja sopivia suojalaseja hydraulista öljyä käytettäessä. Vapauta järjestelmän paine ennen hydraulisten liitäntöjen poistamista, irrota laitteet hitaasti varmistamaan, että tarjolla ei ole jäännöspainetta. Jos painetta tunnustetaan, anna sen vapautua hitaasti ennen letkun irrottamista täysin. Nestevuodot eivät ehkä ole nähtävissä silmin. Käytä pahvipalasta vuotojen tarkistamiseksi, ei käsiäsi. Älä koskaan asenna hydraulisia linjoja tai komponentteja, jotka ovat vaurioituneet.



2.1.45 HR28 MK2 on testattu UKAS-akrentoidussa sähkömagneettisen yhteensopivuuden (EMC) kammiossa ja se täyttää standardien EN61326-3-1:008, ENG6100-6-2005 ja EN55012:2007 asiaankuuluvat lausekkeet päästöjen ja koskemattomuuden osalta. Niftylift tarjoaa generaattorivaihtoehdon tällä koneella, mutta se ei voi ohjata järjestelmään liitettyä laitetta tai siitä johtuvaa vaihtelua sähkömoottorin amplitudissa, joka syntyy, kun generaattoria käytetään. Niftylift suosittelee siksi, että generaattoria ei käytetä, kun kone sijaitsee lähellä laitteita, jotka voivat olla herkkiä sähkömagneettisille häiriöille.

2.2 YMPÄRISTÖÄ KOSKEVAT RAJOITUKSET

Ellei ole kokoonpantu muulla tavalla, koneella on alennetun akun suorituskyvyn vuoksi lyhyt käyttöaika äärimmäisissä lämpötiloissa, kuten pakastimissa tai kylmävarastoinnissa. Sähkökaapeleita ja -komponentteja varten ympäristön lämpötilan täytyy olla alueen -5 °C – 60 °C puitteissa.

Kone on rajoitettu korkeissa lämpötiloissa johtuen jäähdytysvaatimuksista moottoreita ja hydraulioiljyä varten. Jäähdytysnesteen lämpötilojen on oltava alueella -37 °C – 110 °C (suhteessa 50 % vettä pakkasnesteseen). Öljyn lämpötilan täytyy olla alueella -23 °C ja 93 °C .

Suosittelun operatiivinen lämpötila-alue näitä koneita varten on välillä -5 °C ja $+30\text{ °C}$. Ota yhteyttä Niftylift Ltd -yhtiöön lisätietojen saamiseksi, jos koneen on toimittava näiden lämpötilojen ulkopuolella.

Pitempiaikaista käyttöä pölyisissä olosuhteissa ei suositella ja usein toistetut puhdistustoimet ovat välttämättömiä. Kaikki pöly, lika, suolakuori sekä liiallinen öljy ja rasva on poistettava. Maalikertymät ja bitumi, varsinkin selityksillä ja tarroilla, on poistettava.

Kaikki Niftylift-vakiokoneet on luokitettu tuulen nopeudelle 12.5 m/s , mikä vastaa tasoa 45 kph / 28 mph tai Beaufort-asteikon voimakkuutta 6. Niftylift-konetta ei pidä käyttää ylittämällä tämä tuulen voimakkuusraja ja, jos käyttäjällä on epäilyksiä tuulen nopeudesta, hänen on lopetettava käyttö välittömästi, kunnes varmistetaan, että tuulen nopeus on pudonnut turvalliselle tasolle.



ÄLÄ KÄYTÄ NIFTYLIFT-KONETTA UKKOSMYRSKYN AIKANA

2.3 MELU JA TÄRINÄ

Keskimääräiset A-painotetut äänenpainetasot mitattuna käyttäjän ohjausasennoissa normaaleissa koneen käyttöolosuhteissa esitetään alla olevassa taulukossa:

Toimintatila ja paikoitus	A-nimellinen äänenpainetaso
Puomit maaohjaimista	81 dBA
Puomit häkkiohjaimista	71 dBA
Aho häkkiohjaimista (Puomit lastattuna)	78 dBA

Normaaleissa olosuhteissa tärinän taso, jonka alaisena käyttäjä toimii, ei ylitä painotetun tehollisarvon kiihdytysarvoa, joka on 2,5 m/s².

2.4 TESTIRAPORTTI

Kaikki Niftylift-konemallit joutuvat käymään laajapohjaisen 'tyyppitestin' läpi, joka kopioi kaikki turvallisen työskentelykuorman (SWL), ylikuormituksen, ilmanvastusongelmien, inertian ja vetovoiman yhdistelmät erilaisten turvastabiliteettikriteerien arvioimiseksi. Itseliikkuvat koneet altistetaan myös reunakiveys- ja jarrutustesteille SWL:ssä 'pahimman tapauksen' lisästabiliteettivaatimusten tyydyttämiseksi.

Kukin yksilöllinen kone altistetaan sen jälkeen staattisille ylikuormaustesteille tasaisella maanpinnalla, 150 % SWL:stä, ylittäen BS EN280:2013+A1:2015 n vaatimukset koskien sähkökäyttöisiä MEWP:itä. Itseliikkuvat koneet testataan myös maksimilla työskentelykulmalla **plus** 0,5^o testikuorman ollessa 125 % SWL:stä. Lopuksi kaikilla koneilla suoritetaan toimintatesti tasolla 110 % SWL:ää.

Kaikki turvalaitteet tarkistetaan oikean toiminnan varalta, käyttönopeudet tarkistetaan vertailukohteita vastaan ja dynaamiset toiminnot tarkistetaan varmistamaan, että kaikki kiihdytys- ja jarrutusvoimakkuudet ovat hyväksytyjen rajojen puitteissa. Kaikki viat oikaistaan ja merkitään ylös ennen kuin kone saadaan ottaa käyttöön.

3 Valmistelu ja tarkastus

3.1 PURKAMINEN PAKKAUKSESTA

Koska valmistajalla ei ole suoranaista kontrollia koskien Niftylift-koneiden lähetystä tai kuljetusta, diilerin ja/tai omistajan ja/tai vuokraajan vastuulla on varmistaa, että Niftylift-kone ei ole vaurioitunut kuljetuksessa ja että käyttöä edeltävä raportti (Pre-operational Report) on laadittu ennen sen ottamista käyttöön.

- 1) Poista kaikki köydet, hihnat ja/tai ketjut, joita käytetään nostolavalaitteen kiinnittämiseksi kuljetuksen aikana.
- 2) Varmista, että kaikki rampit, lataustelakat tai haarukkanosturit pystyvät tukemaan tai nostamaan Niftylift-konetta.
- 3) Jos Niftylift-kone ajetaan pois kuljetusvälineestä, varmista, että käyttäjä on lukenut ja täysin ymmärtänyt tämän manuaalin kokonaisuudessaan. Tutustu asianmukaiseen osaan saadaksesi tarkkoja käyttöä koskevia ohjeita.

*****Laadi käyttöä edeltävä raportti ennen koneen ottamista käyttöön (osa 6.3).**

3.2 VALMISTELU ENNEN KÄYTTÖÄ

Vaikka Niftylift-tehtaalla on tehty kaikki mahdollinen varmistamaan, että koneesi saapuu turvallisessa käyttökunnossa, on välttämätöntä suorittaa systemaattinen tarkastus ennen Niftylift-koneen ottamista käyttöön.



TÄMÄ EI OLE PYYNTÖ, VAAN TÄMÄ ON PAKOLLISTA

Käyttäjän avustamiseksi tässä tehtävässä ohesta löytyy käyttöä edeltävä raportti, joka täytyy täyttää kone toimitettaessa/vastaanotettaessa.

Ennen käyttöä edeltävän raportin laatimista on luettava ja ymmärrettävä täysin käyttö-, turvallisuus- ja huoltomanuaalin sisältö.



VAROITUS – ÄLÄ KÄYTÄ POTENTIALISESTI VIOITTUNUTTA TAI KÄYTTÖKELVOTONTA KONETTA. OIKISE JA KORJAA KAIKKI VIAT ENNEN NIFTYLIFT-KONEEN KÄYTTÖÄ.



KONEEN STABIILISUUS – Hybrid-kone vaatii akun massaa vakauttamista varten. Jos on poistettu paristoja tai muita merkittäviä komponentteja, kone on epävaka. Ota yhteyttä Niftylift UK -yhtiöön ennen merkittävien komponenttien poistamista tai korvaamista.

3.3 KÄYTTÖÄ EDELTÄVÄT TURVATARKASTUSAIKATAULUT

Ennen käyttöä kunakin päivänä ja jokaisen työvuoron alkaessa nostolavalaite on tarkastettava visuaalisesti ja on suoritettava toimintatesti mukaan lukien, mutta ei tähän rajoittuen, seuraava: Suosituksena on, että nämä tehtävät suoritetaan säännöllisin väliajoin, kuten on osoitettu kussakin tarkistuslistassa.

3.3.1 PÄIVITTÄISET TURVATARKISTUKSET

- 1) Tarkasta, että kaikki tarrat (siirtokuvat) ovat paikoillaan ja luettavissa.
- 2) Tarkasta kone visuaalisesti vaurioituneiden tai löystyneiden komponenttien varalta.
- 3) Tarkasta, että paristot on ladattu (ks. osa 4.6 lisätietojen saamiseksi).
Huomautus; dieselmoottoriakkuja käytetään myös kytkemään virta hätätilanteen varalaskujärjestelmään.
- 4) Tarkasta polttoaineen taso (jos asianmukaista).
- 5) Tarkasta, että katokset/päällykset ja suojukset ovat paikoillaan ja kiinnitettyinä turvallisesti.
- 6) Tarkasta, että puomin lepokytkin toimii (jos asianmukaista).
- 7) Tarkasta, että säätövivut ovat turvallisia ja toimivat esteettömästi.
- 8) Tarkasta, että käyttöpainikkeet ja hätäpysäytyspainikkeet toimivat oikein.
- 9) Tarkasta hätätilanteen laskupumpun toiminta.
- 10) Tarkasta visuaalisesti hydrauliset letkut ja varusteet mahdollisten vaurioiden ja vuotojen varalta.
- 11) Tarkasta, että lavan kääntötakit ja niiden tag-pultit ovat turvallisia.
- 12) Tarkasta, että kallistushälytys toimii oikein (Rinteellä, jonka kallistuma on 5,0° tai sen yli, kuuluu hälytys, ja ajo on kytkettävä irti).
- 13) Tarkista SiOPSin toiminta (ks. osaa 4.3.5).
- 14) Tarkasta häkkikorin vaakajärjestelmän toiminta (jos asennettu).

3.3.2 VIIKOTTAISET TURVATARKISTUKSET

- 1) Tarkasta renkaat ja pyörät vaurioiden kulumisen varalta.
- 2) Tarkasta, että ohjaussauvan manipuloijat ovat turvallisia.
- 3) Tarkasta hydraulioiljyn määrä, ISO laatuluokka 32.
- 4) Tarkasta moottorin jäähdytysnesteen taso. **Muistutus:** jäähdytysjärjestelmä on paineenalainen, joten anna moottorin viilentyä riittävästi ennen täyttötulpan poistamista.
- 5) Tarkasta moottorin ilmasuodatin ja puhdistu se tai vaihda uuteen tarvittaessa.
- 6) Tarkasta letkutela vaurioiden tai puuttuvien osien varalta.

3.3.3 KUUKAUSITTAISET TURVATARKISTUKSET

- 1) Tarkasta moottoriöljyn taso (jos asianmukaista).
- 2) Tarkasta, että pyörämutterit ovat turvallisia (väätömomntti 396 Nm).
- 3) Tarkasta, että kiertoruuvi on turvallinen ja oikein hammastuksessa. Puhdista ja voitele uudelleen.
- 4) Tarkasta poikkitangon sidos.
- 5) Tarkasta jarrut käyttökunnon ja kulumisen varalta.
- 6) Tarkasta moottorin polttoainetankki vaurioiden ja vuotojen varalta.
- 7) Tarkasta puominjatkeen kulutusalustat ja nailonnastat (jos asianmukaista).

3.3.4 KAKSI KERTAA VUODESSA SUORITETTAVAT TURVALLISUUSTARKASTUKSET

- 1) Teleskooppipuomin sisällä olevat teräsköydet on tarkastettava aina kuuden kuukauden käytön väliajoin kansallisten ja paikallisten asetusten mukaisesti, joita ovat esimerkiksi LOLERin (6 kuukautta tarkastusten kautta Isossa-Britanniassa) tai IPAFin ohjeet. Tutustu Wire Rope Inspection Manual (M50752) -käsikirjan antamiin ohjeisiin.

Jos tarkastuksen aikana löytyy vikoja, korjausta ja vaihtoa koskevia tietoja löytyy Wire Rope Inspection & Maintenance Manual (M50499) -käsikirjasta.
- 2) Suorita joka **kuudes** kuukausi **läpikotainen tarkastus** asetuksen 'Noston toiminta ja nostolaitetta koskevat asetukset' (LOLER) 1998, Asetus (9)(3)(a).

3.3.5 VUOTUISET TURVATARKISTUKSET

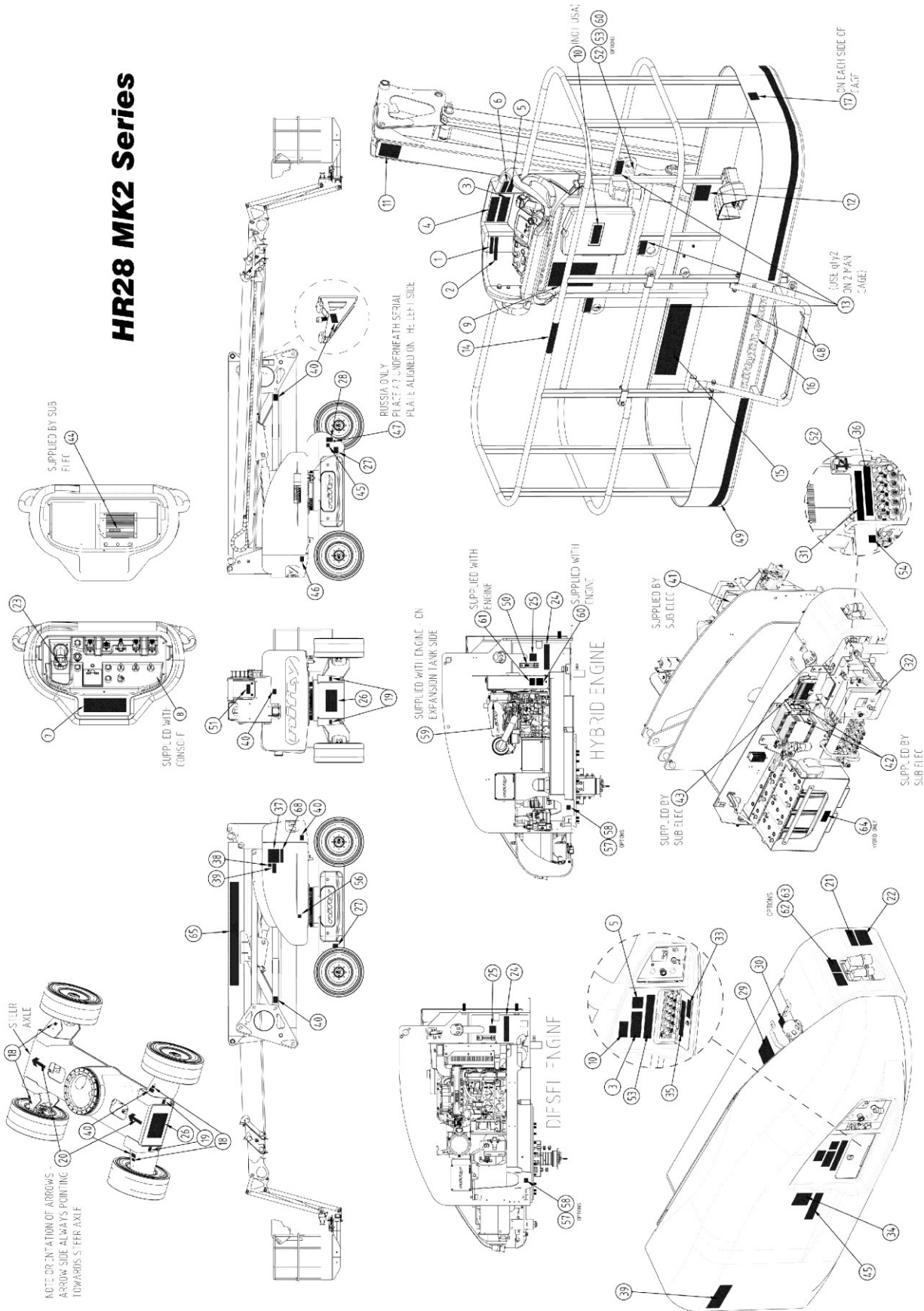
- 1) Tarkasta, että kaikki kiertotapit ja niiden tag-mutterit ovat turvallisia.
- 2) Tarkasta mahdollisten halkeamien varalta ja onko puomeissa ja alustassa pahoin ruostuneita alueita.
- 3) Vaihda hydraulioöljyn suodattimet.
- 4) Tarkasta, että kiertorengaspultit ovat turvallisia (väätömomntti 270 Nm).

Käyttö- ja turvaohjeet**3.4 PLAKAATIT, SIIRTOKUVAT JA ASENNUS (UK SPEC)**

OSA	KUVAUS	NUMERO	MÄÄRÄ
1	Ylikuormausvaroitusta	P18848	2
2	“Jos kuuluu kallistuksen hälytys”	P14868	2
3	IPAF ‘Oletko valmennettu?’	P22055	1
4	Kalahdusnapsahdus	P19961	1
5	“Jos hätäpysäytys kytkeytyy irti	P14864	2
6	‘Älä aseta esineitä säätimien päälle’	P21511	1
7	‘Varustettu SiOPSilla’	P22820	2
8	Häkin säätimet	P32532	1
9	Yleisvaroitusta	P24900	1
10	Käyttöohjeet	P14892	2
11	Nostopuomi	P19442	1
12	Jalkakytin	P14884	1
13	Valjaspiste	P32302	2
14	Häkkiportin	P18335	1
15	SWL 280 kg	P24841	1
16	“Niftylift.com”	P14390	1
17	Häkin sidontavaroitus	P21404	2
18	Pistelastaus – 87,8 Kn	P25068	4
19	Sidontapisteet	P14958	4
20	Kulkusuunta	P29066	2
21	Akun eristin	P18600	1
22	Akun kulutus	P19850	1
23	Alustan vipu – Häkin taso	P29068	1
24	Nestetankin paine – Varoitusta	P16365	1
25	Hydrauliöljy	P17226	1
	Alhaisen lämpötilan bio-öljy	P23622	1
26	4X4	P14697	2
27	Vaihdelaatikon kytkeminen irti	P26280	4
28	Sarjalaatta – Tyhjä	P32187	1
29	Ei askelmaa	P14785	3
30	Diesel	P14414	1
31	Apulasku	P32217	1
32	Säätöpainikkeet – Alusta	P32444	1
33	Hätäsäädinten sijaintipaikka	P31872	1

34	Päivittäinen turvatarkistuslista	P14908	1
35	Hydraulivivut – Alusta	P32681	1
36	Hydraulivivut – Alusta	P32680	1
37	‘Vihreä kone’ Suuri	P22804	1
38	Meluvaroitus dB	P17124	1
40	Yleinen murskausvaara	P14782	6
48	Llukastumiseneastoteippi	Ei asiaankuuluva	ei asiaankuuluva
49	Vaarateippi	Ei asiaankuuluva	ei asiaankuuluva
51	Vaijeritarkastus	P30580	1
52	Ylimääräinen avainkytkin	P33216	1
53	Ylimääräinen	P32218	1
54	Häkin tasaus – Pohjaosa	P32730	1
55	Teho häkkiin – Generaattori	P28228	1
56	Virta nostokoriin - Universal	P24787	1
57	Virta nostokoriin - 230V	P26862	2
58	Virta nostokoriin - 110V	P26426	2
61	Olevat vaijerit on tarkastettava	P30603	1
62	Laturipiste - 230V	P26863	1
63	Laturipiste - 110V	P26424	1
64	Huoltovapaat akut	P27750	2
65	‘Nifty HR28 Hybrid’	P24781	1

HR28 MK2 Series



3.5 VÄÄNTÖMOMENTTIVAATIMUKSET

BULKIN LAATU/KOKO	Kääntömomentin tiukennus - Nm					
	Päällystetty			Päällystämätön		
Luokka	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9
M 6	(7)	(10)	(12)	(8)	(11)	(13)
M 8	(17)	(25)	(29)	(19)	(27)	(32)
M 10	(34)	(49)	(58)	(37)	(54)	(63)
M 12	(58)	(85)	(99)	(63)	(93)	(108)
M 14	(93)	(135)	(158)	(101)	(148)	(172)
M 16	(143)	(209)	(245)	(156)	(228)	(267)
M 20	(288)	(408)	(477)	(304)	(445)	(521)
M24	(491)	(698)	(816)	(519)	(760)	(889)
PYÖRÄMUTTERIT	(396 Nm)					
PYÖRÄN VAIHDELAATIKON PULTIT	(135 Nm)					
KIERTORENGASPULTIT	(270 Nm)					

Tämä vääntömomenttikaavio pohjautuu seuraaviin oletuksiin:

- 1) Pultit - ISO 898-1 "Hiiliteräksestä ja seosteräksestä valmistettujen kiinnittimien mekaaniset ominaisuudet"
- 2) "Päällystämättömiä" pultteja varten, kaikki luokat:
 - Kuusiokantaruuvit
 - Musta oksiditeräspultti, jossa pyöritetty & öljytty valssattu kierre, ilman pintakäsittelyä teräsmutterilla
 - Yleinen vääntömomentti sisältää Nylockin (oletuksena minimi vallitseva vääntömomenttiluku)
 - Keskitasen selvitysreiät - ISO 273
 - Pultinkiristystila = Tuottotekijä 75 %
- 3) "Päällystettyjä" pultteja varten, kaikki luokat:
 - Kuusiokantapultit
 - Sinkkipäällystetty öljytty (valssattu tai leikattu) teräksinen ulkopuolinen kierre ilman pintakäsittelyä sisäteräskierteellä
 - Vallitseva vääntömomentti sisältää Nylockin (oletuksena minimi vallitseva vääntömomenttiluku)
 - Keskitasen selvitysreiät - ISO 273
 - Pultinkiristystila = Tuottotekijä 75 %

Nm-arvona annetut luvut on laskettu Nm-arvoina ja sen jälkeen pyöristetty lähimpään kokonaislukuun. **lb-ft**-arvona annetut luvut on laskettu Nm-arvoina käännettynä tekijällä 0,737561 ja pyöristetty sen jälkeen.

4 Toiminta

4.1 SÄÄTÖPIIRIKOMPONENTIT

4.1.1 MAAOHJAIMET

OHJELMOITAVA LOGIC CONTROLLER (PLC): - PLC sijaitsee maaohjainten katoksen alla Ground Controls Station -aseman takana. Sen tarkoituksena on vastaanottaa signaaleita säädön kaikilta alueilta ohjeiden ja koneen tilan käsittelemiseksi ja asianmukaisten koneen toimintojen käyttämiseksi turvallisesti.

Koneen toiminnan aikana Master PLC vastaanottaa myös jatkuvasti signaaleja Platform PLC:ltä (ks. osaa 4.1.2) turvallisuudelle kriittisten toimintojen (Safety Critical Functions) valvomiseksi. Jos jostakin syystä nämä toiminnot eivät toimi, Master PLC kytkee koneen irti välittömästi.

MAANÄYTTÖYKSIKKÖ: - Kiinnitettynä maaohjausasemaan tämä ruutu vastaanottaa signaaleja PLC:stä antamaan varoituksen osoituksen käyttäjälle erilaisia toimintoja varten. Tutustu osaan **Error! Reference source not found.** lisätietojen saamiseksi.

