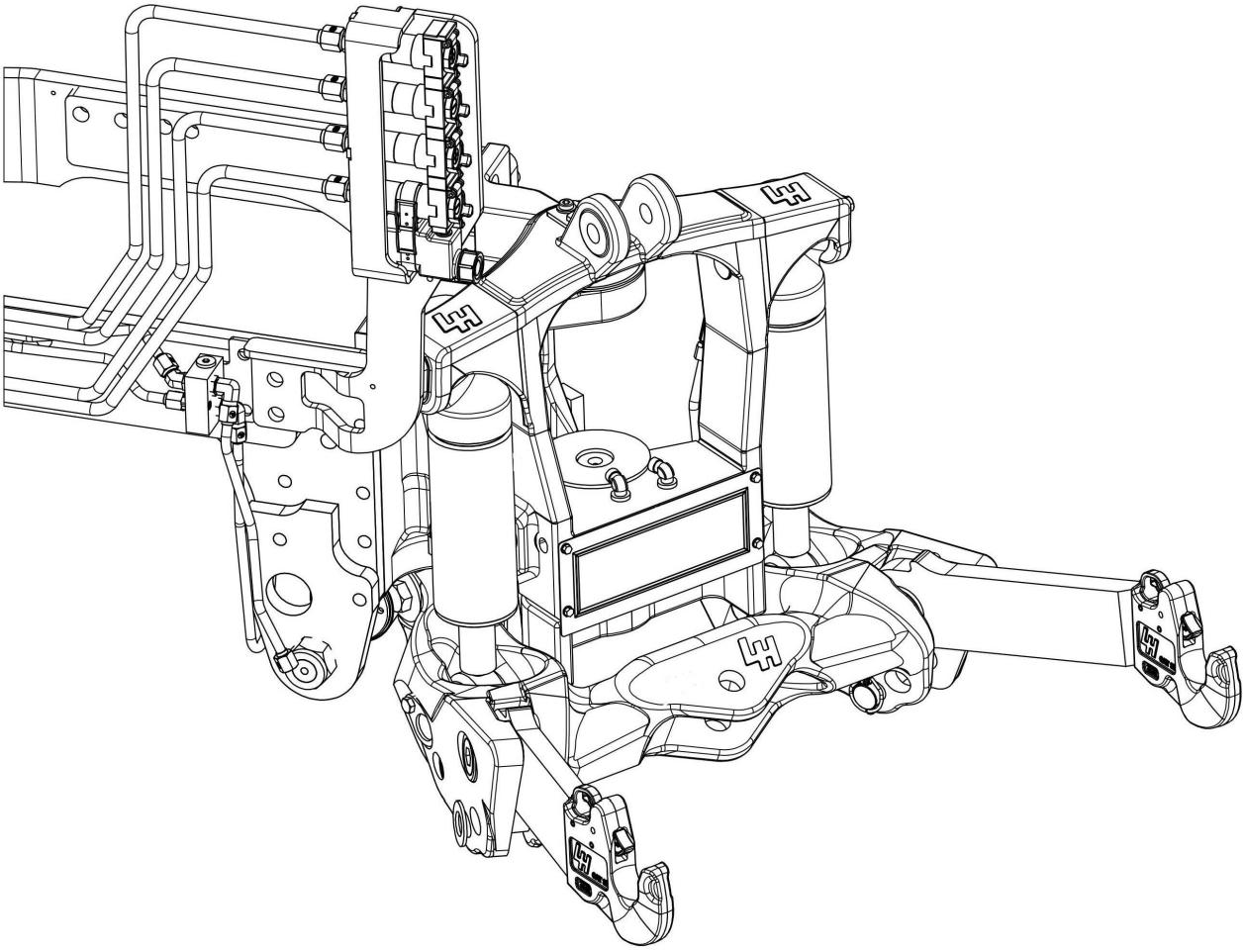
Julkaistu 24.08.2011
Varaosanumero 05242900