KALLISTUSHÄLYTIN: - Asennettuna super-rakenteeseen maaohjainten katoksen takana kallistushälytintä on puolijohde-anturi, joka valvoo koneen alustan kallistusta. Kun lava on käytössä eli puomit ovat nostettuina ja jos kallistus ylittää ennalta asetetun arvon, se kytkee koneen ajon irti ja kuuluu hälytys. Koneen toiminnan palauttamiseksi (lavan toiminta on ennallaan) käyttäjän on mahdollista palauttaa ajo laskemalla puomit sijoitusasentoon. Sen jälkeen on mahdollista ajaa takaisin tasaiselle maan pinnalle koneen toiminnan palauttamiseksi täysin.

MONIÄÄNINEN SOUNDER & BEACON -HÄLYTIN: - Niftylift-kone varoittaa henkilöstöä, että kone on alkamassa liikkua, kun painetaan vihreää painiketta tai jalkakytkintä. Koneen oletusasetus aktivoi äänimerkin pohjaosan säätöpaikassa ja saa koneen katoksen yläosaan kiinnitetyn valomerkin vilkkumaan. Kone voidaan kokoonpanna valitsemaan joko äänimerkki tai valomerkki, jos toimipaikan olosuhteet vaativat koneen käyttäytymään eri tavalla (esimerkiksi ainoastaan valomerkki, käytettynä yöllä asuinalueella). On pakollista, että yksi hälytyslaite on toiminnassa eikä ole mahdollista kytkeä sitä pois päältä tai kykeä pois sekä valo- että äänimerkkiä.

Jos aiheutuu turvallisuudelle erittäin vaarallinen tapahtuma (Tutustu Osaan 4.3.3), äänihälytintä päästää "kimmahdus" äänen ja lähellä olevan henkilöstön. Tämä varoitus tapahtuu, vaikka liikeäänilaitteen asetus olisi kytketty irti.

ÄÄNITORVI: - Sijaiten maaohjainlaatikon sivulla on äänitorvi, jota käytetään manuaalisena hälyttimenä painamalla "Äänitorvi" ("Horn") -symbolia lavan säätöpaneelilla.

KÄÄNTÖKYTKIN: - Kiinnitettynä ylärakenteen alle tämä kytkin rajoittaa ajonopeuden ennalta asetetulle alhaiselle nopeudelle kun kone on kääntynyt sen lastausasennosta.

PUOMIKYTKIN: - Kiinnitettynä linkkien akselitappiin ja käytettynä minkä tahansa puomin noston toimesta, tämä kytkin ohjaa sekä kallistushälytysanturin käyttöä ja nopeudensäätötoimintaa. Puomien ollessa sijoitusasennossa, kallistushälytysanturi syrjäytetään, mikä antaa koneelle mahdollisuuden neuvotella sallitun työskentelykulman ylittävistä rinteistä ajotoimintaa eristämättä. Samanaikaisesti korkeanopeuksinen ajo (jäniskuvakkeen esittämänä) on mahdollista samoin kuin nopea kuristin näin varustetuissa koneissa. Kun puomit nostetaan, kallistushälytysanturi aktivoituu, ja sallitaan vain hidasnopeuksinen ajo (Slow Speed). Nämä säätötoiminnot ovat ensisijaisen tärkeitä koneen ja käyttäjän

turvallisuudelle; **tätä säätötoimintoa ei saa missään olosuhteissa eristää tai syrjäyttää.**

PUOMINJATKEKYTKIN: - Kiinnitettynä puominjatkeen sisään tämä kytkin ohjaa kallistushälytysanturin ja nopeudensäätötoiminnon käyttöä, kuten on kuvattu edellisessä kappaleessa.

4.1.2 LAVA

MONITOIMINEN DIGITAALIMITTARI: - Kiinnitettynä lavansäätöasemalle tämä mittari vastaanottaa signaaleja Master PLC:ltä antamaan varoitusosoituksen käyttäjälle koskien erilaisia toimintoja. Ks. osaa 4.3.2 lisätietojen saamiseksi.

KUORMAN TUNNISTAVA KONSOLI (SiOPS™): - Tämä kone käsittää kuorman tunnistavan häkkikonsolin, joka tunnistaa, jos käyttäjää on työnnetty tai hän on pudonnut konsolia vastaan. Jos konsolin etuosaan kohdistettu kuorma on suurempi kuin ennalta määriteltä määrä, jalkakytkin kytketään irti käyttäjän turvallisuuden lisäämiseksi ja häkkikorisäätimien kestävän tahattoman toiminnan mahdollisuuden vähentämiseksi. Lisätietojen saamiseksi tutustu osaan 4.3.6.

KUORMAN TUNNISTUSJÄRJESTELMÄ: - Tämä kone käsittää kuorman tunnistusjärjestelmän, joka tunnistaa, jos häkkiin kohdistunut kuorma on suurempi kuin ennalta määriteltä määrä, kuuluu hälytys ja selkeä osoitus visuaalisesta ylikuormituksesta annetaan kussakin toiminta-asennossa. **Järjestelmää ei nollata ennen kuin ylikuormitus on poistettu turvallisella tavalla.** Lisätietojen saamiseksi tutustu Osaan **Error! Reference source not found.**

4.1.3 SULAKKEET JA LAUKAISUKYTKIMET: -

Tehoalusta

35A piirikatkaisin

15A piirikatkaisin

10A piirikatkaisin

Alusta

3A piirikatkaisin

Maaohjausasema

2 x 225A Varoke

1 x 125A Varoke

3 x 15A terän varokkeet säätöpaneelin takana

2 x 10A terän varokkeet säätöpaneelin takana

3 x 5A terän varokkeet säätöpaneelin takana

2 x 2A terän varokkeet säätöpaneelin takana

Lavaohjausasema

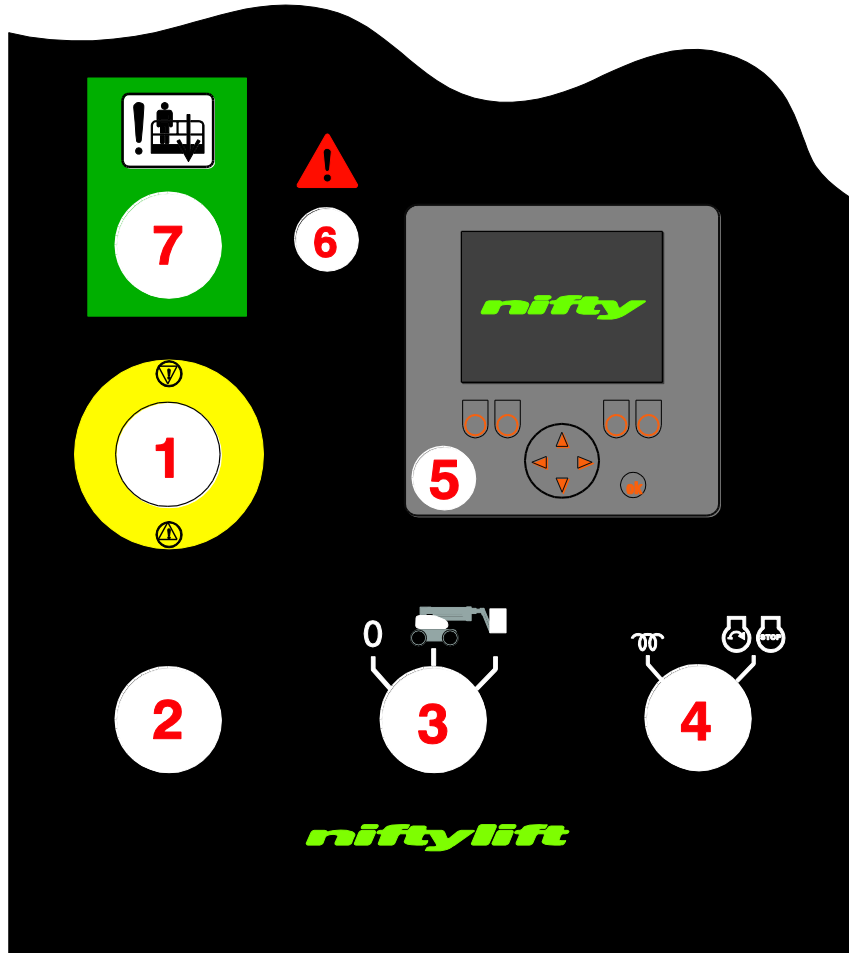
2 x 15A teräsulakkeet ohjauspaneelin takana

2 x 2A teräsulakkeet ohjauspaneelin takana

Käyttö- ja turvaohjeet

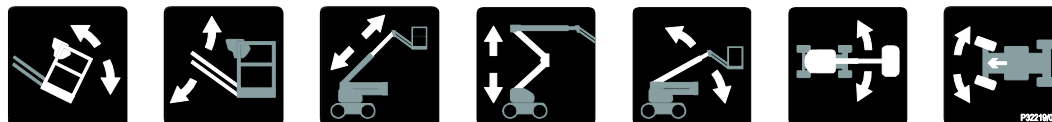
4.2 MAAOHJAINTOIMINTA

4.2.1 MAAOHJAINTOIMINNOT



1 Häätäpysäytys	Työnnä toiminnan pysäytyksen asentoon Stop Operation	Käännä toiminnan kytkennän asentoon Enable Operation
2 Vihreä virtapainike	Paina ja pidä painettuna virtapainiketta Power	Vapauta lakkautustoiminnan asentoon Cease
3 Alustan/Lavan valitsin	Myötäpäivään Clockwise lavaa varten, keskelle Centre alustaa varten, 0 kaiken virran katkaisemiseksi	
4 Moottorin hehku ja Käynnistys/Pysäytys	Vastapäivään hehkua Glow varten, myötäpäivään moottorin käynnistystä/pysäytystä Start/Stop varten	
5 Näyttöruutu	Katso osa Error! Reference source not found.	
6 Tilan merkkivalo	Punainen vilkkuminen: Osoitus turvallisuuden kriittisestä ongelmasta. Katso välittömästi digitaalista mittaria	
7 Valkoinen ohituspainike	Paina ja pidä painettuna puomitoimintojen aktivoimiseksi normaalin toiminnan menetyksen yhteydessä.	

Perustan vivut



1 2 3 4 5 6 7

1 Operoi lavan tasausta	Taaksepäin Backward alasmenemiseksi	Eteenpäin Forward ylösmenemiseksi
2 Operoi lentopuomia	Up Ylösmenoa varten	Down Alasmenoa varten
3 Operoi teleskooppia	Up Ulosmenoa varten	Down Sisäänmenoa varten
4 Operoi linkkipuomeja	Up Ylösmenoa varten	Down Alasmenoa varten
5 Operoi yläpuomia	Up Ylösmenoa varten	Down Alasmenoa varten
6 Operoi sijaintipaikkaa	Down Vasenta varten	Up Oikeata varten
7 Operoi etupyörän ohjausta	Forward oikealle	Backward vasemmalle

4.2.2 TOIMINTA

KAIKKI MALLIT

- 1) Suorita tarkistus lavan alla, yläpuolella ja ympärillä mahdollisten vaarojen varalta ennen minkään toiminnon käyttämistä
- 2) Varmista, että kaikki punaiset hätätilanpysäytykset ovat ulkona.
- 3) Käännä avainkytkin maasäätöasemalla asentoon **Ground** (Yksittäinen kääntö myötäpäivään).
- 4) Akkukäyttöistä (**Battery**) toimintaa varten, siirry vaiheeseen 8).
- 5) **Diesel**-käyttöistä toimintaa varten siirry vaiheeseen 6).
- 6) **KYLMÄ MOOTTORI**: - käännä **Diesel Glow/Start**-valitsin hehkuasentoon **Glow** (vastapäivään). Tämä kytkee hehkutulpan esilämmitysjärjestelmään. Pidä painettuna 5-10 sekuntia ja käännä avain sen jälkeen **Start**-käynnistysasentoon (täysin myötäpäivään), jolloin moottori käynnistyy.
- 7) **LÄMMIN MOOTTORI**: - käännä **Diesel Glow/Start**-valitsin asentoon **Start** (myötäpäivään) ja moottori käynnistyy.

Huomautus: Ellei diesel-moottori ole käynnissä, HR28 Hybrid palautuu automaattisesti sähkövirtalähteeseen (akku).

Käyttö- ja turvaohjeet

KAIKKI MALLIT

- 8) Paina ja pidä painettuna vihreää virtapainiketta alustan säätöpaneelilla.
- 9) Valitse yksi tai useampi toiminnoista ja käytä asianmukaisia hydraulivipuja täysin valmistajan käyttö- ja turvamanuaalin mukaisesti. (Tutustu osaan 4.2.1)
- 10) Säädön palauttamiseksi alustalle käännä alustan säätöavainkytkin lavaa koskevaan asentoon **Platform** (täysin myötäpäivään).
- 11) Kun kone ei ole käytössä, palauta kone latausasentoon. **Huomautus:** Laske ensin alas linkkipuomit (Taso 4) ja sen jälkeen ylempi puomi (Taso 5) tasaisen toiminnan saamiseksi. Käännä alustan säätöavainkytkintä vastapäivään poissa päältä -asentoon **OFF** position, poista avain ja tukipyörät.

HÄTÄTOIMINTATOIMENPITEET

- 1) Paina punaista hätäpysäytystä kaiken koneen liikkumisen lakkauttamiseksi.
 - 2) Vapauta molemmat hätäpysäytykset normaalien säätimien palauttamiseksi.
- Mikäli säätimet vioittuvat häkin ylikuormaus aktivoidaan johtuen kontaktista kiinteään esineeseen tai häkin käyttäjän tullessa toimintakyvyttömäksi, puomeja voidaan käyttää pohjaosan paikoituksesta alla kuvatulla tavalla:

Jos normaalit säätimet ovat tarjolla (nopein palautusaika):

- 3) Käännä avainkytkin **maatoimintoon**, paina **vihreää** painiketta ja käytä haluttua/haluttuja vipua/vipuja.

Jos häkin ylikuormaus on aktivoitu tai päävirtalähde on loppu:

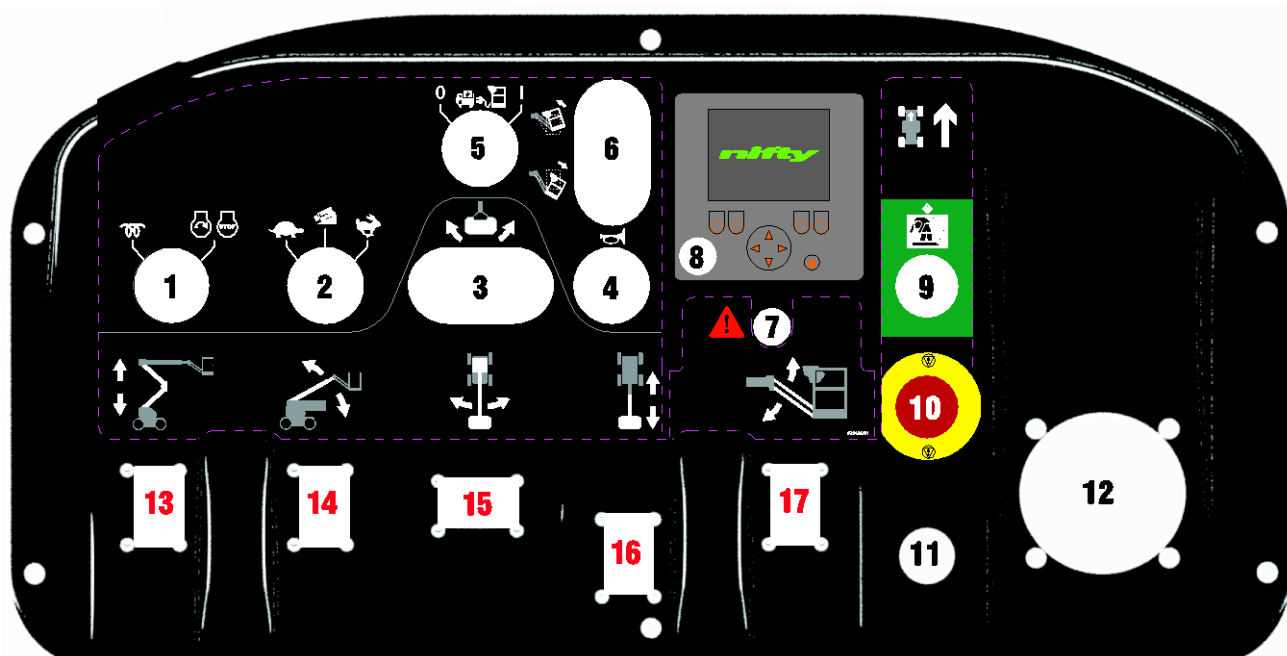
- 4) Käännä avainkytkin **maatoimintoon**, paina **valkoista** painiketta ja käytä haluttua/haluttuja vipua/vipuja.
- 5) Konetta palautettaessa, koska häkin ylikuormituksen toiminta on kytketty irti johtuen kontaktista kiinteään esineeseen, tällöin koneen liikuttaminen hivenen käyttämällä vaihetta 2 pitäisi riittää normaalin toiminnan kytkemiseksi uudelleen. Häkin ylikuormaushälytys ja visuaalinen varoitus lakkaa, kun normaalit säätimet ovat tarjolla.
- 6) Jos normaalit säätimet eivät ole edelleenkaan tarjolla, jatka valkoisen painikkeen painamista koneen alentamiseksi manuaalisesti.

Jos normaalit säätimet eivät ole tarjolla (täydellinen koneen vioittuminen):

- 5) Käännä avainkytkin asentoon **0** ja poista avain.
- 6) Avaa ohjaukatos ja työnnä avain ylimääräiseen noston avainkytkiin.
- 7) Käännä avainta myötäpäivään ja pidä se paikallaan.
- 8) Liikuta ja pidä haluttua puomin toimintovipua painettuna tarvittavassa suunnassa.
- 9) Vapauta avain tai puomin toimintovipu koneen liikkumisen lakkauttamiseksi.

4.3 LAVAN OHJAUSTOIMINTA

4.3.1 LAVAN OHJAUSTOIMINNOT



Lavan ohjaimet on suunniteltu estämään koneen tahaton toiminta ja käyttäjän on tutustuttava seuraaviin turvaominaisuuksiin.

- 1) **Jalkakytkimen aikakatkaisu** – Jos painetaan jalkakytkintä tai vihreää painiketta, mutta mitään toimintoja ei aktivoidu 15 sekunnin sisällä, kone ei toimi ennen kuin jalkakytkin tai vihreä painike on vapautettu ja painettu uudelleen.
- 2) **Ohjainten neutraalin tarkastus** – Jos puomiston ohjaustappi tai käytön ohjainsauva siirretään neutraalista asennostaan ennen vihreän painikkeen tai jalkakytkimen painamista, toiminto ei ole käytettävissä, ennen kuin ohjaus palautetaan neutraaliasentoonsa ja ryhdytään toimii toiminnon siirtämiseksi, kunnes painitaan vihreää painiketta tai jalkakytkintä.
- 3) **Joystick Trigger timeout -aikakatkaisuvaroitus** – Jos painetaan ohjaussauvan laukaisinta, mutta konetta ei ajeta 10 sekunnin sisällä, kone varoittaa, että on pidetty laukaisinta.

1	Moottorin Hehkutus/ Käynnistys/Pysäytys	Vastapäivään hehkutusta Glow varten	Myötäpäivään moottorin käynnistämiseksi/pysäyttämiseksi Start/Stop	
2	Nopeuden valitsin <i>Puomit</i> <i>Ajo</i>	Vasen - Nopeus I Kilpikonna	Keskus – Nopeus II Maasto	Oikea - Nopeus III Jänis
3	Lavan pyörintä	Oikeanpuolinen nuoli Vastapäivään	Vasemmanpuolinen nuoli Myötäpäivään	
4	Äänitorvi	Paina ja pidä painettuna Ääni		
5	Generaattorin kytkin (Valinnainen)	Käännä myötäpäivään generaattorin aktivoimiseksi		
6	Häkin tasaus	Ylä ylöspäin	Alempi alas	
7	Turvavaroituslamppu	Osoittaa turvallisuudelle kriittisen ongelman (Ks. digitaalista mittaria välttömästi)		

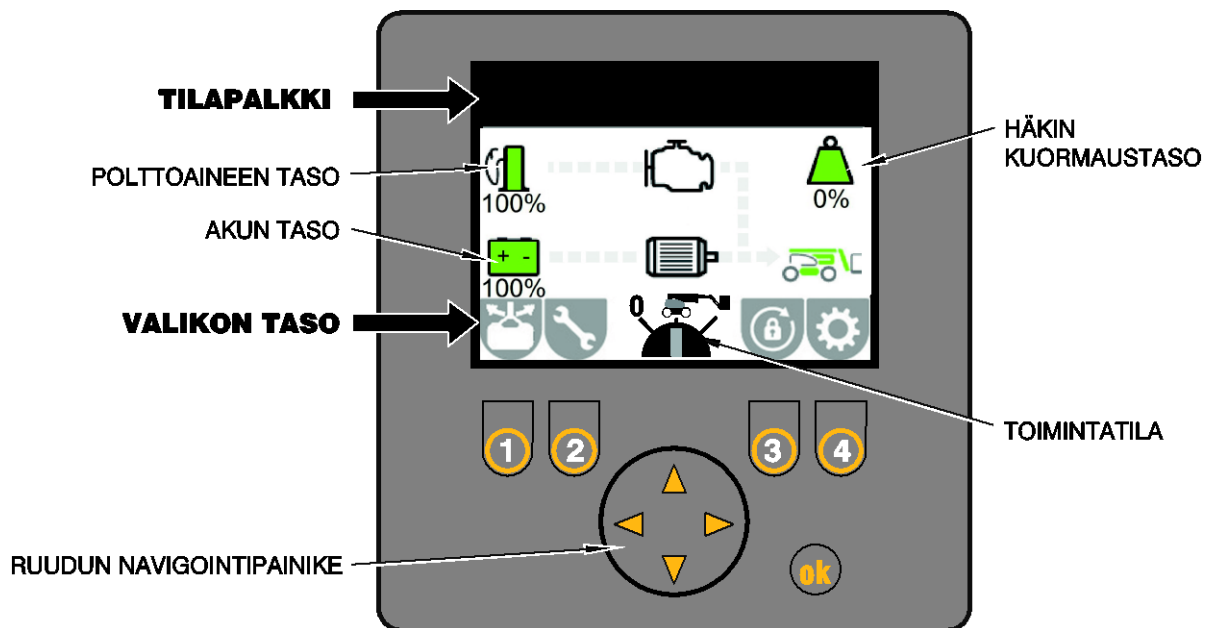
Käyttö- ja turvaohjeet

8	Digitaalinen mittari	Ks. osa 4.3.2.	
9	Valkoinen ohituspainike	Paina ja pidä painettuna puomitoimintoja normaalin toiminnan menetyksen aiheutuessa.	
10	Hätäpysäytys	Työnnä toiminnan pysäyttämiseksi	Käännä myötäpäivään toiminnan vapauttamiseksi
11	Vihreä virtapainike	Työnnä ja pidä painettuna koneen aktivoimiseksi	
12	Ohjaussauva	Tartu ohjaussauvaan ja pidä painettuna laukaisinkytkintä etuosassa. Koneen liikkuminen saadaan aikaan siirtämällä ohjaussauvaa hitaasti pois neutraalista asennosta haluttuun suuntaan. Ohjaa käyttämällä peukalokytkintä, joka sijaitsee ohjaussauvan yläosassa.	
* 13	Operoi linkkipuomeja	Ylös Up	Alas Down
* 14	Operoi yläpuomia	Ylös Up	Alas Down
* 15	Operoi sijaintia	Vasen Left	Oikea Right
* 16	Operoi jatkepuomia	Ylös Tele-In	Alas Tele-Out
* 17	Operoi lentopuomia	Ylös Up	Alas Down

* **Samanaikaisesti voidaan operoida useampia toimintoja**

4.3.2 MONITOIMINEN DIGITAALINEN MITTARI

Sijaiten maa- ja häkkiohjuaspaneeleilla tämä mittari tuottaa käyttö- ja/tai varoitusosoituksen erilaisia toimintoja varten. Lisätietojen saamiseksi katso osa 4.3.3 'Information Icons'-kuvakkeet sivulla 29 tai osa 4.3.4 'Menu Screens' 'Valikkoruudut' sivulla 31. Koneen käydessä mittari esittää senhetkisen jännitepolttoaineen ja akun tason (Hybrid), häkin kuormautustilan ja senhetkisen puomi-/käytinnopeuden.



Jos ohjausjärjestelmä tunnistaa viallisen toiminnan koneessa, yksi tai useampi kuvakkeista tilapalkilla valaistuu. Katso osa 4.3.3 lisätietojen saamiseksi.

4.3.3 TIETOKUVAKKEITA

Turvallisuus kriittinen (Pääruutu)



MAKSIMI kallistuskulma ylitetty:- Kuuluu hälytys, näyttö esittää tämän kuvan ja käytin kytkeytyy irti. Laske puomit alas lastattuna-asentoon ja käytin maatasolle koneen toiminnan palauttamiseksi täysin.



Turvallinen työkuorma (SWL) ylitetty:- Kuuluu hälytys ja näyttö esittää tämän kuvan. Maksimi SWL (250kg/550lbs) -taso on ylitetty. Poista välittömästi kaikki tarpeettomat kohteet lavalta turvallisella tavalla koneen toimintojen palauttamiseksi.



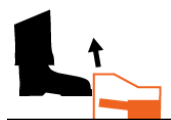
On ylitetty MAX häkin tason kulma (10°):- Kuuluu hälytys, näyttö esittää tämän kuvan ja kaikki koneen toiminnot lakkaavat. Käytä alustan tasannuspainiketta (Tutustu osaan 4.2.1, Kohta 6) valkoisen painikkeen yhteydessä tämän kulman vähentämiseksi ja palauttaen täten koneen toiminnot.

Huomautus: Jos on tunnistettu turvallisuudelle kriittinen tilanne, varoitusvalo lavan ohjauspaneelissa ja myös pohjaosan valvontapaneelissa syttyy päälle.

Neuvontaa (Pääruutu)



Vapauta E-Stop:- Kone ei toimi, sillä on painettu yhtä tai useampaa hätäpainiketta. Kierrä ja vapauta normaalien säätöjen palauttamiseksi.



Jalkakytkimen aikakatkaisu:- Kone ei toimi. Vapauta ja uudelleenpaina jalkakytkintä tai vihreätä painiketta normaalien säätöjen palauttamiseksi (Katso osa 4.3.1).



Säädöt neutraaltilassa (Controls Neutral):- Puomin ohjaintoiminnon ”mela” tai ohjainsauva on siirtynyt neutraalista asennosta ennen kuin painettiin vihreätä painiketta tai jalkakytkintä. Palauta normaaliin asentoon ja liikuta sen jälkeen kun on painettu vihreätä painiketta tai jalkakytkintä (Katso osa 4.3.1).



Ohjaussauvan aikakatkaisu:- Koneen käytin ei toimi. Vapauta ja paina laukaisinta normaalien säätöjen palauttamiseksi (Katso osa 4.3.1).

Käyttö- ja turvaohjeet



6%

Polttonesteen taso alhainen: Vilkkuva polttoainepumpun kuvake osoittaa, että polttopainesäiliö on tasolla <10%. Keltainen osoittaa, että polttoaineen taso on <30%.



SiOPS:- SiOPS on aktivoitu; normaalien koneen säädinten palauttamiseksi tutustu Osaan **Error! Reference source not found.**

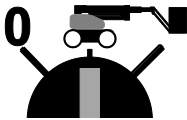


Häkin taso:- Häkin kulma on ylittänyt tason 5°; käytälustan tasauspainiketta (Tutustu Osaan 4.3.1, Kohta 5) vihreän painikkeen ja jalkakytkimen yhteydessä tämän kulman vähentämiseksi ja täten palauttaen puomi- ja ajotoiminnot.

Neuvovia (Toimintatila)



Ajonopeus (Drive Speed): Määritelty nopeudenvälitsinkytkimen toimesta lavan ohjauspaneelilla (ks. sivu 26). Digitaalinen näyttö palautuu näihin kuvakkeisiin ohjaussauvan laukaisiin aktivoitaessa.



Perussäätimet: Lavan säätimien kytkemiseksi perussäätimillä sijaitsevan valintakytkimen täytyy olla kierrettynä myötäpäivään. (Katso osaa 4.2.1, kohta 3).



Ohitus: Ohituspainike on käytössä. (Tutustu Osaan **Error! Reference source not found.**, Kohta 9)



Ajo kytketty irti: Ajotoiminto on kytketty irti johtuen turvallisuudelle vaarallisesta olotilasta. Ajon palauttamiseksi tutustu turvallisuudelle vaarallisen olotilan (Safety Critical Section) -osaan, sivu **Error! Bookmark not defined.**

Tilapalkki

Jos tilapalkin kuvakkeet näkyvät 'harmannettuna', tämä on osoitus normaalista toiminnasta.



Moottori

Keltainen: Alhainen öljynpaine tai korkea vedenlämpötila.

Punainen: Moottorin viallinen toiminta.
(Voi näkyä yleisen virhekuvakkeen yhteydessä)

Paina painiketta **2** lisätietojen saamiseksi.

Käyttö- ja turvaohjeet



Sähkömoottori

Keltainen:

Punainen: Tunnistettu virhe.

Paina painiketta **2** lisätietojen saamiseksi.



Kallistusvaroitus

Punainen: on ylitetty maksimi kallistuskulma.

(Katso osaa 'Safety Critical (Main screen)' sivulla 27).



Häkin ylikuormitusvaroitus

Punainen: On ylitetty SWL.

(Katso osaa 'Safety Critical (Main screen)' sivulla 27).



Häkin ylikuormituksen/tasoituksen ohituksen todistus

Keltainen: On ohitettu häkin ylikuormitus/tasoitus.

Tämä pysyy, kunnes se nollataan.



Ylikuormituksen ohituksen todistuksen nollaamiseksi paina painiketta **3** ja seuraa ruudulla annettuja ohjeita.



Yleinen virhe

Keltainen: Yleinen virhe.

Punainen: Kriittinen virhe.

Paina painiketta **2** lisätietojen saamiseksi.



4.3.4 VALIKON NÄYTTÖRUUDUT



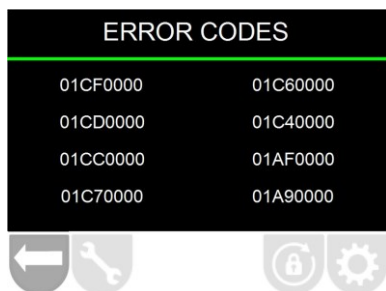
DIAGNOSTIKKA



Tähän ruutuun pääsemiseksi paina painiketta **2**.

Tämä esittää toimintoja **virhekoodien, ohjelmaversion, tuntilaskinten, konneen infon, Joystick-asennon, siiven asennon, ohjaosan syöttöjen, häkin syöttöjen ja turvakytkinten informaation ottamista esille.**

Vieritä ylös tai alas tarvittavaa informaatiota käyttämällä nuolinäppäimiä, ja paina oikeata nuolinäppäintä tai **ok** ruudun avaamiseksi. Paina vasenta nuolinäppäintä tai painiketta **1** edelliseen ruutuun palaamiseksi.



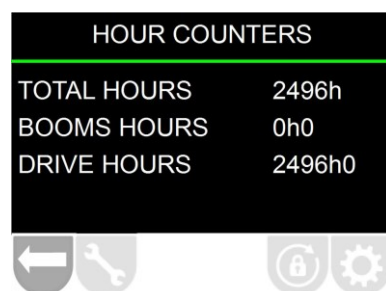
Virhekoodit

Jos ohjausjärjestelmä tunnistaa viallisen toiminnan koneella, näyttöön ilmestyy virhekoodi. Lisätietojen saamiseksi tutustu Liitetteeseen **A** tai HR28 MK2 Service Manual -huoltomanuaaliin.



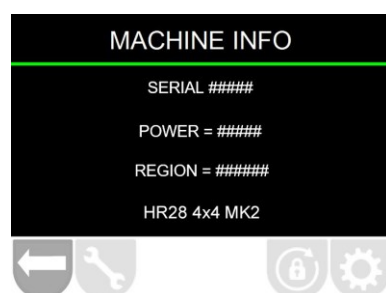
Ohjelmaversio

Esittää näytössä ohjelmoituihin laitteisiin asennetun ohjelmaversioon koneella.



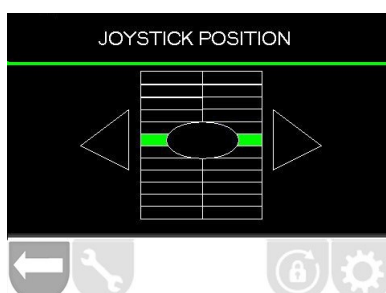
Koneen tunnit

Näytössä esitetään tunnit yhteensä, puomien tunnit ja ajotunnit.



Koneen huolto

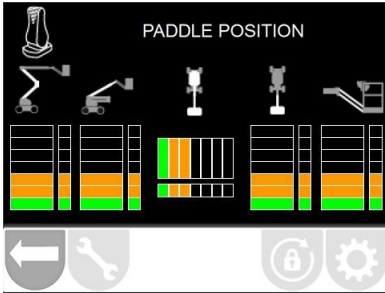
Tämä esittää yksittäistä konetta koskevaa erityisinformatiota. Sarjanumero, tehotyyppi, alue ja malli.



Ohjaussauvan sijainti

Ruutu esittää näytössä signaalin toiminnon ohjaussauvaa käytettäessä. Väritettyjen neliöiden ruudussa pitäisi liikkua suhteessa ohjaussauvan liikkeeseen.

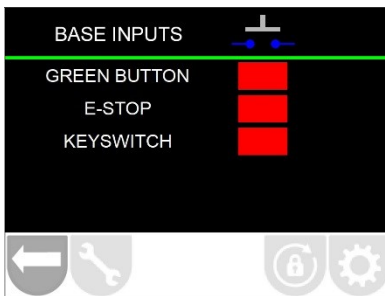
Käyttö- ja turvaohjeet



Häkkiohjainvarren sijainti

Ruutu esittää näytössä signaalitoiminnon häkin ohjainvartta käytettäessä häkin ohjausmelaa.

Väritettyjen neliöiden ruudussa pitää liikkua samaan suuntaan kuin ohjainvarsi.



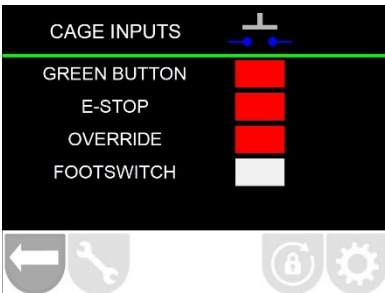
Pohja-osan syötöt

Ruutu esittää tukiohjausaseman toimintojen senhetkisen statusen.

Harmaa = Ei aktivoitu

Vihreä = Aktivoitu

Punainen = Virhe (Tarkasta virhekoodinäyttö).



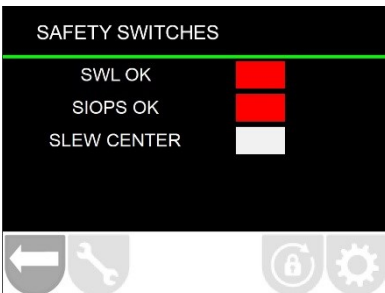
Häkin syötöt

Toimintojen ruutunäyttöjen senhetkinen status häkinohjausasemalla.

Harmaa = Ei aktivoitu

Vihreä = Aktivoitu

Punainen = Virhe (Tarkasta virhekoodinäyttö).



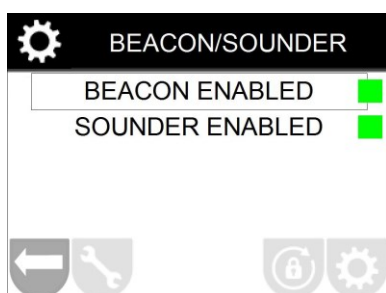
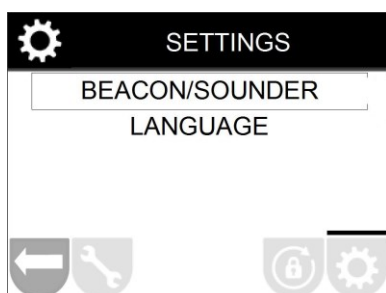
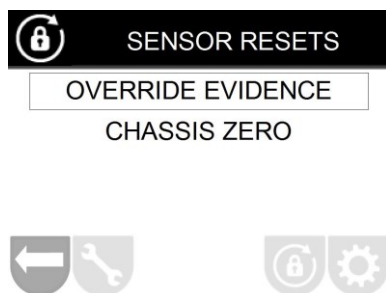
Turvakytkimet

Turva-anturisyöttöjen ruutunäyttöjen senhetkinen status.

Harmaa = Ei aktivoitu

Vihreä = Aktivoitu

Punainen = Virhe (Tarkasta virhekoodinäyttö).



ANTURIN NOLLAUKSET



Paina painiketta **3** tähän ruutuun pääsemiseksi.

Joko häkin ylikuormausohituksen todistuksen tai alustan nollan nollaamiseksi ota yhteys Niftyliftiin käyttäen näytössä esitettyjä yksityiskohtaisia rietoja ja ilmoita näyttöruudussa esitetty viitenumero.

Niftylift toimittaa koodin, joka täytyy syöttää nuolinäppäimiä käyttämällä.

Huomautus: Koneen täytyy olla lastausasennossa kodi syötettäessä.



ASETUKSET



Paina painiketta **4** tähän näyttöruutuun pääsemiseksi.

Näyttöön ilmestyvät toiminnot: Beacon (merkkivalo)/Sounder (merkkiääni).

Vieritä ylös- tai alaspäin tarvittavaan informaatioon käyttämällä nuolinäppäimiä ja paina oikeata nuolinäppäintä tai **ok** näyttöruudun avaamiseksi. Paina vasenta nuolinäppäintä tai painiketta **1** edelliseen ruutuun palaamiseksi.

Merkkivalo/Merkkiääni

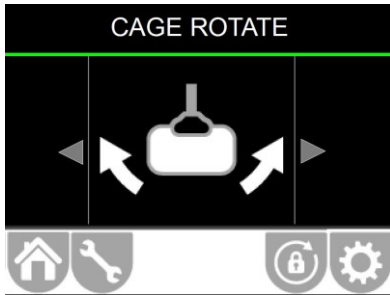
Tämä antaa käyttäjän valita merkkivalon tai merkkiäänän välillä liikkumishälytystä varten.

Huomautus: Joko merkkivalo tai merkkiääni TÄYTYY kytkeä päälle; Järjestelmä valitsee automaattisesti yhden näistä, jos käyttäjä yrittää poistaa molemmat.

Valitse kieli

Tämä antaa käyttäjän valita kielen valikkoruutuja varten.

Käyttö- ja turvaohjeet



Häkin pyörintä (Vain maaohjaimia varten)

Tämä antaa käyttäjän pyörittää häkkiä maaohjaimista.

Paina ja pidä painettuna vihreää virtapainiketta maaohjauspaneelilla. Paina joko vasenta tai oikeaa nuolta navigointipainikkeella (Katso osa 4.3.2) tarpeen mukaan. Ruudun suuntanuoli palautuu **oranssiksi**.

4.3.5 KÄYTTÖ

ENNEN NIFTYLIFT-KONEEN KÄYTTÄMISTÄ VARMISTA, ETTÄ KUKIN KÄYTTÄJÄ ON LUKENUT JA YMMÄRTÄNYT TÄYSIN KÄYTTÖMANUAALIN. TÄMÄN LAIMINLYÖMINEN VOI JOTAA KUOLEMAAN TAI VAKAAN LOUKKAANTUMISEEN.

KAIKKI MALLIT

- 1) **ÄLÄ KOSKAAN** ylitä maksimia lavan kapasiteettia.
- 2) Suorita tarkistus lavan alla, yläpuolella ja ympärillä mahdollisten vaarojen varalta ennen minkään toiminnon käyttämistä.
- 3) Varmista, että kaikki hätäpysäytykset ovat ulkona.
- 4) Käännä avainkytkin maaohjausasemalla lava-asentoon **Platform** (täysin myötäpäivään).
- 5) Paina jalkakytkintä tai paina ja pidä painettuna vihreätä virtapainiketta lavan ohjauspaneelilla.
- 6) Valitse yksi tai useampi toiminto ja käytä asianmukaisia eviä (vipuja) täysin valmistajan käyttö- ja turvallisuusmanuaalin mukaisesti.
- 7) Ohjauksen palauttamiseksi perussäätimiin, käännä perusohjauksen avainkytkin maa-asentoon **Ground** (Keskus).
- 8) Kun kone ei ole käytössä, palauta kone latausasentoon. Käännä alustan säätöavainkytkintä vastapäivään poissa päältä -asentoon **OFF** position, poista avain ja tukipyörät.



VARMISTA AINA, ETTÄ NOSTOLAVALAITE ON TASAISELLA PINNALLA JA ETTÄ ALUEELLA EI OLE YLÄPUOLELLA OLEVIA ESTEITÄ.

PUNAISEN HÄTÄPYSÄYTYSPAINIKKEEN KYTKEMINEN SULKEE SÄHKÖPIIRIN KAIKKIEN TOIMINTOJEN KÄYTÖN ESTÄMISEKSI.

HÄTÄTOIMENPITEITÄ

- 1) Paina sisään punainen hätäpysäytys kaikkien koneen liikkeiden sulkemiseksi.
 - 2) Vapauta molemmat hätäpysäytykset normaalien ohjainten palauttamiseksi.
- Siinä tapauksessa, että ohjaimet vioittuvat tai häkin ylikuormitus on aktivoitu, kuten on kuvassa osassa 5.3, puomeja voidaan käyttää häkin sijaintipaikasta, kuten on kuvattu seuraavassa:
- 1) Paina valkoista häkin konsolissa sijaitsevaa ohituspainiketta. (Katso osaa 4.3.1)
 - 2) Aktivoi yksittäinen haluttu toimintomuoto.
(Huomautus: Monipuomitoiminto ei ole tarjolla ohitustilassa).
 - 3) Jos häkki on saanut kosketuksen kiinteään kohteeseen ja häkin ylikuormitus on kytkenyt koneen irti, liikuta konetta hivenen käyttämällä vaiheita 1-2. Ylikuormitushälytys ja visuaalinen varoitus lakkaavat ja normaalit ohjaimet ovat tarjolla.

Käyttö- ja turvaohjeet

- 4) Käytä normaaleja ohjaimia, jos tarjolla toiminto nopeinta palautusaikaa varten. Paina vihreää painiketta tai jalkakytöntä, ja käytä haluttu(j)a vipu(j)a.
- 5) Jos normaalit toiminnot eivät ole tarjolla, jatka ohituspainikkeen käyttöä koneen laskemiseksi käyttämällä lisätehoa.

Huomautus: Ohitustila on vain puomeja varten eikä käytä ohjaustoimintoa. Jos moottori on käymässä, se pysähtyy ohituspainiketta painettaessa.

4.3.6 SiOPS™ – KUORMAUKSEN TUNNISTAVA KONSOLI



TÄTÄ KONETTA KÄYTETTÄESSÄ KÄYTTÄJÄN TÄYTYY OLLA TIETOINEN KAIKISTA YLÄPUOLELLA OLEVISTA ESTEITÄ.

Tämä kone käsittää kuorman tunnistavan häkkikorin konsolin, joka tunnistaa, jos käyttäjää on työnnetty tai hän on kaatunut konsolia vasten. Jos konsolin etuosaan levitetty kuorma on suurempi kuin ennalta määritetty määrä, jalkakytöntä kytketään irti lisäämään käyttäjän turvallisuutta ja vähentämään häkkikorin säätimien kestävästä tahattomasta käytöstä mahdollisuutta.

Huomautus: Vihreä painike syttyy päälle, kun jalkakytöntä on kytketty irti, mutta on jatkuvasti tarjolla käyttöä varten kaikkina aikoina. Tämä sallii käyttäjän käyttää häkkikorin ohjaustoimintoja ja siirtää koneen turvalliseen asentoon.

Jalkakytöntimen nollaus:

- 1) Vapauta kuormaus konsolin etuosasta.
- 2) Varmista, että häkkikorin säätimet ovat neutraalissa asennossa ja esteettömiä.
- 3) Nosta jalka pois jalkakytöntimestä ja laske jalka sen jälkeen jalkakytöntimeen.
- 4) Jalkakytöntä on nyt aktiivinen ja täysi kontrolli on palautettu.

Huomautus: Jos SiOPS™ on aktivoitu ja jalkakytöntä ei ole nollattu **15 sekunnin** sisällä, sininen varoitusmerkkivalo vilkkuu (jos se on asennettu ja sijaitsee häkkikorin alapuolella) ja kuuluu varoitusilmoitus, kunnes jalkakytöntä on nollattu edellä kuvatulla tavalla.

4.4 AJOSÄÄTIMET



ÄLÄ KÄYTÄ NIFTYLIFT-KONETTA NOSTETTUNA MUULLOIN KUIN LUJALLA, TASAISELLA PINNALLA, JOSSA EI OLE ESTEITÄ TAI VAAROJA MAAN TASOLLA EIKÄ YLÄPUOLELLA.

- 1) Tarkasta ehdotettu reitti mahdollisten vaarojen, esteiden ja henkilöiden läsnäolon varalta.
- 2) Paina lavan lattialla sijaitsevaa jalkakytintä.
- 3) Aseta **nopeuden valitsimen (speed selector)** kytkin lavan säätöasemalla tarvittavalla tavalla.

Tortoise (Alhainen nopeus) – antaa alhaisen nopeuden ja alhaiset moottorin kierrosluvut.

Off-road (Korkea liikkuvuus) – antaa alhaisen nopeuden ja korkeat moottorin kierrosluvut.

Hare (Korkea nopeus) – antaa korkean nopeuden ja korkeat moottorin kierrosluvut.

Huomautus; Suuri ajonopeus (**High Drive Speed**) on tarjolla vain, kun puomit ovat lastattuna ja alustaan ja linjassa alustan kanssa, kuten tasolla 0° tai tason 180° pyörimässä. **HR28 käyttää oletuksena alhaista nopeutta (Low Drive) aina kun puomit ovat koholla.**

Jos konetta ajetaan rinteillä, joiden kulma on yli 10° it, se palautuu automaattisesti maaston (**Off-road**) nopeudelle (Korkea mäennousukyky). Koneen palauttamiseksi alhaiselle tai korkealle nopeudelle, aja tasaiselle maan pinnalle (<10°), ja vapauta tai uudelleenaktivoi ohjaussauva tai jalkakytin sen jälkeen.

- 4) Valitse ohjaussauva lavaohjauspaneelistä.
Työnnä eteenpäin ajamiseksi eteenpäin **FORWARD DRIVE**
Työnnä taaksepäin peruuttamiseksi taaksepäin **REVERSE DRIVE**

Ohjausta kontrolloi rokkari-kytkinpainike ohjaussauvan yläosassa.

Vasemmalle **STEER LEFT**

Oikealle **STEER RIGHT**

Käytön äänimerkki aktivoidaan painikkeella lavan ohjainten painikkeella (Katso osa 4.3.1).

Kaikki puominohjausvivut ja ajo-ohjaussauva antavat täyden vastaavan reagoinnin, joten mitä enemmän vipua siirretään pois keskustan poissa-päältä-asennosta **Off**, sitä nopeampi on toiminto.

Ajettaessa puomit sijoitettuna täysin paikoilleen, kallistushälytys syrjäytetään mahdollistamaan Niftylift-koneen ajamisen alueilla, joilla rinne ylittää neljän asteen työskentelyrajat. Normaalikäytössä tällöin ei ole vaikutusta ajoon ajettaessa rinteeseen, jonka kulma on yli neljä astetta, ennen kuin puomit nostetaan, jolloin ajo tulisi kytkeytymään irti ja kallistushälytysääni kuuluu jatkuvasti.



KAIKISSA NIFTYLIFT-KONEEISSA ON ASENNETTUNA KALLISTUSHÄLYTYS – ASETETTUNA ENNALTA TEHTAALLA. VIRRRAN KYTKEYTYESSÄ HÄLYTTIMEEN NIFTYLIFT-KONE MENETTÄÄ KAIKEN TEHON TOIMINTOJEN AJAMISEKSI JA ÄÄNEKÄS ÄÄNIMERKKI AKTIVOITUU.

TÄMÄN KYTKEMISEKSI IRTI LASKE PUOMIT TÄYSIN NIIDEN SIOJITUSASENTON JA ASETA ALUSTA UUELLEEN LUJALLE, TASAISALLE PINNALLE.

JOS KUULUU ÄÄNIMERKKI – LASKEUDU VÄLITTÖMÄSTI JA TASAA UUELLEEN KONEEN ALUSTA.

Käyttö- ja turvaohjeet

4.5 HÄKKIKORIN PUNNITUSJÄRJESTELMÄ

4.5.1 KUORMAUSSOLUVERSIO

Niftylift HR28 -kone on varustettu elektronisella kuormasolulla. Tämän kuormasolun pohjana on "moment-independent design". Tämä merkitsee sitä, että riippumatta kuormauksen asennosta koneen häkkikorin sisällä, varsinainen kuormitus mitataan ja, jos ennalta kokoonpannut raja-arvot ylitetään, varoitukset aktivoidaan. Jos kuorma ylittää koneen turvallisen työskentelyrajan (SWL), koneen toiminta kytkeytyy irti, kunnes kuorma alennetaan tasolle, joka on alle 95 % turvallisesta työskentelyrajasta. Laitteen design täyttää sekä BS EN 280:n että ISO 13849:n vaatimukset turvallisuusintegriteettitason ollessa "Category 3 PL d" -kategorian mukainen. (Ks. Liite B)

Senhetkinen kuorma häkissä esitetään digitaalisessa näyttöyksikössä SWL:n prosenttina. Katso osa 4.3.2.

4.5.2 KALIBRIOINTI, TARKASTUS JA HUOLTO

Niftylift HR28 -koneen häkkikorisolun kalibrointi, huolto ja korjaus vaativat asiantuntijan tietouden ja työkalut. **Tästä syystä käyttäjä ei voi säätää, korjata tai tarkastaa mitään Niftylift HR28 -koneen häkkikoripunnitusjärjestelmän osaa.**

Kaikki kalibrointiin, tarkastukseen tai huoltoon liittyvät tiedustelut on osoitettava Niftylift-yhtiölle tai sen hyväksytyille diilereille. Yksityiskohtaiset yhteystiedot ovat osassa 1.3.

4.6 AKUT JA LATAUS

- 1) Lataa akut uudelleen jokaisen työpäivän tai -vuoron päättyessä.
(**Huomautus:** Akkujen lataaminen uudelleen täysin tasolta 20 % vie noin 12 tuntia, tämä käsittää 8 tunnin bulkkilatauksen plus 4 tunnin tasauksen. Uudelleenlatausaika voidaan vähentää noin 4-6 tuntiin moottorin ollessa käynnissä latauksen aikana).
- 2) Liitä laturi sopivaan virtalähteeseen joko 240 voltia tai 110 voltia AC (ks. **Latauksen rajoitukset**). (Huomautus: Kun virtalähde on 240 V, sopivan arvoisen vikavirtasuojan (ELCB) tai vikavirtareleen (RCD) käyttö on erittäin suositeltua virran toimituksen aikana.) Laturi suorittaa itsetestauksen tässä vaiheessa, jota osoittaa kaikkien lamppujen vilkkuminen järjestyksessä.
- 3) Huomioi toimitetut indikaattorit:

Amber AC lamp (Kullanruskea AC-lamppu):

Staattinen - Akut ovat lataamassa.

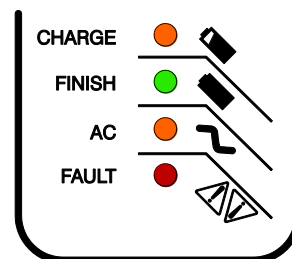
Vilkkuminen - Alhainen AC-jännite. Tarkista lähde.

Amber CHARGE lamp: Staattinen - Akut ovat lataamassa ja välillä (Kullanruskea LATAA-lamppu) 80 % & 100 % kapasiteetti.

Green FINISH lamp: Staattinen - akut on ladattu täysin.

(Vihreä LOPETA-lamppu) *Vilkkuminen* - Loppuvaihe

Red FAULT lamp (Punainen VIKA-lamppu): Vilkkuminen - Vika (ks. 'latauksen rajoitukset').



- 4) Laturi kytkeytyy automaattisesti irti, kun akut on ladattu täyteen. Suosituksena on kytkeä laturi uudelleen sopivaan virtalähteeseen, kun kone ei ole käytössä akun hyvän kunnon ylläpitämiseksi. Laturi valvoo ja ylläpitää oikeata akun latauksen tasoa.



KONETTA EI PIDÄ MISSÄÄN OLOSUHTEISSA JÄTTÄÄ TÄYSIN LATAAMATTOMAKSI, SILLÄ AKULLE VOI AIHEUTUA VAKAVIA VAURIOITA SUHTEELLISEN LYHYEN AJAN SISÄLLÄ.

- 5) Koneen puomitoimintoja voidaan käyttää latauksen aikana. **Älä aja** konetta vaurioiden aiheutumiseksi kaapeleille jne. Akun kytkemiseksi irti kytke ensin irti virtalähde. Varmista, että LED-diodit ovat poissa päältä - **off** – ennen laturin kytkemistä irti virtalähteestä.

Huomautuksia:

- 1) Jos laturi on kytketty uudelleen virtalähteeseen pian sen jälkeen kun se on käynyt läpi sen täysin lataavan syklin, laturi näyttää kullanruskean AC-lampun, jota seuraa välittömästi kullanruskea Lataa-lamppu. Laturi käy sen jälkeen uudelleen läpi sen täyden syklin kiihdytetyllä nopeudella riippuen ajasta irtikytkennän ja uudelleenkytkennän ja akunlataustason välillä.
- 2) Joihinkin koneisiin on asennettu akunohjausjärjestelmä (Battery Management System), joka valvoo jatkuvasti akkujen tilaa. Kun akut tyhjentyvät tasolle 20 % niiden kapasiteetista, ohjausjärjestelmä alkaa "sulkea" hydraulisia verkkopakkauksia saaden ajon ja puomin toiminnan pysähtymään ja käynnistymään vuorotellen. Tämä antaa käyttäjälle merkin, että uudelleenlataus on välttämätöntä, vaikka jäljellä on tarpeeksi virtaa ajamiseksi hitaasti lähimpään latauspisteeseen. Jos käyttäjä jättää huomiotta akun tyhjennysvaroituksen, moottoreiden "sulku" jatkuu, kunnes kone on toimintakyvytön. **Tällöin tarvitaan välittömästi tapahtuva lataus.**

Käyttö- ja turvaohjeet

- 3) Normaalin koneen käytön aikana moottorin ollessa käynnissä akut ovat jatkuvassa latauksessa paitsi kun säätöjärjestelmä päättää, että tarvitaan sähkövirtaa ajon/toiminnon nopeuden ylläpitämiseksi.
- 4) Koneessa on kaksi latausyksikköä (Master ja Slave). Molemmat yksiköt aktivoituvat alustavasti, Slave-yksikkö katkaistaan noin 80 %:n kapasiteetissa, ja Master-yksikkö suorittaa lataussyklin loppuun.

Jos käyttäjä jättää huomiotta akun tyhjennysvaroituksen, moottoreiden "sulku" jatkuu, kunnes kone on toimintakyvytön. **Tällöin tarvitaan välittömästi tapahtuva lataus.**

LATAUKSEN RAJOITUKSET

110 V virransiirtoimituksen kapasiteetin täytyy pystyä saavuttamaan taso, joka on 3,5 kVA (32A virta); näin ollen pientä käsityökalumuunninta **ei** saa käyttää akkulaturin yhteydessä.

Huomautus: Laturin syöttö epäonnistuu, jos ilman lämpötila on alle 0 °C tai yli 50 °C.

Laturi voi kuumentua latauksen aikana. Käytä käsisuojausta laturin käsittelemiseksi turvallisesti.

Vikaolosuhteet

Jos ilmenee vika, laske vilkkumisten määrä taukojen välillä ja tutustu taulukkoon:

Punainen LED-tila	Syy	Ratkaisu
Yksi vilkkuminen	Akun korkea jännite	Tarkista akun koko ja tila. Tämä vika selviää automaattisesti, kun tila on oikaistu.
Kaksi vilkkumista	Akun alhainen jännite	Tarkista akun koko ja tila. Tämä vika selviää automaattisesti, kun tila on oikaistu.
Kolme vilkkumista	Laturin katkos. Akkupakkauksen aiheuttamana, koska ei saavutettu tarvittavaa jännitettä. Laturin syöttö alentunut johtuen korkeasta ympäristölämpötilasta.	Tarkista liitännät. Käytä laturia alemmassa ympäristölämpötilassa. Nollaa laturi (keskeytä AC-virta 15 sekunniksi)
Neljä vilkkumista	Tarkista akku/akut; akkua ei voitu panna kestolataukseen minimijännitettä varten.	Tarkasta lyhennettyjen tai vaurioituneiden solujen varalta Nollaa laturi (keskeytä AC-virta 15 sekunniksi)
Viisi vilkkumista	Korkea lämpötila. Laturi ei toimi johtuen korkeasta sisäisestä lämpötilasta.	Varmista riittävä viilentävä ilmavirta ja nollaa laturi (keskeytä A-virta 15 sekunniksi)
Kuusi vilkkumista	Laturin sisäinen vika	Nollaa laturi (keskeytä AC-virta 15 sekunniksi). Palauta palveluosastolle, jos vika jatkuu.

Huomiota on myös kiinnitettävä jatkojohtojen käyttöön virtajohtoina. Liialliset johtopituudet virrantoimituspisteestä akkulaturiin saavat aikaan huomattavan jännitteen putoamisen johtoen alentumiseen laturin tehokkuudessa. Lisäksi riittämättömän kokoisilla kaapelisydämällä on rajoitettu vaikutus sen jännitteen kantokykyyn, mikä johtaa taas alentumiseen laturin tehokkuudessa. Molemmat nämä voivat johtaa johdon ylikuumentumiseen ja tarjolla on lisääntynyt tulipalon, oikosulkujen tai komponenttien vaurioitumisen vaara.

Laturi vaatii minimin akkujännitteen akkua kohti, joka on 1,5 voltia per akku (kokonaisuudessaan kahta akkua varten 3 voltia, neljää akkua varten 6 voltia, kahdeksaa akkua varten 12 voltia ja 18 akkua varten 72 voltia). Jos jännite on näiden arvojen alla, laturi ei toimi (Laturi ei tunnista akkujen latauksen alkamista.) Jos akut ovat näin heikkokuntoisia, ne on poistettava koneesta ja ladattava yksilöllisesti riippumattomassa laturissa, kunnes on saavutettu optimi jännite. Tämän suoritus tapahtuu hyvin alhaisilla virroilla akkujen 'kuntoutumiseksi', jos sulfataatio on jo alkanut, eli kysymyksessä on laturin 'kestolataus'. Tämä voi viedä useita tunteja, mahdollisesti päiviä. Akkujännitteen nousun huolellinen valvonta osoittaa, milloin on saavutettu elpyminen.

TÄYTTÖ

Tähän koneeseen asennetut paristot ovat **huoltovapaita**, joten **ÄLÄ** sen vuoksi **TÄYTÄ** deionisoidulla vedellä. Seurauksena voi olla korjaamattomia vaurioita."

Käyttö- ja turvaohjeet

4.7 KULJETUS, HINAUS, NOSTO, VARASTOINTI JA ASETUS TYÖHÖN

4.7.1 KULJETUS

Jos työlavaa siirretään pitemmälle etäisyydelle riippumatta siitä, onko kone hinattavana, ajoneuvossa, itseliikkuvana vai telaketjukiinnitteisenä, on luettava seuraava toimenpide ennen kuin koneeseen asetetaan kiinnityksiä. Ristikuormaus on useimmiten ongelmien syynä, sillä kuormausmenetelmä ei ole enää oman henkilöstömme nähtävissä. Tässä tehdyt suositukset on välitettävä vastaaville kuljetusliikkeille niin että koko matka tapahtuu ilman selkkauksia.

- Varmista aina, että kuorma-auto tai traileri, johon Niftylift-kone kuormataan tai jolla se hinataan, suorittaa sen laillisesti.
- Jos kuormaus tapahtuu nosturilla, kahleiden ja asianmukaisesti määritetyn levitinpuomin käyttö (varustettuna neljän jalan kantohihnoin) on **PAKOLLISTA**.
- Kuormaus tai purkaus suoritettaessa ajoneuvon sivulta suositellaan haarukkanosturin taskujen käyttöä yhden haarukan pitämiseksi. (Jos asennettu). Levitä haarukat niiden laajimpaan kapasiteettiin huomioiden koneeseen asennetut komponentit. Älä koskaan käytä haarukkanosturia tai nostolaitetta puomien alla; nosta aina ydinkehysten alta tai akselikiinnitysten päiden alta, jos kysymyksessä on itseliikkuva laite. Varmista, että haarukkanosturi on asianmukaisten määrittelyjen mukainen koskien kannettavaa kuormaa.
- Kun kone on paikallaan, kuljetusliikkeen kiristysremmejä on käytettävä koneen kiinnittämiseksi turvallisesti paikalleen. Kone on asetettava niin, että mahdollistetaan helppo pääsy kuljetettavan koneen ympärille ja varmistetaan, että ei tapahdu 'hiipimistä' kuljetuksen aikana eikä kone pääse kosketuksiin muiden kuljetettavien tavaroiden tai itse kuljetuskontin kanssa. Kuljetuksen aikana voi aiheutua tiettyä koneen rakenteen liikkumista, joka voi aiheuttaa hankaumia tai muita vaurioita.
- Jos kone on varustettu kuljetuslaitteella, kuten puomipuristimella jne., tätä on käytettävä turvallisesti.
- Sido puomit huolellisesti estämään ne liikkumasta sivuttain. Hihnoja tai ketjuja käytettäessä on sovellettava asianmukaista pakkausta rakenteelle ja maalipinnalle aiheutuvien vaurioiden estämiseksi. Hihnojen tai ketjujen mahdollinen liikkuminen on otettava huomioon.
- Kun koneessa on määritellyt pisteet hihnojen sitomiseksi, nostamiseksi tai haarukkanosturin käyttämiseksi, näitä voidaan käyttää sitomiseen. Jos niitä ei ole, voidaan käyttää lavan päärakennetta ottaen huomioon valitun alueen muoto ja toiminto. Kun mahdollista, käytä koneen ydinkehystä tai akselikehyksiä paikallaan pitämistä varten. Yksittäisen levyn, kuten hankaintelineen tai vakauttajatukilevyn, käyttö ei voi sopia tarkoitukseen. Jos komponenttia ei ole suunniteltu erityisesti mukauttamaan sivukuormausta, sitä ei pidä käyttää. Käytä kuljetushihnoja vain merkityillä ankkuripisteillä koneessa.
- Hihnoja ja ketjuja ei saa missään tapauksessa käyttää puomien yllä tai häkkikirakenteen tai häkkikorin itsensä läpi. Kantavan rakenteen suhteellinen vahvuus vastaa massiivista voimaa, jota voidaan kohdistaa räikkäketjujen tai kantohihnojen kautta. Teräsrakenteelle voi aiheutua vakavaa vaurioitumista sekä herkät mekanismit, kuten häkkipunnituslaitteistot voisivat vääntyä, mikä tekisi ne käyttökelvottomiksi. Jos aiheutuisi tällaisia katastrofisia vaurioita, elektroninen solu vaatisi komponentin korvaamista uudella ennen kuin kone pystyisi toimimaan.

4.7.2 HÄKIN SIJOITUS

Koneen kokonaispituuden vähentämiseksi kuljetustarkoituksia varten käytä seuraavaa toimenpidettä;

- 1) Kohota teleskooppipuomeja niin että häkki on poissa maasta vähintään 1 m.
- 2) Käytä ylimääräisiä säätimiä alaosan katoksen alla häkin asettamiseksi huolellisesti puomien alle pitäen huolta siitä, että vältetään kontaktia maahan. Jos häkki on liian lähellä maata, palaa vaiheeseen 1) ja kohota teleskooppipuomeja edelleen ennen toiminnan jatkamista.



- 3) Kun häkki on täysin paikoillaan puomien alla, aseta suojaamiseksi pahvia häkin alle ja käytö sen jälkeen ylimääräisiä säätimiä alaosan katoksen alla teleskooppipuomin laskemiseksi puomituelle, kuten on osoitettu alla. Huomautus: **Häkki voi asettua lattialle omalla painollaan, mutta ÄLÄ pakota häkkiä lattiaan.**



Käyttö- ja turvaohjeet

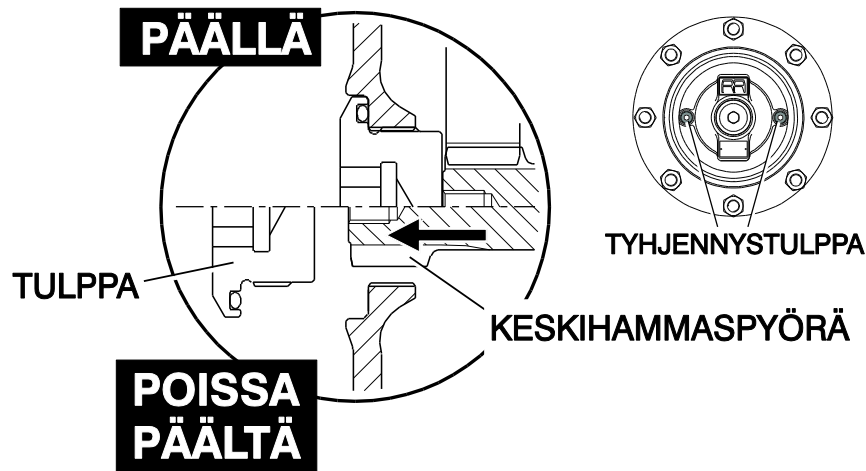
4.7.3 HINAUS

Jos Niftylift-kone joudutaan hinaamaan hätätapauksessa, on välttämätöntä pönkittää pyörät ennen seuraavien toimien aloittamista.

VAIHDELAATIKON KYTKEMINEN IRTI

HR28-koneen hinaamiseksi turvallisesti, joudutaan syrjäyttämään ajokoneisto. Ajon vaihdelaatikot, jotka sijaitsevat etu- ja takapyörän navoilla, täytyy kytkeä irti seuraavasti;

- 1) Aseta sopiva astia ajonavan alle öljyn läikkymisen keräämiseksi.
- 2) Poista keskitulppa käyttämällä kuusikoloavainta.
- 3) Käyttämällä sopivaa hydraulista "jakkia" nosta konetta, kunnes kyseinen pyörä on irti maasta.
- 4) Ruuvaa M6-pultti keskihhammasrataan ja vedä hammasrata varovasti vaihdelaatikosta. Tarvitaan ehkä pyörä hienoista liikuttamista tätä toimenpidettä suoritettaessa.
- 5) Uudelleenasenna keskitulppa.
- 6) Vaihdelaatikon kytkemiseksi uudelleen poista keskitappi ja uudelleenasenna keskihhammasratas varmistaen, että pyörä on irti maasta.
- 7) Uudelleenasenna keskitulppa.
- 8) Täytä vaihdelaatikko tarvittavalla määrällä öljyä ja varmista, että tyhjennystulpat ovat vaakatasossa (ks. kaaviokuva).



4.7.4 NOSTO

- 1) Noudata kaikkia hihnojen ja ketjujen rajoituksia, kuten on esitetty edellä osassa 'Kuljetus'. (4.7.1)
- 2) Erityisiä nostopisteitä käytettäessä älä koskaan käytä 'kiskaisu'-kuormaa eli nosta hitaasti ottamaan kuormaus ennen nostamista. Vastaavasti älä pudota konetta alemmaksi sitä asetettaessa paikalleen noston jälkeen.
- 3) Jos kone nostetaan nostolaitteella, käytä erityisiä nostopisteitä ja noudata suosituksia koskien levitinpuomeja. Yksilöllisiä piirustuksia on saatavana kutakin konetyyppiä varten niitä pyydettyäessä. (Ks. alla esitettyä listaa.)

D81742 HR28

4.7.5 SÄILYTYS

Kun kone on varastoituna jonkun aikaa ilman sen käyttämistä, kone on tarkastettava kauttaaltaan seuraaviin seikkoihin nähden:-

- 1) Voitele kaikki laakerit /liukujalokset, käyttimet jne.
- 2) Tarkista akut niiden varauksen, vaurion, lian jne. varalta. Varmista, että akut on ladattu täyteen ennen varastointia. Jos alustaa ei aiota käyttää, ajoittainen akkujen "lisälataus" auttaa niiden lataustason tasoittamiseksi. **Älä koskaan jätä purkaustilaan pieneksikään ajaksi.** Tutustu HR28 MK2 Service Manual -huoltomanuaaliin lisätietojen saamiseksi.
- 3) Jätä akun katkaisukytkin asentoon **OFF** (POSSA PÄÄLTÄ) akkujen purkauksen estämiseksi vuotamisen kautta.
- 4) Jos kone jätetään rinteelle, pönkitä pyörät "hiipimisen" estämiseksi.
- 5) Jos kone jätetään ulkoilmaan tai vaikeaan ympäristöön, peitä se vettä hylkivällä suojamateriaalilla sen kunnan heikkenemisen estämiseksi.

4.7.6 VALMISTELU TYÖHÖN

Ennen käyttöä kunakin päivänä ja kunkin työvuoron alkaessa koneelle on suoritettava visuaalinen ja toiminnon testi mukaan lukien, mutta ei näihin rajoittuen, seuraavat

- 1) Tarkasta kaikki voitelupisteet riittävän voitelun, öljyn jne. levittämisen varmistamiseksi.
- 2) Tarkasta kaikki kiertet helpon käytön mahdollistamiseksi – varsinkin laskuventtiilit, jarrun vapauttamisen venttiilit jne.
- 3) Tarkasta öljyn taso ja määrä. Poista kaikki saasteet – vesi jne.
- 4) Tarkasta akut elektrolyytin ja lataustilan varalta.
- 5) Tarkasta sähkölaitteet mahdollisen vaurioitumisen ja eristämisen varalta.
- 6) Käyttäen maaohjaimia kierrätä kone täyden päällyksen yli käyttöohjeiden mukaisesti. Korjaa kaikki viat.
- 7) Varmista, että kaikki turvalaitteet ja säätimet toimivat ohjeiden mukaisesti.
- 8) Jos tarpeen, suorita kuormaustesti osoittamaan koneen stabiileetti ennen koneen ottamista käyttöön.
- 9) Kun konetta on käytetty pitemmän aikaan tiekuljetukseen, se voi tarvita lisätarkastuksen kuljetuksen aiheuttaman heikkenemisen tunnistamiseksi, mikä voi osoittaa, että kone ei ole turvallinen. Suorita P.D.I.-tarkastus laitteella ennen sen ottamista käyttöön. Merkitse ylös kaikki löytyneet viat ja oikaise ne välittömästi.
- 10) Jos kone on ilman käyttöä pitkähkön aikaa, on todennäköistä, että hydraulinen häkkikorin tasaus on ilman painetta. Tällöin menetetään normaali toiminta ja puomien eteenpäin- ja taaksepäinliikkeessä on havaittavissa viivettä. Normaalin toiminnon palauttamiseksi käytä häkkikorin tasaustoimintoa maaohjausasemalla; häkkikorin on oltava täysin tasaantunut eteenpäin ja taaksepäin. Kun järjestelmä on ladattu molempiin suuntiin, häkkikorin tasaustoiminnon pitäisi palautua. Toista toimenpide, kuten on kuvattu edellä, kunnes liikkeet ovat tasaisia ja keskeyttämättömiä. Jos olet epä tietoinen asioista, ota yhteyttä palveluosastoomme lisäneuvojen saamiseksi.

Käyttö- ja turvaohjeet

Niftylift Limited -yhtiö ei ole vastuussa kolmannen osapuolen aiheuttamista vaurioista kuljetuksen aikana. Huolellinen oikeiden toimenpiteiden noudattaminen estää monet pienistä pulmista, joita voi aiheutua kuljetuksen aikana. Uusiminen on sekä kallista että aikaa vievää. Viallinen työmaalle saapuva kone on huonoa mainosta tuotteellemme, yhtiön maineelle ja diilereillemme sekä asiakkaille. Turvallinen ja vaurioita aiheuttamaton kuljetus on kuljetusliikkeen tai sen edustajien vastuulla.

5 Hätäsäätimet

5.1 YLEISTÄ

HÄTÄSÄÄTIMIEN TOIMINNAN TARKASTUS JOKA PÄIVÄ JA/TAI ENNEN KUTAKIN TYÖVUOROA ON OLENNAINEN OSA KÄYTTÄJÄN VELVOLLISUUKSIA



Käyttäjän ja koko maahenkilöstön on oltava täysin perehtyneitä hätäsäätimien sijaintiin ja käyttämiseen.

5.2 JOS KÄYTTÄJÄ EI PYSTY SUORITTAMAAN TOIMINTOJA

Käännä avainkytkintä maaohjausasemalla maa-asentoon **ground** (keskiasento).
Liikuta konetta käyttämällä maasäätimiä, kuten on kuvattu aikaisemmin osassa 4.2.

5.3 JOS KONE VIOITTUU

Jos menetetään koneen teho täysin, voidaan käyttää **apuhätäpumppua (auxiliary descent pump)** hydraulisen tehon toimittamiseksi koneen liikuttamista varten. Jos koneen alustavassa liikkumisessa sallitaan masteri-hälytyksen nollaaminen, normaalit säätimet ovat tarjolla. Tämä on tällöin nopein menetelmä laskea lava maahan.

Huomautus: Jos koneeseen on asennettu häkkikorin ylikuormausjärjestelmä ja häkkikori tulee kosketuksiin kiinteän kohteen kanssa toimittaessa korkealla, tämä tunnistetaan ylikuormaustilaksi. Kaikki teho koneen säätimiin menetetään vaatien koneen elvyttämistä käyttämällä **apuhätäpumppua (auxiliary descent pump)**. Se riittää häkkikorin siirtämiseksi pois törmäyspisteestä häkkikorin punnitusmekanismin nollaamiseksi ja normaalin koneen toiminnan palauttamiseksi. Häkkikori voidaan nyt alentaa käyttämällä säätimiä, kuten on kuvattu aikaisemmin osassa 4.3.

KUN LAVAN HÄTÄLASKEMISPALAUTUS ON SUORITETTU LAAJENNA TÄYSIN JA VEDÄ SISÄÄN KAIKKI SYLINTERIT MAAOHJAUSASEMALTA ENNEN KONEEN KÄYTTÄMISTÄ.



5.4 TAPAHTUMAN ILMOITUS

Pakollisena vaatimuksena on, että kaikista onnettomuuksista tai tapahtumista, joissa Niftylift-kone on mukana huolimatta siitä onko seurauksena ollut jonkun henkilön loukkaantuminen tai omaisuuden vaurioituminen, on ilmoitettava puhelimitse suoraan Niftylift-yhtiölle. Jos tämä laiminlyödään, seurauksena voi olla koneen takuiden mitätöiminen.

6 Vastuualueet

6.1 MUUTOKSIA OMISTUKSESSA

Jos Niftylift-koneen omistuksessa aiheutuu muutos, myyjän velvollisuutena on ilmoittaa Niftylift-yhtiölle suoraan laitteen, mallin ja sarjan numero ja uuden omistajan nimi ja osoite 60 päivän sisällä. Tämä tärkeä vaihe on tarpeen niin että tulevaisuuden Technical Bulletins -tiedotuslehdet voidaan lähettää viipymättä kunkin koneen rekisteröidylle omistajalle. On syytä huomioida, että takuut eivät ole siirrettävissä.

6.2 MANUAALI VASTUUALUEISTA (koskee vain USA:ta)

ANSI/SIA 92.5 2006 vaatii, että sinun on luettava ja ymmärrettävä vastuualueesi ennen tämän nostolavalaitteen käyttöä tai operoimista. Lue oheistettu asiakirja, sillä sen laiminlyönti voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen. Jos esiintyy ristiriitaisuutta, opas ”Manuaali vastuualueista” (”Manual of Responsibilities”) on ensisijalla koskien kaikkia muita asiakirjoja.

6.3 TARKASTUS/HUOLTO/TARKISTUSLISTA ENNEN VUOKRAUSTA

KONEEN SARJANUMERO _____

HALLINTO	LÄPÄISSYT	HYLÄTTY	
Päivittäiset, viikottaiset ja kuukausittaiset tarkistukset suoritettu, kuten on kuvattu valmistajan käyttö- ja turvamanuaalissa?			
Koneella on voimassa oleva LOLER Certificate -todistus? (Koskee vain Isoa-Britanniaa)			
HINAUS	LÄPÄISSYT	HYLÄTTY	ei sovellettavissa
Tarkasta, että jarrut on vapautettu tai...			
Tarkasta, että pyörän vaihdelaatikat kytkeytyvät tarvittaessa			
AKSELIT, PYÖRÄT JA JARRUT			
Akselit ovat turvallisia			
Pyörät ovat turvallisia, tyypin kunto hyväksyttävä			
Pyörän suunnistus ja seuranta oikeat			
Rengaspaine oikea			
Pyörän mutterin vääntömomentti oikea			
Etu- ja takaohjaustoimintojen käyttö			
Ripustussuojien toiminta			
Kääntötavat ja keinupultit turvallisia			
ALUSTA			
Hätäpysäytyspainike			
Pohjaosan ohjausventtiilin ja painikkeiden käyttö			
Kaikien puomien käyttö koko alueella			
Lava ylläpitää tason koko alueella			
Letkut eivät ole kireitä, kiertyneitä eikä likaantuneita			
Manuaalisen käsipumpun toiminta			
Lisälennuspumpun toiminta			
Kallistusanturin toiminta ajettaessa rinteellä >5°			
Kääntötavat ja keinupultit turvallisia			
PUOMIT/LINKIT			
Tarkasta vaurioituneiden, vääntyneiden tai löystyneiden komponenttien varalta			
Kulutustyyny läsnä ja turvallisia			
Sylinterit ovat hiljaisia eivätkä ole likaantuneet käytön aikana			
Sylinterit eivät aja, kun kone on kytketty irti			
Mikrokytkinten toiminta i) Linkit ii) Sylinteri iii) Teleskooppi iv) Lentopuomi			
Ketjun tarkastus – Oikein kiristetty, vaurioituminen jne.			
Energiaakettu oikea ja turvallinen teletointa-alueella			
Holkkit (Kunnon tarkastus)			
Kääntötavat ja keinupultit turvallisia			

Käyttö- ja turvaohjeet

LAVA	LÄPÄISSYT	HYLÄTTY	ei sovellettavissa
Hätäpysäytyspainikkeen toiminta			
SiOPS:n toiminta (Katso osa 4.3.5)			
Säätöventtiilin ja säätöpaneelipinikkeiden/kytkinten toiminta			
Kaikkien puomien toiminta koko alueella			
Jalkakytkimen toiminta			
Lavan taseus koko alueella			
Kääntäminen tasainen koko alueella			
Valjaiden pisteiden tila			
Sisään/uloskirjausportinportin kunto ja toiminta			
VOIMAJÄRJESTELMÄ			
Kaikki kaapelit ja liittimet ovat turvallisia			
Kaikki letkuliitännöt ovat turvallisia			
Laturi/ohjauskotelo turvallinen			
Akku turvallinen			
Hydrauliöljyn taso			
PYÖRITYS			
Vaihteisto ja moottori ovat turvallisia			
Pyörityspyöräpultit turvallisia			
Pyörityssuojukset turvallisia			
VIIMEISTELY			
Sarjalevy dokumentaatiota vastaan			
Tarkasta, että kaikki tarrat ovat paikallaan ja luettavissa			
Katokset paikallaan ja turvallisia			
Tarkasta, että kaikki suojukset ovat paikallaan ja hyväkuntoisia			
Rasvanipat (Kääntörengas, ohjaustapit)			
VUOTOTARKISTUS			
Hydraulisyliinterit (Nosto, teleskooppi, tasoitus)			
Ohjausventtiilit			
Tarkistusventtiilit			
Voimajärjestelmän pumppu			
Suodattimet			
Käsipumppu			
Kääntömoottori			
Hydrauliletkun liitännöt ja varustukset			

Huomautus; Ympäristöä koskevat tekijät ja käyttömäärä vaikuttavan tarkastustyyppeihin ja myös tarkastusväliaikojen laajuuteen.

Kommentteja, korjaustyöt jne.;

TARKASTAJA: _____

PÄIVÄMÄÄRÄ: ____ / ____ / ____

Liite A**Virhekoodeja**

Tietojen saamiseksi laajemmin virheinformaatiosta tutustu HR28 MK2 huoltomanuaaliin.

Virhekoodi	Kuvaus	Toimenpide
0101101	Liiketunnistimen ulostulossa (PIN 45) on aukko	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
0101102	Liiketunnistimen ulostulossa (PIN 45) on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01011301	Pohjaosan ohituspainikkeen LED-valon (PIN 47) lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01011302	Pohjaosan ohituspainikkeen LED-valon (PIN 47) lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01011401	Luffing up (PIN 36) -lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01011402	Luffing up (PIN 36) -lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01011501	Luffing down (PIN 54) -lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01011502	Luffing down (PIN 54) -lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.

Error Code	Kuvaus	Action
01011601	Häkin ylös-taso (PIN 17) lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01011602	Häkin ylös-taso (PIN 17) -lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01011701	Häkin alas-taso (PIN 53) -lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01011702	Häkin alas-taso (PIN 53) -lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01011801	Koneen aktiivisessa (PIN 39) lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01011802	Koneen aktiivisessa (PIN 39) -lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01011A01	Ylimääräisen kontaktorin 2 (PIN 40) lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01011A02	Ylimääräisen kontaktorin 2 (PIN 40) lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01011B01	Hälyttimen (PIN 22) lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.

Käyttö- ja turvaohjeet

Error Code	Kuvaus	Action
01011B02	Hälyttimen (PIN 22) lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01011D01	Varoituslampun (PIN 42) lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01011D02	Varoituslampun (PIN 42) lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01011F01	Generaattorin kytkennän (PIN 04) lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01011F02	Generaattorin kytkennän (PIN 04) lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01012001	Pohjaosan vihreän LED-painikkeen (PIN 48) lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01012002	Pohjaosan vihreän LED-painikkeen (PIN 48) lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01012101	Ajon kytkennän (PIN 49) lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01012102	Ajon kytkennän (PIN 49) lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.

Error Code	Kuvaus	Action
01012201	Liikkeen hälyttimen (PIN 31) lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01012202	Liikkeen hälyttimen (PIN 31) lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01012301	Ylimääräisen kontaktorin 1 (PIN 50) lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01012302	Ylimääräisen ohjaimen kontaktorin 1 (PIN 50) lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01012401	Puomin kytkennän (PIN 51) lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01012402	Puomin kytkennän (PIN 51) lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01012501	Turvareleen 1 (PIN 52) lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01012502	Turvareleen 1 (PIN 52) lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01012601	Turvareleen 2 (PIN 16) lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.

Käyttö- ja turvaohjeet

Error Code	Kuvaus	Action
01012602	Turvareleen 2 (PIN 16) lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01012701	Äänitorven (PIN 35) lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01012702	Äänitorven (PIN 35) lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01021601	Varoituslampun (PIN 17) lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01021602	Varoituslampun (PIN 17) lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01021701	Häkin LED-ohituspainikkeen (PIN 53) lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01021702	Häkin LED-ohituspainikkeen (PIN 53) lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01022001	Liikkeen hälyttimen (PIN 48) lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01022002	Liikkeen hälyttimen (PIN 48) lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.

Error Code	Kuvaus	Action
01022101	Liikkeen majakan (PIN 49) lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01022102	Liikkeen majakan (PIN 49) lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01022301	Häkin kytkennän (PIN 50) lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01022302	Häkin kytkennän (PIN 50) lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01022401	Häkin vihreän LED-painikkeen (PIN 51) lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01022402	Hökin vihreän LED-painikkeen (PIN 51) lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01022501	6/2 venttiilin (PIN 52) lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01022502	6/2 venttiilin (PIN 52) lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01031001	Taaksepäin-ajon (PIN 44) lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.

Käyttö- ja turvaohjeet

Error Code	Kuvaus	Action
01031002	Taaksepäin-ajoin (PIN 44) lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01031101	Eteenpäin-ajon (PIN 45) lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01031102	Eteenpäin-ajon (PIN 45) lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01031201	Siirtymämuutoksen (PIN 46) lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01031202	Siirtymämuutoksen (PIN 46) lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01031301	Diff-lukon (PIN 47) lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01031302	Diff-lukon (PIN 47) lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01031401	Vasemmalle-ohjauksen (PIN 36) lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01031402	Vasemmalle-ohjauksen (PIN 36) lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.

Error Code	Kuvaus	Action
01031501	Oikealle-ohjauksen (PIN 54) lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01031502	Oikealle-ohjauksen (PIN 54) lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01032001	Etujarrun vapautuksen (PIN 48) lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01032002	Etujarrun vapautuksen (PIN 48) lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01032301	Takajarrun vapautuksen (PIN 50) lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01032302	Takajarrun vapautuksen (PIN 50) lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01032401	Kohotettuna-ajon (PIN 51) lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01032402	Kohotettuna-ajon (PIN 51) lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01032701	Jousituksen kytkennän (PIN 35) lähdössä on katkos	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.

Käyttö- ja turvaohjeet

Error Code	Kuvaus	Action
01032702	Jousituksen kytkennän (PIN 35) lähdössä on lyhyys	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
019D0000	Jousituksen painelukema on sallitun alueen ulkopuolella	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
019E0000	Häkin analoginen lukema on sallitun alueen ulkopuolella	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
019F0000	Ohjausasennon anturin lukema on sallitun alueen ulkopuolella	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01A00000	SiOPS-kytkinkontaktit eivät lue oikein	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01A10000	Avainkontaktit eivät lue oikein	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01A20000	Pohjaosan E-hätäpysäytyskontaktit eivät lue oikein	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01A30000	Häkin E-pysäytyskontaktit eivät lue oikein	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01A40000	Häkin painon turvasyötöt eivät lue oikein	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.

Error Code	Kuvaus	Action
01A50000	Puomin alas-kytkinkontaktit eivät lue oikein	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01A60000	Teleskoopin kytkinkontaktit eivät lue oikein	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01A70000	Tilan valinnan kytkinkontaktit eivät lue oikein	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01A80000	Häkin pyörityskytkimen (Cage) kontaktit eivät lue oikein	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01A90000	Valkoisen painikkeen (Cage) kontaktit eivät lue oikein	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01AA0000	Joystick-ohjauskytkimen kontaktit eivät lue oikein	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01AB0000	Paine-anturin lukema on sen alueen ulkopuolella (Alhainen)	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01AC0000	Paine-anturin lukema on sen alueen ulkopuolella (Korkea)	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01AD0000	Hydraulinen paine on sen sallitun alueen ulkopuolella kohotetun ajon käytön (incomplete sentence)	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.

Käyttö- ja turvaohjeet

Error Code	Kuvaus	Action
01AE0000	Vihreän painikkeen (Base) kontaktit eivät lue oikein	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01AF0000	Vihreän painikkeen (Cage) kontaktit eivät lue oikein	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01B00000	Häkin tason painikkeet (Cage) eivät lue oikein	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01B10000	Linkkien puomisiipi (Cage) on vioittunut – neutraali asento	Palauta siipi neutraaliin asentoon ja sovelta vaatimusta uudelleen toimitettuasi vihreän painikkeen tai jalkakytkimen kytkennän. Varmista, että siipi palautuu neutraaliin asentoon se vapautettaessa ja, jos ongelma jatkuu, ota yhteys Niftyliftin hyväksyttyyn huoltokeskukseen.
01B20000	Luffing-puomisiipi (Cage) on vioittunut – neutraali asento	Palauta siipi neutraaliin asentoon ja sovelta vaatimusta uudelleen toimitettuasi vihreän painikkeen tai jalkakytkimen kytkennän. Varmista, että siipi palautuu neutraaliin asentoon se vapautettaessa ja, jos ongelma jatkuu, ota yhteys Niftyliftin hyväksyttyyn huoltokeskukseen.
01B30000	Kääntöpuomin siipi (Cage) on vioittunut – neutraali asento	Palauta siipi neutraaliin asentoon ja sovelta vaatimusta uudelleen toimitettuasi vihreän painikkeen tai jalkakytkimen kytkennän. Varmista, että siipi palautuu neutraaliin asentoon se vapautettaessa ja, jos ongelma jatkuu, ota yhteys Niftyliftin hyväksyttyyn huoltokeskukseen.
01B40000	Teleskoopin puomisiipi (Cage) on vioittunut – neutraali asento	Palauta siipi neutraaliin asentoon ja sovelta vaatimusta uudelleen toimitettuasi vihreän painikkeen tai jalkakytkimen kytkennän. Varmista, että siipi palautuu neutraaliin asentoon se vapautettaessa ja, jos ongelma jatkuu, ota yhteys Niftyliftin hyväksyttyyn huoltokeskukseen.
01B50000	Fly-puomisiipi (Cage) on vioittunut – neutraali asento	Palauta siipi neutraaliin asentoon ja sovelta vaatimusta uudelleen toimitettuasi vihreän painikkeen tai jalkakytkimen kytkennän. Varmista, että siipi palautuu neutraaliin asentoon se vapautettaessa ja, jos ongelma jatkuu, ota yhteys Niftyliftin hyväksyttyyn huoltokeskukseen.
01B60000	Ajon Joystick on vioittunut – neutraali asento	Palauta siipi neutraaliin asentoon ja sovelta vaatimusta uudelleen toimitettuasi vihreän painikkeen tai jalkakytkimen kytkennän. Varmista, että siipi palautuu neutraaliin asentoon se vapautettaessa ja, jos ongelma jatkuu, ota yhteys Niftyliftin hyväksyttyyn huoltokeskukseen.

Error Code	Kuvaus	Action
01B70000	Valkoisen painikkeen (Base) kytkimet eivät lue oikein	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01C10000	Akun hallintasolmun (Acuity - Node 42) kanssa ei ole CANBus-yhteyttä	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01C20000	Akun hallintasolmun D ajon Joystickin (Node 32) kanssa ei ole yhteyttä	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01C30000	Häkin CAN-solmun (Node 3) kanssa ei ole CANBus-yhteyttä	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01C40000	Mottorin ohjaimen (Node 4) kanssa ei ole yhteyttä	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01C50000	Koneen ohjaimen (Node 5) kanssa ei ole CANBus-yhteyttä	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01C60000	Master-ajomootorin ohjaimen (Node 3) kanssa ei ole CANBus-yhteyttä	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01C70000	Slave-ajon moottorin ohjaimen (Node 4) kanssa ei ole CANBus-yhteyttä	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01C80000	Häkin näytön (Node 8) kanssa ei ole CANBus-yhteyttä	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.

Käyttö- ja turvaohjeet

Error Code	Kuvaus	Action
01C90000	Pohjaosan näytön (Node 9) kanssa ei ole CANBus-yhteyttä	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
02CA0000	Häkin PLC:n (Node 2) kanssa ei ole CANBus-yhteyttä	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
02CB0000	Alustan PLC:n (Node 29) kanssa ei ole CANBus-yhteyttä	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01CC0000	Boom2-kallistusanturin (Node 12) kanssa ei ole CANBus-yhteyttä	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01CD0000	Boom3-kallistusanturin (Node 13) kanssa ei ole CANBus-yhteyttä	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01CE0000	Venttiiliajurin (Axiomatic - Node 7) kanssa ei ole CANBus-yhteyttä	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01CF0000	Alustan kallistusanturin (Node 15) kanssa ei ole CANBus-yhteyttä	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01D10000	Joko vihreässä painikkeessa, valkoisessa painikkeessa tai jalkakytkimessä on epäilty vioittuminen	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01D20000	Joystick-laukaisimen yhteydessä on epäilty vioittuminen	Joystick-laukaisin on pidetty aktiivisena liian kauan ilman liikevaatimusta. Vapauta laukaisin ja sovelta uudelleen liikevaatimuksen yhteydessä. Jos ongelma jatkuu, ota yhteys hyväksyttyyn huoltokeskukseen.

Error Code	Kuvaus	Action
01D30000	Alustan kallistusanturin (X) lukema on sallitun siirtymäalueen ulkopuolelle	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01D40000	Alustan kallistusanturin (Y) lukema on sallitun siirtymäalueen ulkopuolella	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01D50000	Alustan kallistusanturi vaatii kalibrointia (X)	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01D60000	Alustan kallistusanturi vaatii kalibrointia (Y)	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01D70000	Ohjausasennon anturi vaatii kalibrointia	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01D80000	Ohjausasennon anturin lukema on sallitun alueen ulkopuolella	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01D90000	Häkin tason kallistusanturi vaatii kalibrointia	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01DA0000	Häkin tason kallistusanturi on sallitun alueen ulkopuolella kalibrointia varten	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01DB0000	Häkin tason kallistusanturin (Node 14) kanssa ei ole CANBus-yhteyttä	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.

Käyttö- ja turvaohjeet

Error Code	Kuvaus	Action
01E10000	Linkkien puomisiipi (Cage) on vaurioitunut – kanavavirhe	Palauta linkkien siipi neutraaliin asentoon ja yritä uudelleen. Jos ongelma jatkuu, ota yhteys Niftyliftin hyväksytyyn huoltokeskukseen.
01E20000	Luffing-puomin siipi (Cage) on vaurioitunut – kanavan virhe	Palauta Luffing-siipi neutraaliin asentoon ja yritä uudelleen. Jos ongelma jatkuu, ota yhteys Niftyliftin hyväksytyyn huoltokeskukseen.
01E30000	Kääntö-puomin siipi (Cage) on vaurioitunut – kanavan virhe	Palauta kääntö-siipi neutraaliin asentoon ja yritä uudelleen. Jos ongelma jatkuu, ota yhteys Niftyliftin hyväksytyyn huoltokeskukseen. Jos ongelma jatkuu, ota yhteys Niftyliftin hyväksytyyn huoltokeskukseen.
01E40000	Teleskoopin puomin siipi (Cage) on vaurioitunut – kanavan virhe	Palauta teleskooppisiipi neutraaliin asentoon ja yritä uudelleen. Palauta linkkien siipi neutraaliin asentoon ja yritä uudelleen. Jos ongelma jatkuu, ota yhteys Niftyliftin hyväksytyyn huoltokeskukseen.
01E50000	Fly-puomin siipi (Cage) on vaurioitunut – kanavan virhe	Palauta Fly-siipi neutraaliin asentoon ja yritä uudelleen. Jos ongelma jatkuu, ota yhteys Niftyliftin hyväksytyyn huoltokeskukseen.
01E60000	Ajon Joystick on vaurioitunut – kanavan virhe	Palauta ajon joystick-siipi neutraaliin asentoon ja yritä uudelleen. Jos ongelma jatkuu, ota yhteys Niftyliftin hyväksytyyn huoltokeskukseen.
01F10000	Moottorin ohjaimen yhteydessä on virhe	Tarkista moottorin ohjaimen vilkkukoodi tai erityinen sovellusvirhekoodi (kaksi viimeistä tavua) lisätietojen saamiseksi.
01F20000	Ei ole valittu koneen tehotyyppeä	Yhteys hyväksytyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01F30000	Ei ole asetettu koneen sarjanumeroa	Yhteys hyväksytyyn Niftylift-palvelukeskukseen.

Error Code	Kuvaus	Action
01F40000	Kone on "Lataus"-tilassa	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01F50000	On laukaistu "Koneen suojaus"-varoitus	Engine coolant temperature high or oil pressure low. If coolant temperature is high, allow time to cool. If the problem persists, contact a Niftylift approved service centre.
01F60000	Akun lämpötila on korkea (>80 astetta)	Check all battery terminal connections are tight and free of corrosion. Allow batteries to cool and if problem persists, contact a Niftylift approved service centre.
01F90000	Jousituen paine liian korkea kohotettuna	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01FA0000	Päähydrauliikan teho on katkaistu johtuen turvallisuuteen liittyvästä virheestä	Power cycle the machine and if the problem persists, contact a Niftylift approved service centre.
01FB0000	Ylimääräinen hydraulinen teho on katkaistu johtuen turvallisuuteen liittyvästä virheestä	Power cycle the machine and if the problem persists, contact a Niftylift approved service centre.
01FC0000	Ylimääräisen pumpun kontaktorien yhteydessä on virhe	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01FD0000	Ylimääräisen pumpun akkujärjestelmä on sallitun alueen ulkopuolella	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.
01FE0000	Laturilla valitussa algoritmissä on virhe	Yhteys hyväksyttyyn Niftylift-palvelukeskukseen.

Liite B

Ohjausjärjestelmän (SRP/CS) turvallisuuteen liittyvät osat

Niftylift-ohjausjärjestelmä on suunniteltu ja validoitu vaadittavien standardien mukaan. Alla olevassa taulukossa luetellaan ohjausjärjestelmän turvallisuuteen liittyvät osat ja taso, jolle ne on hyväksytyt.

Kunkin SRP/CS:n suoritustaso (PL) BS EN280:2013+A1 2-15:n osan 5.11 taulukon 5 mukaisesti.

Ohjausjärjestelmän (SRP/CS) turvallisuuteen liittyvä osa	Hyväksyntä (standardi, suoritustaso)
B1 Estä kulku kallistusrajan yläpuolelle	ISO 13849-1:2015 PL c
B2 Kulkunopeuden rajoitus	ISO 13849-1:2015 PL c
B3 Heilahtelevien akseleiden hallinta	ISO 13849-1:2015 PL d
B4 Kuormantunnistusjärjestelmä	ISO 13849-1:2015 PL d
B5 Lavan vakaaja	ISO 13849-1:2015 PL d
B6 Kuormanpitosylinterien liikkeiden esto putkivian yhteydessä	ISO 13849-1:2015 PL c
B7 Kulkusäätimien lukitus	ISO 13849-1:2015 PL b
B8 Häätäpysäytys	BS EN ISO 13850:2015 PLc
B9 SiOPS	BS EN ISO 13849-1:2015 PLd
B10 Ylimääräinen ohitus	BS EN ISO 13849-1:2015 PLd

B1 ESTÄ KULKU YLI KALLISTUSRAJOITUKSEN (PTAIL)

Kallistustunnistusjärjestelmä on suunniteltu täyttämään PLc:n vaatimukset ISO 13849-1:2015:n mukaisesti, kuten vaaditaan BS EN 280:2013+A1 2015 pohjalta.

1. Turvallisuuteen liittyvien osien rajat valitussa luokassa ja mahdollisten vikojen poissulkeminen;

Kallistusjärjestelmä on aktiivinen, kun kone on poissa sen lastausasennosta eli kun teleskooppipuomit ovat poissa lepoasennosta ja täysin sisäänvedettyinä.

Ajo sallitaan, kun alustan kulma ylittää nimellisen kulman edellyttäen, että teleskooppipuomi on vedetty sisään niin että teleskooppipuomi, joka on aktivoitu ja puomien lepopaikassa, joten puomikytkin on aktivoitu. Puomi- ja teleskooppikytkimet ovat riippuvaisia niiden vastaavien sähkökontaktien kytkennästä sallien järjestelmän antaa kallistusjärjestelmän sallia ajamisen oltaessa poissa nimellisestä kulmasta.

Kontaktien kytkentä lastattuun asentoon on teleskooppipuomin painon ajama puomien lepotilassa ja teleskooppipuomin ollessa täysin sisäänvedetty.

Kontaktien kytkentä nostettuun asentoon pakotetaan käyttämällä joustaa, joka sisältyy puomien lepo- ja teleskooppipuomin kytkinkokoonpanoon. **Kunnollinen huolto ja päivittäiset turvatarkastukset on suoritettava.**

Puomien lepo- tai teleskooppipuomikytkintä ei voida syrjäyttää ohittamaan kallistusjärjestelmä muuten kuin purkamalla kytkin käyttämällä työkaluja. **Kohtalaisen ennustettavissa oleva väärinkäyttö.**

Jos puomi- tai kaukokytkimet poistetaan tai niitä ei huolleta asianmukaisen dokumentoinnin mukaisesti, kallistusjärjestelmän mykistys/aktivointi voi vaikuttaa koneen vakautukseen ja johtaa kaatumiseen.

Sekä teleskooppi- että puomikytkimet on suunniteltu hyödyntämään mekaanisesti linkitettyjä kontakteja, mikä varmistaa, että kontaktien molemmat sarjat aktivoituvat samanaikaisesti. Kontaktien kaksi sarjaa kussakin kytkimessä tarkistetaan toisiaan vastaan estämään vioittuminen, mikä johtaa jommankumman kytkimen turvatoiminnon menettämiseen.

2.SRP/CS:n rajat ja vikojen poissulkeminen, joita varten on annettava asiaankuuluvaa tietoa (esim. muokkausta, huoltoa ja korjausta varten), kun on tarpeellista säilyttää valittu luokka tai luokat ja turvallisuustaso, jotta voidaan varmistaa vikojen poissulkemisen oikeutuksen jatkuminen. Älä muuta, muokkaa tai poista käytöstä ohjaustoimintoja, turvalaitteita, lukituksia tai mitään muita koneen osia.

Ainoastaan asianmukaisen koulutuksen omaavat ja pätevät henkilöt saavat suorittaa huollon.

3.Turvatoimintojen eritellystä turvallisuustasosta poikkeamisten vaikutukset;

Jos kallistusanturi ei toimi tarkoitetulla tavalla, on mahdollista, että Niftylift voi kohdata rinteitä, joita varten sitä ei ole luokitettu, kun se on poissa sen lastatausta asennosta.

Jos tuote tulee epästabiiliksi, riskinä on Niftyliftin, muiden laitteiden ja ??properties vaurioituminen tai käyttäjän ja ympärillä olevien henkilöiden loukkaantuminen tai hengenmenetyt.

Jos puomien lepokytkin ei toimi tarkoitetulla tavalla, on mahdollista, että Niftylift ei mykistä kallistustunnistusjärjestelmää sitä haluttaessa.

Jos teleskooppikytkin ei toimi tarkoitetulla tavalla, on mahdollista, että Niftylift ei mykistä kallistustunnistusjärjestelmää sitä haluttaessa.

Järjestelmä on testattu sen sovelluksessa ja, jos aiheutuu vika, järjestelmän turvavirta vioittuu aina eli ajo kytketään pois päältä.

4.SRP/CS:n ja suojalaitteiden liitäntöjen selkeät kuvaukset;

PTAIL-turvatoimintojärjestelmä käsittää kolme turva-PLC:tä, joita ovat kallistusanturi, puolien lepokytkin, teleskooppikytkin, etujarrun vapautusventtiili ja takajarrun vapautusventtiili.

Kallistusanturi ja puomien lepokytkimen syötöt perusturva-PLC:ssä, teleskooppikytkimen syötöt häkin turva-PLC:ssä ja takajarrun vapautussolenoidit ovat lähtöjä alustan turva-PLC:stä.

CANbus liittää kaikki turva-PLC:t ja kallistusanturin.

5.Vasteaika

Kallistusanturi on kytkettynä ja aktiivisena kaikkina aikoina tarjoten oikean signaalin koskien alustan kallistuskulmaa x- ja y-akselilla. Puomien lepo- ja teleskooppikytkimet ovat aktiivisia kaikkina aikoina tarjoten oikeita signaaleja puomien asentoon nähden.

Jos kohdataan kallistuskulma, joka on sallittua suurempi, järjestelmä estää ajamisen toiminnot käyttämällä etu- ja takajarruja.

Aika, joka kuluu koneen pysäyttämiseksi asteittaisella rinteellä, kun saavutetaan nimetty kallistus, ei johda epäturvalliseen tilanteeseen.

Käyttö- ja turvaohjeet

6. Käyttörajat (mukaan lukien ympäristöolosuhteet);

Kaikki kallistuksen lukitukseen sisältyvät osat on luokiteltu koneen käyttöön hyväksyttäviin ympäristöolosuhteisiin, ks. Osa 2.2.

7. Ilmaisimet ja hälytykset;

Kallistushälytys

Jos puomit nostetaan ja tunnistetaan sallittu kallistusaikaraja, kallistuksen hälytystoiminto saa sireenin kuulumaan ja punainen varoitusvalo pohja- ja häkkisäätimen paikoitus näkyy valaistuna.

8. Turvatoimintojen vaimennus ja keskeytys;

Kallistusanturi on aina kytkettynä ja aktiivinen, ja turvatoiminto on aina jännitteinen sekä aktiivinen, mutta turvatoiminto keskeytetään, kun teleskooppipuomi on puomin lepoasennossa ja täysin vedettyä sisään. Varoitusvalot osoittavat, onko ylitetty kallistuskulma huolimatta puomin asennosta.

9. Ohjaustilat;

Tunnistusjärjestelmässä ei ole toiminnan minkäänlaisia käyttäjän hallittavissa olevia tiloja.

10. Huolto, huollon tarkastusluettelot;

Tutustu huoltomanuaaliin tietojen saamiseksi.

Sisäisten osien helppo luoksepäästävyys ja vaihtaminen;

Ainoastaan asianmukaisen koulutuksen omaavat ja pätevät henkilöt saavat vaihtaa osia.

Jos osat vaativat vaihtoa, vaihda vain koko komponentti, kuten kallistusanturi, turvakytin, PLC tai hydrauliventtiilikokoonpano.

Älä yritä avata anturia tai mitään PLC:hen hitsattuja komponentteja.

Älä yritä huoltaa hydraulikomponentteja eli vaihtaa tiivisteitä tai sisäkomponenttia.

Käyttää saa vain Niftyliftin alkuperäisiä ja sen toimittamia osia.

12. Helpon ja turvallisen vianmäärityksen tavat;

Kallistusanturijärjestelmän toiminnan varmistaminen

Puomien ollessa hivenen nostettuna, aja rinteeseen, joka on samanarvoinen kuin koneen nimellinen kulma. Koneen jarrujen pitäisi pysäyttää kone heti kun taso on saavutettu.

13. Tiedot, joissa selitetään viitattavan luokan kannalta olennaiset käyttötarkoitukset;

Ei sovellettavissa.

14. Testausvälien tarkastaminen, jos kuuluu asiaan.

Tarkista suoritettavan kallistusjärjestelmän toiminta jokaisen käyttöjakson alussa.

B2 KULKUNOPEUDEN RAJOITUS

Nostetun ajonopeuden lukitus, tunnettu myös nostettuna ajonopeuden järjestelmänä, on suunniteltu täyttämään PLC:n vaatimukset ISO 13849-1:2015:n mukaisesti pohjautuen standardiin BS EN 280:2013+A1 2015.

1. Turvallisuuteen liittyvien osien rajat valitussa luokassa ja mahdollisten vikojen poissulkeminen;

Nostettu ajonopeusjärjestelmä on mykistettävä konetta hinattaessa eli kun teleskooppipuomit ovat puomien lepotilassa ja puomikytkin on aktivoitu ja teleskooppipuomit on vedetty sisään siten, että teleskooppipuomikytkin on aktivoitu.

Täysi ajonopeus sallitaan, kun teleskooppipuomi vedetään sisään, jolloin teleskooppipuomikytkin aktivoidaan ja puomien lepoasento puomikytkimeen aktivoidaan. Puomi ja teleskooppikytkimet ovat riippuvaisia niiden vastaavien sähkökontaktien kytkennästä antaen kallistusjärjestelmän sallia ajon oltaessa nimetyn kulman ulkopuolella.

Kontaktien kytkentä lastattuun asentoon on teleskooppipuomin painon ajama puomien lepotilassa ja teleskooppipuomin ollessa täysin sisäänvedetty.

Kontaktien kytkentä nostettuun asentoon pakotetaan käyttämällä joustaa, joka sisältyy puomien lepo- ja teleskooppipuomin kytkinkokoonpanoon. **Kunnollinen huolto ja päivittäiset turvatarkastukset on suoritettava.**

Puomien lepo tai teleskooppikytkintä ei voida ohittaa syrjäyttämään kallistusjärjestelmä muuten kuin purkamalla kytkin työkaluja käyttämällä. **Kohtalaisen ennustettavissa oleva väärinkäyttö.**

HUOMAUTUS: Kääntöasento vaikuttaa myös ajonopeuksiin. Toimimiseksi täydellä nopeudella varmista, että kääntö on keskitetty.

2. SRP/CS:n rajat ja vikojen poissulkeminen, joita varten on annettava asiaankuuluvaa tietoa (esim. muokkausta, huoltoa ja korjausta varten), kun on tarpeellista säilyttää valittu luokka tai luokat ja turvallisuustaso, jotta voidaan varmistaa vikojen poissulkemisen oikeutuksen jatkuminen;

Ainoastaan asianmukaisen koulutuksen omaavat ja pätevät henkilöt saavat suorittaa huollon.

3. Turvatoimintojen eritellystä turvallisuustasosta poikkeamisten vaikutukset;

Jos nostettu ajonopeus ei toimi tarkoitetulla tavalla, on mahdollista, että Niftylift Voi kokea dramaattisia voimakkaita vaikutuksia, jotka voivat vaikuttaa tuotteen stabiilisuuteen.

Jos tuote tulee epävakaaksi, Niftyliftin, muiden laitteiden ja omaisuuden vaurioituminen tai käyttäjän ja ympärillä olevan henkilöstön hengenmenetys voi olla riskinä.

Jos puomien lepokytkin ei toimi tarkoitetulla tavalla, on mahdollista, että Niftylift ei mykistä kallistustunnistusjärjestelmää sitä haluttaessa.

Jos teleskooppikytkin ei toimi tarkoitetulla tavalla, on mahdollista, että Niftylift ei mykistä kallistustunnistusjärjestelmää sitä haluttaessa.

Järjestelmä on testattu sen sovelluksessa ja jos aiheutuu vika. Järjestelmä tulee aina epäonnistumaan turvatilassa eli kone tulee rajoitetuksi kohotettuun ajonopeuteen.

4. SRP/CS:n ja suojalaitteiden liitäntöjen selkeät kuvaukset;

Kulkunopeuden (LOTS) turvatoiminnon rajoitus käsittää kolme turva-PLC:tä, puomine lepokytkimen, teleskooppikytkimen ja kohotetun ajon solenoidin.

Käyttö- ja turvaohjeet

Puomien lepokytkimen syötöt perusturva-PLC:ssä, teleskooppikytkimen syötöissä häkin turva-PLC:hen ja kohotetun ajon solenoidi ovat lähtöjä alustan turva-PLC:stä.

Kaikki turva-PLC:t on liitetty CANbus-väylään käyttämällä CANsafe-protollaa.

5. Vasteaika

Puomien lepo- ja teleskooppikytkimet ovat aktiivisia kaikkina aikoina tarjoten oikeita signaaleja koskien puomien asentoa.

Koneen hidastamiseen vievä aika koneen lähtiessä lastausasennosta ei aiheuta epäturvallista tilannetta.

6. Käyttörajat (mukaan lukien ympäristöolosuhteet);

Kaikki komponentit kohotetussa ajonopeudessa annetaan konetta varten hyväksytyihin ympäristöolosuhteisiin: tutustu kohtaan 2.2.

7. Ilmaisimet ja hälytykset;

Häkinäyttö esittää kohotetun koneen kuvakkeen osoittamaan, että Niftylift kohotetun ajonopeuden lukituksen hallinnan alainen.

8. Turvatoimintojen vaimennus ja keskeytys;

On mahdollista keskeyttää kohotetun ajonopeuden lukituksen toiminta puomit nostettuna tai teleskooppiosien ollessa laajennettuna.

9. Ohjaustilat;

Kohotetun ajonopeuden lukituksessa ei ole minkäänlaisia toiminnan käyttäjän hallittavissa olevia tiloja.

10. Huolto, huollon tarkastusluettelot;

Tutustu huoltomanuaaliin yksityiskohtaisten huoltoa koskevien tietojen saamiseksi.

11. Sisäisten osien helppo luoksepäästävyys ja vaihtaminen;

Ainoastaan asianmukaisen koulutuksen omaavat ja pätevät henkilöt saavat vaihtaa osia.

Jos osat vaativat vaihtoa, vaihda vain sellaisia kokonaisia kohteita, kuten turvakytkin. PLC tai hydrauliventtiililohko.

Älä yritä avata puomien kytkimiä muuten kuin johdotuksen kunnon tarkistamiseksi kytkimiin.

Älä yritä huoltaa hydrauliiikan komponentteja kuten vaihtaa tiivisteitä tai sisäisiä osia.

Vain Niftyliftin alkuperäisiä ja sen toimittamia osia saa käyttää.

12. Helpo ja turvallisen vianmäärityksen tavat;

Nostokäytön nopeusjärjestelmän toimintatarkastus

- 1) Varmista, että Niftyliftillä on riittävästi tilaa kaikkiin suuntiin minimin etäisyyden ajamiseksi varmistamaan, että kohotettu ajonopeus on oikea.
- 2) Kytke virta Niftyliftiin ja valitse häkkisäätimen paikoitus.
- 3) Käytä puomeja häkkikonsolista ja nosta linkkien puomeja riittävästi teleskooppiosien poistamiseksi puomin lepoasennosta siten, että puomikytkin aktivoituu.

- 4) Paina joystick-laukaisinta ja siirrä joystickiä haluttuun suuntaan. Testaa eteenpäin-ajon ja - ja taaksepäin-ajon toiminnot kukin vuorollaan.
- 5) Pidä silmällä, että ajotoimintojen nopeus ei ole enempää kuin 1km/t. Koneen ei pidä kulkea kauemmaksi kuin 10 metriä 28 sekunnissa.
- 6) Vapauta joystick ajotoiminnan lakkauttamiseksi.

13. Tiedot, joissa selitetään viitattavan luokan kannalta olennaiset käyttötarkoitukset;

Ei sovellettavissa.

14. Testausvälien tarkastaminen, jos kuuluu asiaan.

Tarkasta kallistusanturijärjestelmän toiminta on tehty tapahtumaan jokaisen käyttöjakson alussa.

Käyttö- ja turvaohjeet

B3 HEILAHTELEVIEN AKSELEIDEN HALLINTA

Jousituksen lukitus on suunniteltu täyttämään PLd:n vaatimukset ISO 13849-1:2015:n mukaisesti pohjautuen standardiin BS EN 280:2013+A1 2015.

1. Turvallisuuteen liittyvien osien rajat valitussa luokassa ja mahdollisten vikojen poissulkeminen;

Jos jousituksen lukitusjärjestelmä on mykistetty kone lastattaessa eli kun teleskooppipuomit ovat puomien lepotilassa ja puomikytkin on aktivoitu ja teleskooppipuomit vedetty sisään niin että teleskoopin puomikytkin on aktivoitu.

Jousitusjärjestelmän paineistus sallitaan, kun teleskooppipuomi on vedetty sisään niin että teleskooppipuomi on aktivoitu ja puomien lepotilassa niin että puomikytkin on aktivoitu. Puomi- ja teleskooppikytkimet ovat riippuvaisia niiden vastaavista sähkökontaktien kytkennästä sallien järjestelmä antaa ajaa oltaessa nimelliskulman ulkopuolella.

Kontaktien kytkentää lastattuun asentoon ajetaan teleskoopin puomin painon toimesta puomien lepotilassa ja teleskooppipuomin voiman ollessa täysin vedettynä sisään.

Kontaktien kytkentää kohotettuun asentoon pakotetaan puomien lepo- ja teleskooppipuomikytkimen kytkinkokoonpanon sisältämän jousen käytön toimesta. **Kunnollinen huolto ja päivittäiset turvatarkastukset on suoritettava.**

Puomien lepo- tai teleskooppikytkintä ei voida ohittaa syrjäyttämään kallistusjärjestelmää muuten kuin purkamalla kytkin työkaluja käyttämällä. **Kohtalaisen ennustettavissa oleva väärinkäyttö.**

2. SRP/CS:n rajat ja vikojen poissulkeminen, joita varten on annettava asiaankuuluvaa tietoa (esim. muokkausta, huoltoa ja korjausta varten), kun on tarpeellista säilyttää valittu luokka tai luokat ja turvallisuustaso, jotta voidaan varmistaa vikojen poissulkemisen oikeutuksen jatkuminen;

Ainoastaan asianmukaisen koulutuksen omaavat ja pätevät henkilöt saavat suorittaa huollon.

3. Turvatoimintojen eritellystä turvallisuustasosta poikkeamisten vaikutukset;

Jos jousitusjärjestelmän lukitus ei toimi tarkoitetulla tavalla, on mahdollista, että Niftylift kokee huomattavia dynaamisia vaikutuksia, mitkä voivat vaikuttaa kielteisesti tuotteen stabiliteettiin.

Jos tuote tulee epästabiliiksi, Niftyliftin, muiden laitteiden ja omaisuuden vaurioituminen ja käyttäjän ja ympärillä olevan henkilöstön hengenmenetys voi olla riksinä.

Jos puomien lepokytkin ei toimi tarkoitetulla tavalla, on mahdollista, että Niftylift ei mykistä jousitusjärjestelmää tarkoitetulla tavalla.

Järjestelmä on testattu sen sovelluksessa ja, jos aiheutuu vika, järjestelmä asettuu aina turvatilaan eli jousitus kytketty pois päältä.

4. SRP/CS:n ja suojalaitteiden liitäntöjen selkeät kuvaukset;

CoOA-turvatoiminto käsittää kolme turva PLC:tä, puomien lepokytkimen ja kohotetun ajosolenoidin.

Puomien lepokytkimen syötöt perusturva-PLC:hen, teleskooppikytkimen syötö häkin turva-PLC:hen ja jousitusolenoidiin ovat lähtöjä alustan turva-PLC:stä.

Kaikki turva-PLC:t on liitetty CANbus-väylän toimesta.

5. Vasteaika

Puomien lepo- ja teleskooppikytkimet ovat aktiivisia kaikkina aikoina tarjoten oikeita signaaleja suhteessa puomien asentoon.

Aika, jonka jousitusjärjestelmän kytkeminen pois päältä vie, ei johda turvattomaan tilanteeseen.

6. Käyttörajat (mukaan lukien ympäristöolosuhteet);

Kaikki komponentit kohotetun ajonopeuden puitteissa on nimetty koneen hyväksymään ympäristölliseen tilaan; tutustu Osaan 2.2.

7. Ilmaisimet ja hälytykset;

Häkinäyttörüuutu esittää kohotetun koneen kuvakkeen näyttämään, että Niftylift on kohotetun ajonopeuden lukituksen hallinnan alainen.

8. Turvatoimintojen vaimennus ja keskeytys;

Ei ole mahdollista keskeyttää jousituksen lukituksen toimintaa puomien ollessa koholla tai teleskooppiosien laajennettuina.

9. Ohjaustilat;

Kohotetussa ajonopeuden lukituksessa ei ole käyttäjän hallittavissa olevia toimintatiloja.

10. Huolto, huollon tarkastusluettelot;

Tutustu huoltomanuaaliin kaikkien huoltotietojen saamiseksi

- Tarkasta puomin ja teleskooppikytkimen oikea toiminta.

11. Sisäisten osien helppo luoksepäästävyys ja vaihtaminen;

Ainoastaan asianmukaisen koulutuksen omaavat ja pätevät henkilöt saavat vaihtaa osia.

Jos osat vaativat vaihtoa, vaihda vain sellaisia kokonaisia kohteita, kuten turvakytin. PLC tai hydrauliventtiililohko.

Älä yritä valita puomikytkimiä, muuten kuin kytkimiin langoituksen kunnon tarkistamiseksi.

Älä yritä huoltaa hydraulikan komponentteja kuten vaihtaa tiivisteitä tai sisäisiä osia.

Vain Niftyliftin alkuperäisiä ja sen toimittamia osia saa käyttää.

12. Helpon ja turvallisen vianmäärityksen tavat;

Nostokäytön nopeusjärjestelmän toimintatarkastus

- 1) Varmista, että Niftyliftillä on riittävä välilyönti kaikkiin suuntiin minimin etäisyyden ajamista varten varmistamaan, että kohotetun ajon nopeus on oikea.
- 2) Kytke virta Niftyliftiin ja valitse häkin hallintapaikointus.
- 3) Käytä puomeja häkkikonsolista ja kohota linkkien puomeja riittävästi teleskooppiosien poistamiseksi puomin lepoasennosta siten, että puomikytkin aktivoituu.
- 4) Paina joystick-laukaisinta ja paina the joystickia haluttuun suuntaan käyttämällä ajoeteenpäin- ja ajotaaksepäin-toimintoja kutakin vuorollaan.

Käyttö- ja turvaohjeet

5) Huomioi, että ajotoimintojen nopeus ei ole enempää kuin 1 km/t. Koneen ei pidä kulkea kauemmaksi kuin 10 metriä 28 sekunnissa.

6) Vapauta joystick ajotoimintojen lakkauttamiseksi.

13.Tiedot, joissa selitetään viitattavan luokan kannalta olennaiset käyttötarkoitukset;

Ei sovellettavissa.

14.Testausvälien tarkastaminen, jos kuuluu asiaan.

Tarkasta tehtävä kallistusanturijärjestelmän toiminta jokaisen käyttöjakson alussa.

B4 KUORMANTUNNISTUSJÄRJESTELMÄ

Kuormituksen järjestelmä suunniteltu täyttämään PLC:n vaatimukset ISO 13849-1:2015:n mukaisesti, kuten vaaditaan BS EN 280:2013+A1 2015 pohjalta.

1.Turvallisuuteen liittyvien osien rajat valitussa luokassa ja mahdollisten vikojen poissulkeminen;

Kuorman anturijärjestelmä on aina aktiivinen. Tunnistusjärjestelmä hyödyntää syöttöä yksittäisestä kuormasolusta ja kääntää kyseisen signaalin kaksikanavaiseen järjestelmään hyödyntäen pääkanavaa ja käyttämätöntä kanaalia. Todellinen punnituskennon kuorma määritetään, ja ylikuormitusilanteessa kuuluu hälytys ja lähtösignaali häviää.

Lähtösignaalin häviö muunnetaan kahdeksi erilliseksi signaaliksi, joista yhtä käytetään kanavan 1 lähdön (EN) ja toista kanavan 2 lähdön eristykseen. (ALM). **Kunnollinen huolto ja päivittäiset turvatarkastukset on suoritettava.**

Kun koneen alkuasetukset tehdään, sen kuormitus on nollattava, jotta "Taaraus"-toiminto rekisteröi kuormituksettoman tilan. Sen jälkeen koriin laitetaan kalibroitu testikuorma ylärajan asettamista varten. Nolla-asetuspistettä ja oikeaa testikuormaa on noudatettava, jotta varmistetaan kuormantunnistusjärjestelmän moitteeton toiminta. **Kohtalaisen ennustettavissa oleva väärinkäyttö.**

2.SRP/CS:n rajat ja vikojen poissulkeminen, joita varten on annettava asiaankuuluvaa tietoa (esim. muokkausta, huoltoa ja korjausta varten), kun on tarpeellista säilyttää valittu luokka tai luokat ja turvallisuustaso, jotta voidaan varmistaa vikojen poissulkemisen oikeutuksen jatkuminen.

Älä muuta, muokkaa tai poista käytöstä ohjaustoimintoja, turvalaitteita, lukituksia tai mitään muita koneen osia.

Konetta saavat huoltaa vain sellaiset henkilöt, joilla on siihen sopiva koulutus ja pätevyys ja jotka ovat kaikkien tämän mallin toimintatilojen, nopeuksien ja ominaisuuksien asiantuntijoita.

3.Turvatoimintojen eritellystä turvallisuustasosta poikkeamisten vaikutukset

Ellei kuormantunnistusjärjestelmän valvonta toimi odotetulla tavalla, on mahdollista, että Niftyliftissä voi esiintyä sellaisia ylikuormia, joille sitä ei ole suunniteltu.

Jos Niftylift joutuu sarjakilvessä määritellyn luokituksen ylittäviin kaltevuuksiin, tuotteesta saattaa tulla epävaka.

Jos tuotteesta tulee epävaka, Niftylift, muut laitteet ja ominaisuudet saattavat vaurioitua, käyttäjä ja lähellä olevat ihmiset saattavat loukkaantua tai kuolla.

4. SRP/CS:n ja suojalaitteiden liitäntöjen selkeät kuvaukset

Kuormamomentin hallintajärjestelmä käsittää ensisijaisen laitteen “kuorman anturin” ja PLC:n sekä suojalaitteita, esimerkiksi solenoidikäyttöiset Master-tyhjennysventtiilit.

Jos kuorman anturijärjestelmä kytkeytyy pois päältä, kuuluu hälytys ja kussakin toiminta-asennossa annetaan selkeä visuaalisen kuorman osoitus. Järjestelmää ei aseteta uudelleen ennen kuin ylikuormaus on poistettu.

5. Vasteaika

Kuorman anturijärjestelmä on aina aktiivinen; ylikuormaksen sovellus tunnistetaan neljän sekunnin sisällä hoitaakseen ohimenevät kuormat ja kiihtyvyysoimat. Hälytys kuuluu ja merkkivalo näkyy niin kauan kuin kone on ylikuormitettuna.

6. Käyttörajat (mukaan lukien ympäristöolosuhteet)

Kaikki kuormantunnistusjärjestelmään sisältyvät osat on luokiteltu koneen käyttöön hyväksyttäviin ympäristöolosuhteisiin, katso **osio 2.2**.

7. Ilmaisimet ja hälytykset

Häkin ylikuormauksen tunnistusjärjestelmä saa sireenin kuulumaan ja osoitetaan punaisella varoituslampulla pohjan ja häkin paikoituksessa.

8. Turvatoimintojen vaimennus ja keskeytys

Kun ylikuormaus tunnistetaan, hälytys voidaan vaihtaa kuorma poistamalla. Toiminnon keskeytys jatkuu, kunnes ylikuorma on poistettu turvallisesti.

9. Ohjaustilat

Kuormantunnistusjärjestelmä ei sisällä käyttäjän ohjattavissa olevia toimintatiloja kalibrointityökalun käyttöä lukuun ottamatta.

10. Huolto, huollon tarkastusluettelot;

Tutustu huoltomanuaaliin huoltotietojen saamiseksi

11. Sisäisten osien helppo luoksepäästävyys ja vaihtaminen;

Ainoastaan asianmukaisen koulutuksen omaavat ja pätevät henkilöt saavat vaihtaa osia.

Jos osat vaativat vaihtoa, vaihda vain sellaisia kokonaisia kohteita, kuten turva-anturi, PLC tai hydrauliventtiililohko.

Älä yritä avata kuormantunnistuksen piirikorttia tai vaihtaa piirikortteihin juotettuja osia.

Älä yritä huoltaa hydrauliiikan komponentteja kuten vaihtaa tiivisteitä tai sisäisiä osia.

Vain Niftyliftin alkuperäisiä ja sen toimittamia osia saa käyttää.

12. Helpo ja turvallisen vianmäärityksen tavat;

Kuorma-anturijärjestelmän toimintatarkastus

1. Kytke Niftyliftiin virta ja valitse alustan ohjaussijainti.
2. Anna virtapiirien toimia ja varmista, että kone on valmis komentosignaalia varten.
3. Paina alustan vihreää painiketta ja tarkista, onko kone toimintavalmis eikä korissa ole kuormaa. (Kone käynnistyy, pumpun virtaus on käytettävissä konetoimintoja varten.)
4. Valitse korin ohjausasento ja mene koriin.

Käyttö- ja turvaohjeet

5. Ota käyttöön korin ohjaustoiminnot ja paina sitten korin vihreää painiketta tai jalkakytintä konetoimintojen aktivoimiseksi. (Kone käynnistyy, pumpun virtaus on käytettävissä koneen käyttöä varten.)
 6. Lisää koriin riittävästi kuormaa niin että ylitetään turvallinen työkuorma. Pane merkille, että häkin ylikuormaus tuo kuuluviin hälytyksen ja pysäyttää kaikki koneen liikkeet.
 7. Poista ylikuorma, että ollaan turvallisen työkuorman rajan alapuolella ja tarkista, että korin kuormanvalvonta nollaantuu automaattisesti ja palauttaa kaikki koneen toiminnot.
 8. Katkaise virta Niftylift-laitteesta.
- 13. Tiedot, joissa selitetään viitattavan luokan kannalta olennaiset käyttötarkoitukset*
- Ei sovellettavissa
- 14. Testausvälien tarkastaminen, jos kuuluu asiaan.*
- Tarkasta kuormantunnistusjärjestelmän toiminta jokaisen käyttöjakson alussa.

B5 TYÖTASON VAKAAJA

Alustan tasausjärjestelmä on tehty täyttämään PLd:n vaatimukset ISO 13849-1:2015:n mukaisesti standardin BS EN 280:2013+A1 2015 pohjalta

1. Turvallisuuteen liittyvien osien rajat valitussa luokassa ja mahdollisten vikojen poissulkeminen;

Lavan tasausjärjestelmä on aina aktiivinen. Järjestelmä hyödyntää syöttöä häkin kallistusanturista ja vertaa lukemaan kallistusanturiin. Jos häkin tunnistetaan olevan +/- 10° alustan tason ulkopuolella, koneen liikkuminen estetään kone ja sähkömoottorin ohjain sulkemalla.

2. SRP/CS:n rajat ja vikojen poissulkeminen, joita varten on annettava asiaankuuluvaa tietoa (esim. muokkausta, huoltoa ja korjausta varten), kun on tarpeellista säilyttää valittu luokka tai luokat ja turvallisuustaso, jotta voidaan varmistaa vikojen poissulkemisen oikeutuksen jatkuminen;

Ainoastaan asianmukaisen koulutuksen omaavat ja pätevät henkilöt saavat suorittaa huollon.

3. Turvatoimintojen erittelystä turvallisuustasosta poikkeamisten vaikutukset;

Ellei tuotteen vakaajajärjestelmä toimi tarkoituksenmukaisesti, korin kulmaa ei välttämättä ylläpidetä.

Ellei korin kulmaa ylläpidetä, on olemassa korissa olevien työkalujen ja laitteiden ulos syöksymisen vaara.

Elleivät korissa oleva käyttäjä ja muut siellä olijat käytä tarvittavia turvavarusteita, he saattavat lentää ulos korista, mikä voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

4. SRP/CS:n ja suojalaitteiden liitäntöjen selkeät kuvaukset;

Kaikki komponentit tässä turvatoiminnossa on liitetty CAN-väylän kautta. Häkin kallistusanturi on liitetty häkin PLC:hen, kallistusanturi on liitetty pohjan PLC:hen ja molemmat PLC:t on liitetty yhteen.

Normaalitoiminnassa, kun lepopuomi on kohotettuna, puomit pysyvät alustan 5°:n puitteissa. Lepokulma-anturi tunnistaa puomin kulman ja onko kulma muuttumassa. Jos kulma muuttaa tasoa (incomplete sentence)

Jos tasausjärjestelmän mikään komponentti katkeaa, PLC olettaa pahinta kyseisen komponentin tilaa, esim. Jos häkkianturin toiminta katkeaa, PLC olettaa, että häkki on tason ulkopuolella.

5. Vasteaika

Häkki ja alustan anturit ovat jatkuvasti aktiivisia valvoen niiden vastaavia kulmia.

Häkkialusta ei tule koskaan olemaan yli +/- 10° tasosta koskien alustan tasoa.

6. Käyttörajat (mukaan lukien ympäristöolosuhteet);

Kaikki komponentit alustan tasausjärjestelmän puitteissa on nimetty koneen hyväksymiin ympäristöolosuhteisiin; ks. **Osa 2.2.**

7. Ilmaisimet ja hälytykset;

Tarjolla on visuaalinen varoitusnäyttöruudussa, jos tasausjärjestelmä rekisteröi arvon, joka on +/- 5 astetta alustan kulmasta. Kaikki ajo- ja puomiliikkeet (paitsi häkin tasaus) lakkaavat.

Jos tämä arvo ylittää +/- 10 astetta, visuaalinen varoitus näyttää KAKKIEN koneen liikkeiden lakkautumisen.

Käyttö- ja turvaohjeet

8. Turvatoimintojen vaimennus ja keskeytys;

Tasoitustoiminto voidaan lakkauttaa missä tahansa seuraavista olosuhteista:

- 1) Valkoinen painike aktivoituu.
- 2) Valittuna on häkin säätöpaneeli, puomit ovat lastattuina eikä alustan kallistusanturia ole kalibroitu.
- 3) Käytetty ylimääräistä säätöpaneelia

9. Ohjaustilat;

Tasausjärjestelmässä on katksi toimintatila

- 1) Lepopuomien normaali liikkuminen saa järjestelmän jatkuvasti säätämään häkkikulmaa se pitämiseksi tasaisena.
- 2) Manuaalinen säätäminen järjestelmän ajautumisen huomioon ottamiseksi ajan myötä.

10. Huolto, huollon tarkastusluettelot;

Tutustu huoltomanuaaliin huoltoa koskevan information saamiseksi

11. Sisäisten osien helppo luoksepäästävyys ja vaihtaminen;

Ainoastaan asianmukaisen koulutuksen omaavat ja pätevät henkilöt saavat vaihtaa osia.

Jos vain osat vaativat vaihtoa, vaihda koko komponentit, kuten letkut, hydraulisyliinterit tai kuomanpidin ja keskimäinen venttiili.

Älä yritä huoltaa hydraulisia komponentteja, kuten vaihtaa tiivisteitä tai sisäkomponenttia.

Vain Niftyliftin alkuperäisiä ja sen toimittamia osia saa käyttää.

12. Helpon ja turvallisen vianmäärityksen tavat;

Kohota luffing-puomeja ja tarkista, että häkki pysyy tasalla. Jos häkki ei pysy tasalla, järjestelmä on annettava sellaisten koulutettujen henkilöiden huollettavaksi, jotka tuntevat järjestelmän toiminnon täysin.

13. Informaatio selittäen käytettäviä sovelluksia koskien luokkaa, johon viitataan;

Ei sovellettavissa

14. Testausvälien tarkastaminen, jos kuuluu asiaan.

Tarkista tehtävän häkin tasausjärjestelmän toiminta jokaisen käyttöjakson alussa.

B6 KUORMANPITOSYLINTERIEN LIIKKEIDEN ESTO PUTKIVIAN YHTEYDESSÄ

Kuormanpitojärjestelmä on PL c -suoritustason mukainen ISO 13849-1:2015:n mukaisesti, kuten BS EN280:2013 +A1 edellyttää.

1. Turvallisuuteen liittyvien osien rajat valitussa luokassa ja mahdollisten vikojen poissulkeminen;

Kuormanpitojärjestelmä koostuu sylinteriin asennetusta kuormanpitolaitteesta.

2. SRP/CS:n rajat ja vikojen poissulkeminen, joita varten on annettava asiaankuuluvaa tietoa (esim. muokkausta, huoltoa ja korjausta varten), kun on tarpeellista säilyttää valittu luokka tai luokat ja turvallisuustaso, jotta voidaan varmistaa vikojen poissulkemisen oikeutuksen jatkuminen;

Älä muuta, muokkaa tai poista käytöstä ohjaustoimintoja, turvalaitteita, lukituksia tai mitään muita koneen osia.

Mikäli johonkin letkuun tulee vika, varmista että käytettävissä on palautussuunnitelma, joka ei edellytä vioittuneen sylinterin liikettä. Turvallinen palautusreitti saattaa edellyttää vioittuneen letkun vaihtoa paikan päällä ennen kuin konetta voidaan siirtää.

Ainoastaan asianmukaisen koulutuksen omaavat ja pätevät henkilöt saavat suorittaa huollon.

3. Turvatoimintojen erittelystä turvallisuustasosta poikkeamisten vaikutukset;

Jos tuotteen kuormanpitojärjestelmä ei toimi tarkoitetulla tavalla, putken vioittuessa puomit voivat menettää suuresti painetta eikä häkin kulmaa ehkä pystytä ylläpitämään.

Ellei korin kulmaa ylläpidetä, on olemassa korissa olevien työkalujen ja laitteiden ulos syöksymisen vaara.

Elleivät korissa oleva käyttäjä ja muut siellä olijat käytä tarvittavia turvavarusteita, he saattavat lentää ulos korista, mikä voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

Kunkin kuormanpitosylinterin kokoonpanossa on kuormanpitolaite siten, että jos letku vioittuu, häkin sijainti säilytetään, kunnes käyttäjä voidaan palauttaa häkistä.

4. SRP/CS:n ja suojalaitteiden liitäntöjen selkeät kuvaukset;

Kuormanpitojärjestelmä koostuu pilottitoimisesta vakaajaventtiilistä kussakin kuormanpitoventtiilissä.

Kuormanpitoventtiilin aukeaminen riippuu pilottipaineen kytkemisestä paluulinjaan koneen laskemiseksi alas. Liiallinen ylipaine joko ylikuorman tai lämpölaajenemisen vuoksi voi aiheuttaa vakaajapilotin laskun, kunnes liiallinen paine on poistettu.

5. Vasteaika

Kuormanpitojärjestelmä on suoratoiminen hydraulijärjestelmä ja vasteaika on sellaisenaan lähes välitön.

6. Käyttörajat (mukaan lukien ympäristöolosuhteet);

Kaikki kuormanpitojärjestelmään sisältyvät osat on luokiteltu koneen käyttöön hyväksyttäviin ympäristöolosuhteisiin, ks. **Osa 2.2**.

7. Ilmaisimet ja hälytykset;

Ei ole olemassa sellaisia ilmaisimia tai hälytyksiä, jotka ilmaisevat, että Niftylift-kuormanpitojärjestelmä toimii tai ei toimi.

Käyttö- ja turvaohjeet

8. Turvatoimintojen vaimennus ja keskeytys;

Kuormanpitojärjestelmän toimintaa ei voi keskeyttää.

9. Ohjaustilat;

Kuormanpitojärjestelmällä on kaksi toimintatilaa

- 1) Puomien normaali liikkeitä aiheuttavat sen, että järjestelmä säätää jatkuvasti sylintereitä koneen asennon ylläpitämiseksi ja kuorman pitämiseksi.
- 2) Manuaalinen säätö koneen palauttamiseksi hätätilanteissa.

10. Huolto, huollon tarkastusluettelot;

Tutustu huoltomanuaaliin tietojen saamiseksi huollosta.

11. Sisäisten osien helppo luoksepäästävyys ja vaihtaminen;

Ainoastaan asianmukaisen koulutuksen omaavat ja pätevät henkilöt saavat vaihtaa osia.

Jos osat kaipaavat vaihtoa, vaihda vain kokonainen osa kuten letkut, hydraulisyliinterit, kuormanpitoventtiili tai vakaajaventtiili.

Älä yritä huoltaa hydrauliiikan komponentteja kuten vaihtaa tiivisteitä tai sisäisiä osia.

Vain Niftyliftin alkuperäisiä ja sen toimittamia osia saa käyttää.

12. Helpon ja turvallisen vianmäärityksen tavat;

Ei sovellettavissa

13. Tiedot, joissa selitetään viitattavan luokan kannalta olennaiset käyttötarkoitukset;

Ei sovellettavissa

14. Testausvälien tarkastaminen, jos kuuluu asiaan.

Tarkista tehtävä kuormanpitojärjestelmän toiminta jokaisen käyttöjakson alussa.

B7 **MATKASÄÄTIMIEN LUKITUS**

Kulkusäätimien lukitus on tehty PLB:n vaatimukseen ISO 13849-1:2015: mukaisesti standardin BS EN 280:2013+A1 2015 pohjalta.

1. Turvallisuuteen liittyvien osien rajat valitussa luokassa ja mahdollisten vikojen poissulkeminen;

Lukitus puomien ja kulkusäätimien samanaikaisen toiminnan estämiseksi käsittää PLC:n, joka tarkastaa kaikki häkkisäätimet. Jos PLC tunnistaa syötön sekä ajosta että puomitoiminnosta samanaikaisesti, se kytkee ajon ja estää puomien liikkumisen. **Kunnollinen huolto ja päivittäiset turvatarkastukset on suoritettava.**

2. SRP/CS:n rajat ja vikojen poissulkeminen, joita varten on annettava asiaankuuluvaa tietoa (esim. muokkausta, huoltoa ja korjausta varten), kun on tarpeellista säilyttää valittu luokka tai luokat ja turvallisuustaso, jotta voidaan varmistaa vikojen poissulkemisen oikeutuksen jatkuminen;

Älä muuta, muokkaa tai poista käytöstä ohjaustoimintoja, turvalaitteita, lukituksia tai mitään muita koneen osia.

Konetta saavat huoltaa vain sellaiset henkilöt, joilla on siihen sopiva koulutus ja pätevyys ja jotka ovat kaikkien tämän mallin toimintatilojen, nopeuksien ja ominaisuuksien asiantuntijoita.

3. Turvatoimintojen erittelystä turvallisuustasosta poikkeamisten vaikutukset;

Jos matkasäätimien lukitus ei toimi tarkoitetulla tavalla, on mahdollista, että Niftylift voi sallia toimintamuotoja, jotka tekevät sen potentiaalisesti vaarallisen.

Jos ohjaustoiminnot eivät pysy toisistaan erillisinä, Niftylift, muut laitteet ja ominaisuudet saattavat vaurioitua, käyttäjä ja lähellä olevat ihmiset saattavat loukkaantua tai kuolla.

4. SRP/CS:n ja suojalaitteiden liitäntöjen selkeät kuvaukset;

Matkasäädinten lukitus käsittää puomisivut, ajon joystick ja PLC.

Jos mikään komponenteista kytkeytyy irti, kone estää kaiken liikkumisen ellei käytetä ylimääräistä voimaa.

5. Vasteaika

Puomitoimintojen menetys tapahtuu välittömästi ajo- tai ohjaustoiminnon valitsemisen jälkeen.

6. Käyttörajat (mukaan lukien ympäristöolosuhteet);

Kaikki komponentit kulkuohjauksenlukitusjärjestelmän puitteissa on nimetty koneen hyväksymiin ympäristöllisiin olosuhteisiin; ks. **Osa 2.2**

7. Ilmaisimet ja hälytykset;

Ei mitään.

8. Turvatoimintojen vaimennus ja keskeytys;

Ei mitään.

9. Ohjaustilat;

Tarjolla on joko ajon tai puomien toiminnan tiloja.

Käyttö- ja turvaohjeet

10. Huolto, huollon tarkastusluettelot;

Normaali huolto

- Kaikkien vipujen visuaalinen tarkastus mukaan lukien mekaaniset linkit vivoista venttiilipuoliin.
- Varmista sujuva ja keskeytymätön ajosäätimien toiminta.
- Tarkista toimintojen menetys kaikkia puomiliikkeitä varten koneen ajotoimintojen ollessa toiminnassa ja pitämällä niitä ajon toisessa päässä. Tarjolla ei saa olla minkäänlaisia puomitoimintoja ajotoimintoja käytettäessä. Toista ajoa varten, mutta tämä tehtäessä ole tietoinen koneen liikkumisen mahdollisuudesta säätötoimintoja tarkistettaessa. Tämä on suoritettava selkeällä avoimella alueella.

11. Sisäisten osien helppo luoksepäästävyys ja vaihtaminen;

Ainoastaan asianmukaisen koulutuksen omaavat ja pätevät henkilöt saavat vaihtaa osia.

Vain Niftyliftin alkuperäisiä ja sen toimittamia osia saa käyttää.

12. Helpon ja turvallisen vianmäärityksen tavat;

Kulkusäätimen lukituksen tarkistus.

1. Power on the Niftylift and select the cage control location.
2. Anna virtapiirien toimia ja varmista, että kone on valmis komentosignaalia varten.
3. Paina pohjan vihreää painiketta ja käytä puomitoimintoa nostamiseksi.
4. Käytä samanaikaisesti laukaisinta ja ohjaa ajopyöriä yhteen tai toiseen suuntaan.
5. Pane merkille, että puomin säätötoiminta on kadonnut eikä palaa, ennen kuin ohjausvipu vapautetaan.
6. Selkeällä alueella oltaessa toista eteenpäin / taaksepäin ajon viputoiminto puomin nostokomennon aikana.
7. Pane merkille, että puomin säätötoiminto on kadonnut eikä palaa ennen kin ajovipu vapautetaan.
8. Katkaise virta Niftylift-laitteesta.

13. Tiedot, joissa selitetään viitattavan luokan kannalta olennaiset käyttötarkoitukset;

Ei sovellettavissa

14. Testausvälien tarkastaminen, jos kuuluu asiaan.

Tarkista tehtävän matkalukituksen toiminta joka huoltovälillä.

B8 HÄTÄPYSÄYTYSJÄRJESTELMÄ

Hätäpysäytysjärjestelmä on tehty PLC:hen standardin BS EN ISO 13849:2015 mukaisesti BS EN 280:2013+A1 2015:n pohjalta

1. Turvallisuuteen liittyvien osien rajat valitussa luokassa ja mahdollisten vikojen poissulkeminen;

Hätäpysäytykset sijaitsevat sekä häkki- että pohjasäätöpaneelilla. Ne käsittävät normaalisti avattuja ja normaalisti suljettuja kontakteja, jotka ovat mekaanisesti linkitettyjä. Kaksikanavainen arkkitehtuuri käyttää hyväksi antivalenssia virheiden tarkistamisen ja diagnostiikan mahdollistamiseksi. Jos työnnetään E-pysäytystä, kaikki koneen liikkuminen pysäytetään ja lisäliikkuminen estetään.

Jos painetaan E-pysäytystä työalusta, käyttäjän sallitaan ohittaa E-pysäytys kytketyymällä pohjasäätimiin ja käyttämällä normaalia toimintaa puomien alentamiseksi. Jos käyttäjä häkissä ei hyväksy puomin liikettä maahallintakäyttäjän aikomuksia, tällöin häkin E-pysäytys vapautetaan ja painetaan uudelleen ja sen on pysäytettävä kaikki koneen liikkuminen. Pohjan E-pysäytyksen painaminen voi myös ohittaa häkkisäätimillä, jos valitaan avainkytkin häkkiä varten.

Kohtuullisesti ennustettavissa oleva väärinkäyttö

2. SRP/CS:n rajat ja vikojen poissulkeminen, joita varten on annettava asiaankuuluvaa tietoa (esim. muokkausta, huoltoa ja korjausta varten), kun on tarpeellista säilyttää valittu luokka tai luokat ja turvallisuustaso, jotta voidaan varmistaa vikojen poissulkemisen oikeutuksen jatkuminen.

Älä muuta, muokkaa tai poista käytöstä ohjaustoimintoja, turvalaitteita, lukituksia tai mitään muita koneen osia.

Konetta saavat huoltaa vain sellaiset henkilöt, joilla on siihen sopiva koulutus ja pätevyys ja jotka ovat kaikkien tämän mallin toimintatilojen, nopeuksien ja ominaisuuksien asiantuntijoita.

3. Turvatoimintojen erittelystä turvallisuustasosta poikkeamisten vaikutukset

Jos hätäjärjestelmä ei toimi tarkoitetulla tavalla, on mahdollista, että Niftylift toimii E-pysäytystä painettaessa.

Jos tuote liikkuu odottamatta tai ei estä liikkumista, kun aiheutuu hätätilanne. If the product moves unexpectedly, or does not prevent movement when an emergency arises, riskinä on Niftyliftin, muiden laitteiden ja omaisuuden vaurioituminen tai käyttäjän tai ympärillä olevan henkilöstön loukkaantuminen tai hengenmenety.

4. SRP/CS:n ja suojalaitteiden liitäntöjen selkeät kuvaukset

Hätäpysäytysjärjestelmä käsittää kaksi hätäpysäytyspainiketta, PLC:n ja kaksi relettä, jotka sulkevat koneen PLC:n ja sähkömoottorin ohjaimen.

Jos E-pysäytysjärjestelmä aktivoituu. Järjestelmä ei nollaudu enne kuin painike on vapautettu.

5. Vasteaika

Hätäpysäyttimen toiminta on välitön <

6. Käyttörajat (mukaan lukien ympäristöolosuhteet)

Kaikki komponentit hätäpysäytysjärjestelmien puitteissa on nimetty koneen hyväksymiin ympäristöllisiin olosuhteisiin; ks. Osa **2.2**.

Käyttö- ja turvaohjeet

7. Ilmaisimet ja hälytykset

Kun aktivoitu, hätäpysäytyspainike pysyy visuaalisesti toimivassa asennossa. Lisäksi ilmestyy kuva näyttöruutuun osoittaen, mikä E-pysäytys on aktivoitu sekä kuultavissa oleva ääni.

8. Turvatoimintojen vaimennus ja keskeytys

Jos E-pysäytyspainike häkissä aktivoidaan käyttäjä pohjaosassa voi ohittaa tämän E-pysäytyksen muuttamalla hallintapaikoitusta pohjaosaan käyttäen pohjaosassa sijaitsevaa avainkytkintä. Häkin käyttäjä voi sitten vapauttaa E-pysäytyksen ja käyttää sitä uudelleen kytkemään irti ajo- ja puomitoiminnot. E-pysäytyksen lisäksi, jos E-pysäytyspainike pohjaosassa on aktivoitu, tämä voidaan ohittaa kääntämällä avainkytkin häkkiin ja käyttämällä vihreää painiketta tai jalkakytkeä.

9. Ohjaustilat

Hätäpysäytysjärjestelmässä ei ole minkäänlaisia käyttäjän hallittavissa olevia toimintatiloja.

10. Huolto, huollon tarkastusluettelot;

Tutustu huoltomanuaaliin huoltoa koskevien tietojen saamiseksi.

11. Sisäisten osien helppo luoksepäästävyys ja vaihtaminen;

Ainoastaan asianmukaisen koulutuksen omaavat ja pätevät henkilöt saavat vaihtaa osia.

Jos osat vaativat vaihtoa, vaihda vain kokonainen kohde, kuten kontaktilohkot, PLC tai hydrauliventtiililohko.

Älä yritä avata pääpohjaPLC:tä tai vaihtaa mihinkään PCB:hen hitsattuja komponentteja.

Älä yritä huoltaa hydraulikan komponentteja, kuten vaihtaa tiivisteitä tai sisäisiä osia.

Vain Niftyliftin alkuperäisiä ja sen toimittamia osia saa käyttää.

12. Helpon ja turvallisen vianmäärityksen tavat;

Hätäpysäytysjärjestelmän toiminnan tarkastamiseksi

1. Kytke Niftyliftiin virta ja valitse alustan ohjaussijainti.
2. Anna virtapiirien toimia ja varmista, että kone on valmis komentosignaalia varten.
3. Paina alustan vihreää painiketta ja tarkista, onko kone toimintavalmis eikä korissa ole kuormaa. (Kone käynnistyy, pumpun virtaus on käytettävissä konetoimintoja varten.)
4. Valitse korin ohjausasento ja mene koriin.
5. Ota käyttöön korin ohjaustoiminnot ja paina sitten korin vihreää painiketta tai jalkakytkeä konetoimintojen aktivoimiseksi. (Kone käynnistyy, pumpun virtaus on käytettävissä koneen käyttöä varten.)
6. Paina häkin hätäpysäytyspainiketta ja huomio, että koneen liikkeet ovat pysähtyneet
7. Vapauta häkin hätäpysäytyspainiketta, kytke säätimet pohjaosaan ja toista pohjaosan hätäpysäytyspainiketta varten.
8. Katkaise virta Niftylift-laitteesta.

13. Tiedot, joissa selitetään viitattavan luokan kannalta olennaiset käyttötarkoitukset

Ei sovellettavissa

14. Testausvälien tarkastaminen, jos kuuluu asiaan.

Tarkasta hätäpysäytysjärjestelmän toiminta tehtäväksi jokaisen käyttöjakson alussa.

B9 **SiOPS**

Toiminnan Sustained Involuntary Operation Prevention System (SiOPS) -ehkäisyjärjestelmä on suunniteltu täyttämään PLD:n vaatimukset BS EN ISO 13849-1:2015:n mukaisesti.

1. Turvallisuuteen liittyvien osien rajat valitussa luokassa ja mahdollisten vikojen poissulkeminen;

SiOPS on aina aktiivinen. Syöttö on kaksikanavainen hyödyntäen neljää häkkikonsolin alapuoleen kiinnitettyä magneettista ruokokytkintä. Jos konsoli työnnetään alas riittävällä voimalla jommallakummalla puolella, ruokokytkimet liikkuvat pois niiden magneeteista ja tekevät tai rikkovat niiden vastaavat piirit. PLC tunnistaa tilan muutoksen ja estää kaiken koneen liikkumisen edelleen.

Kunnollinen huolto ja päivittäiset turvatarkastukset on suoritettava.

2. SRP/CS:n rajat ja vikojen poissulkeminen, joita varten on annettava asiaankuuluvaa tietoa (esim. muokkausta, huoltoa ja korjausta varten), kun on tarpeellista säilyttää valittu luokka tai luokat ja turvallisuustaso, jotta voidaan varmistaa vikojen poissulkemisen oikeutuksen jatkuminen.

Älä muuta, muokkaa tai poista käytöstä ohjaustoimintoja, turvalaitteita, lukituksia tai mitään muita koneen osia.

Konetta saavat huoltaa vain sellaiset henkilöt, joilla on siihen sopiva koulutus ja pätevyys ja jotka ovat kaikkien tämän mallin toimintatilojen, nopeuksien ja ominaisuuksien asiantuntijoita.

3. Turvatoimintojen erittelystä turvallisuustasosta poikkeamisten vaikutukset

Jos SiOPS ei toimi tarkoitetulla tavalla, on mahdollista, että käyttäjä voi tai käyttäjät voivat, jos painettu häkkikonsolia vastaan, käyttää tahattomasti säätimiä saaden itsensä enenevästi ansaan.

Jos käyttäjä kokee tai käyttäjät kokevat jatkuvaa kuormitusta, he voivat altistua vakavalle loukkaantumiselle tai hengenmenetykselle.

4. SRP/CS:n ja suojalaitteiden liitäntöjen selkeät kuvaukset

SiOPS käsittää ensisijaisen laitteen "konsolikytkimet" ja PLC ja kaksi turvarelettä, jotka katkaisevat virran koneen PLC:hen ja sähkömoottorin ohjain.

Jos SiOPS laukaistaan, koneen liike pysähtyy ja edelleen liikkuminen estetään pois vaarasta.

5. Vasteaika;

SiOPS-järjestelmä on aina aktiivinen, kun kone on käytössä.

6. Käyttörajat (mukaan lukien ympäristöolosuhteet);

Kaikki kallistuksen lukitukseen sisältyvät osat on luokiteltu koneen käyttöön hyväksyttäviin ympäristöolosuhteisiin, katso **osio 2.2**.

7. Ilmaisimet ja hälytykset;

Korin ylikuorman tunnistuksen toiminta kytkee äänimerkin, ja punainen varoitusvalo palaa alustassa ja korissa niin kauan kuin vihreää painiketta tai jalkakytkintä painetaan. Lisäksi SiOPS:n varoitusvalo ilmestyy näyttöruutuun.

Käyttö- ja turvaohjeet

8. Turvatoimintojen vaimennus ja keskeytys

SiOPS tunnistettaessa hälytys voidaan hiljentää vapauttamalla kuorma häkin konsolin etuosasta. Toiminnon keskeytys jatkuu, kunnes vapautetaan vihreä painike.

9. Ohjaustilat

SiOPS-järjestelmässä ei ole minkäänlaisia käyttäjän hallittavissa olevia toimintatiloja muuten kun käyttäjä aktivoi SiOPS-järjestelmän.

10. Huolto, huollon tarkastusluettelot;

Tutiustu huoltomanuaaliin tietojen saamiseksi huollosta.

11. Sisäisten osien helppo luoksepäästävyys ja vaihtaminen;

Ainoastaan asianmukaisen koulutuksen omaavat ja pätevät henkilöt saavat vaihtaa osia.

Jos osat vaativat vaihtoa, vaihda vain ne kokonaan, kuten syöttökytkin, PLC, PCB. Älä yritä avata PLC:tä tai vaihtaa mihinkään PCB:hen hitsattuja komponentteja.

Älä yritä huoltaa hydrauliiikan komponentteja kuten vaihtaa tiivisteitä tai sisäisiä osia.

Vain Niftyliftin alkuperäisiä ja sen toimittamia osia saa käyttää.

12. Helpon ja turvallisen vianmäärityksen tavat;

SiOPS-järjestelmän toiminnan tarkastamiseksi

1. Kytke virta Niftylift:iin ja valitse häkin säätöasema.
2. Anna virtapiirien toimia ja varmista, että kone on valmis komentosignaalia varten.
3. Paina häkin jalkakytkintä tai häkin vihreää painiketta ja käytä koneen toimintoja häkistä. (Kone käy, pumpun virtaus on tarjolla koneen toimintoja varten, ajo toimintoja)
4. Koneita käytettäessä häkin jalkakytkimestä tai häkin vihreästä painikkeesta, kohdistu painetta häkkikonsoliin ja huomioi, että toiminnot pysähtyvät. Painetta kohdistettaessa häkkikonsoliin sekä häkki että pohjaosan vihreiden painikkeiden pitää vilkkua vihreinä.
5. Kohdistu painetta häkkikonsoliin 15 sekunnin ajan ja ylläpidä painetta. Huomioi, että kuuluu sireeni ja vihreä varoitusvalo vilkkuu.
6. Ylläpidä paine konsolilla ja tarkista, että koneen puomi ja ajotoiminnot ovat tarjolla. Ylläpidä paine häkkikonsolilla ja vapauta häkin vihreä painike. Paina uudelleen vihreää painiketta SiOPS:n ohituksen toiminnallisuuden tarkistamiseksi häkkisäätimestä. Koneen toiminnot palautuvat ja ajo pysyy kytkettynä irti.
7. Paina pohjaosan vihreää painiketta ylläpitäen paine häkkikonsolilla tarkistaaksesi SiOPS:n ohituksen pohjaosan säätimistä. Toista vaiheet 4, 5 ja 6 toisen käyttäjän kanssa; valitse pohjaosan ohjausasema. Koneen toiminnot palaavat (Kone käy; pumpun virtaus on tarjolla koneen käyttäjää varten.)
8. Poista paine häkkikonsolista ja huomioi, että vilkkuvien vihreiden painikkeiden, sireenin ja sinisen varoitusvalon pitää pysähtyä. Puomien normaalityö ja ajo palautuvat.
9. Katkaise virta Niftyliftistä.

13. Tiedot, joissa selitetään viitattavan luokan kannalta olennaiset käyttötarkoitukset

Ei sovellettavissa

14. Testausvälien tarkastaminen, jos kuuluu asiaan.

Tarkasta suoritettavan SiOPS-järjestelmän toiminta jokaisen käyttöjakson alussa.

15. Todistustestaus

Tämä kaksikanavainen järjestelmä täytyy todistustestata paljastamattomien vikojen tunnistamiseksi joka kuudes kuukausi sellaisen pätevän henkilön toimesta, jolla on asianmukainen turvatoimintokokemus.

B10 YLIMÄÄRÄINEN OHITUSJÄRJESTELMÄ

Ylimääräinen ohitusjärjestelmä on suunniteltu täyttämään PLd:n vaatimukset standardin BS EN ISO 13849-1:2015 mukaisesti.

1. Turvallisuuteen liittyvien osien rajat valitussa luokassa ja mahdollisten vikojen poissulkeminen;

Ylimääräinen järjestelmä aktivoituu, kun valkoista painiketta työnnetään häkki- tai pohjaosa-asennoissa tai käytetään ylimääräistä avainkytkintä pohjaosalla, kun tarjolla ei ole virtaa. Valkoiset painikkeet hyödyntävät kaksikanavaista arkkitehtuuria ja niitä voidaan käyttää milloin tahansa, kun kone on käytössä. Valkoisia painikkeita painettaessa ylimääräinen pumppu kytkeytyy. Ylimääräistä avainkytkimiä voidaan käyttää, kun koneessa ei ole virtaa ylimääräisen pumppu kytkemiseksi suoraan.

Ylimääräinen pumppu ohittaa kaikki turvatoiminnot, esim. kuormituksen tunnistus, tasaus, kallistus, SiOPS ja E-pysäytykset ja kytkee vain yhden puomitoiminnon kerrallaan eikä kytke ajoa.

Kunnollinen huolto ja päivittäiset turvatarkastukset on suoritettava.

2. SRP/CS:n rajat ja vikojen poissulkeminen, joita varten on annettava asiaankuuluvaa tietoa (esim. muokkausta, huoltoa ja korjausta varten), kun on tarpeellista säilyttää valittu luokka tai luokat ja turvallisuustaso, jotta voidaan varmistaa vikojen poissulkemisen oikeutuksen jatkuminen.

Älä muuta, muokkaa tai poista käytöstä ohjaustoimintoja, turvalaitteita, lukituksia tai mitään muita koneen osia.

Konetta saavat huoltaa vain sellaiset henkilöt, joilla on siihen sopiva koulutus ja pätevyys ja jotka ovat kaikkien tämän mallin toimintatilojen, nopeuksien ja ominaisuuksien asiantuntijoita.

3. Turvatoimintojen eritellystä turvallisuustasosta poikkeamisten vaikutukset

Jos ylimääräinen ohitusjärjestelmä ei toimi tarkoitettulla tavalla, on mahdollista, että käyttäjä tai käyttäjät juuttuvat paikoilleen, jos turvatoiminto laukaistaan eikä voida tehdä päinvastoin.

Käyttäjien on vaarallista juurrua paikoillaan ilman koneen hallintaa pieneksikin aikaa.

4. SRP/CS:n ja suojalaitteiden liitäntöjen selkeät kuvaukset

Ylimääräinen järjestelmä käsittää kaksi kaksikanavaista valkoista painiketta, kaksikanavaisen avainkytkimen, PLC:n ja kaksi releitä, jotka sulkevat virran koneen PLC:hen ja sähkömoottoriohjaimeen.

Jos painetaan valkoista painiketta ja ylimääräinen järjestelmä laukaistaan, ylimääräinen pumppu kytkeytyy ja koneen puomiliikkuminen on tarjolla sallien vain yhden puomiliikkeen kerrallaan.

5. Vasteaika;

Ylimääräinen ohitusjärjestelmä on tarjolla iana, kun kone on käytössä.

Käyttö- ja turvaohjeet

6. Käyttörajat (mukaan lukien ympäristöolosuhteet);

Kaikki komponentit ylimääräisen ohituksen puitteissa on luokiteltu koneen hyväksyttävissä oleviin ympäristöolosuhteisiin; ks. **Osa 2.2.**

7. Ilmaisimet ja hälytykset;

Ei sovellettavissa

8. Turvatoimintojen vaimennus ja keskeytys

Ei sovellettavissa

9. Ohjaustilat

Ylimääräisessä ohitusjärjestelmässä ei ole minkäänlaisia käyttäjän hallinnassa olevia toimintatiloja muulloin kuin kun käyttäjä aktivoi järjestelmän.

10. Huolto, huollon tarkastusluettelot;

Tutustu huoltomanuaaliin huoltoa koskevien tietojen saamiseksi.

11. Sisäisten osien helppo luoksepäästävyys ja vaihtaminen;

Ainoastaan asianmukaisen koulutuksen omaavat ja pätevät henkilöt saavat vaihtaa osia.

Jos osat vaativat vaihtoa, vaihda vain ne kokonaan, kuten syöttökytkin, PLC, PCB. Älä yritä avata PLC:tä tai vaihtaa mihinkään PCB:hen hitsattuja komponentteja.

Käyttää saa vain Niftyliftin alkuperäisiä ja sen toimittamia osia.

Älä yritä huoltaa hydrauliiikan komponentteja kuten vaihtaa tiivisteitä tai sisäisiä osia.

Vain Niftyliftin alkuperäisiä ja sen toimittamia osia saa käyttää.

12. Helpo ja turvallisen vianmäärityksen tavat;

Ylimääräisen ohitusjärjestelmän toiminnan tarkastus

1. Kytke teho Niftyliftiin ja valitse häkin ohjausasema.
2. Anna virtapiirien toimia ja varmista, että kone on valmis komentosignaalia varten.
3. Paina häkin jalkakytkintä tai häkin vihreää painiketta ja käytä koneen toimintoja häkistä. (Kone käy, pumpun virtaus on tarjolla koneen toimintoja varten, aja toimintoja)
4. Paina ja pidä painettuna häkin valkoista painiketta ja käytä koneen toimintoja häkistä. (Kone käy, pumpun virtaus on tarjolla koneen toimintoja varten)
5. Katkaise virta Niftylift-laitteesta.

13. Tiedot, joissa selitetään viitattavan luokan kannalta olennaiset käyttötarkoitukset

Ei sovellettavissa.

14. Testausvälien tarkastaminen, jos kuuluu asiaan.

Tarkasta ylimääräisen ohitusjärjestelmän käyttö kunkin käyttökerran alussa.

15. Kuormituskoe

Tämä järjestelmä on testattava todisteilla paljastamattomien vikojen tunnistamiseksi joka kuudes kuukausi sellaisen toimivaltaisen henkilön toimesta, jolla on asianmukainen kokemus turvallisuustoiminnoista.

niftylift