Valtra LHLink

Käyttöohje



LH Lift Oy
Haapasuontie 266
41370 Kuusa – Finland
Email:lhlift@lhlift.com
Web: www.lhlift.com
Puh.: +358 20 7631 300
Fax: +358 20 7631 302

Sisällysluettelo

1 JOHDANTO 4
2 TURVALLISUUSOHJEET 5
2.1 Yleiset käyttöön liittyvät turvallisuusohjeet 6
2.2 Turvallisuuskilvet 7
3 TEKNISET TIEDOT 8
4 ETUNOSTOLAITTEEN ESITTELY 9
4.1 Valtra LHLink osat 9
4.2 Nostovarsien toiminta 10
5 ETUNOSTOLAITTEEN KÄYTTÖ 11
5.1 Noston ja laskun hallinta 11
5.2 Käännön hallinta (automaattinen versio) 12
5.3 Käännön hallinnan käynnistäminen ja sammuttaminen 14
5.4 Aktivointi 14
5.5 Kääntöalueen rajoitus 15
5.6 Vikatilat 15
5.7 Kalibrointi ja kalibrointitila 15
5.8 Käännön hallinta (manuaalinen versio) 18
5.9 Noston ja laskun hallinta (HiTech) 19
6 VOIMANOTTO (LISÄVARUSTE) 20
7 LISÄVARUSTEET 21
8 HUOLTO 22
8.1 Etunostolaite 22
8.2 Voimanoton öljyn vaihto 23
8.3 Voimanoton väliakselin purku traktorin hihnan vaihdon yhteydessä 24
8.4 Etunostolaitteen antureiden sijainnit 25
9 ERIKOISTILANTEET 26
9.1 Etunostolaite ja etukuormain 26
10 LIITTEET 27
10.1 Hydrauliikkakaavio, mekaaninen versio, ilman kuormainta 27
10.2 Hydrauliikkakaavio, käännön automatiikka 28
10.3 Liittämisvakuutus 29

1 JOHDANTO

Valtra LHLink –kääntyvä etunostolaite on tarkoitettu monipuoliseksi traktorin ja etutyökoneen väliseksi kiinnitys- ja hallintalaitteeksi. Laitetta voidaan käyttää tavanomaisen etunostolaitteen tavoin eli siihen voi kytkeä 3-pistekiinnitteisen työkoneen, säädellä sen korkeutta sekä käyttää esim. voimanottoa, ulkopuolista työhydrauliikkaa ja 12 V virtapistoketta.

Valtra LHLink –etunostolaite sisältää edellä mainittujen ominaisuuksien lisäksi sähköisesti hallittavan käännön, mikä mahdollistaa etunostolaitteen ja siihen kiinnitetyn työkoneen kääntämisen molempiin suuntiin. Tämä mahdollistaa työkoneen monipuolisen käytön sekä helpottaa ja lisää turvallisuutta työkoneen kytkemisessä etunostolaitteeseen.

Tämä käyttöohjekirja on etunostolaitteen osa. Etunostolaitteen valmistaja kehottaa, että sekä uuden että käytetyn traktorin myyjä jättää itselleen kirjallisen todistuksen siitä, että tämä ohjekirja toimitettiin traktorin mukana.

Tämä etunostolaite on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan tavanomaisessa maatalous- ja kiinteistökäytössä. Käyttöä muulla tavoin pidetään vastoin tarkoitettua käyttöä. Valmistajan määrittelemien käyttöolojen, huollon ja korjausten noudattaminen ja niihin täsmällisesti sitoutuminen ovat myös oleellinen osa tarkoitettua käyttöä.

Tätä etunostolaitetta tulisi käyttää, huoltaa ja korjata vain henkilö, joka on perehtynyt koneen erityisiin ominaisuuksiin ja joka tuntee asiaankuuluvat turvallisuustoimenpiteet.

Etunostolaitteen kanssa tekemisissä olevien henkilöiden on noudatettava turvallisuussäännöksiä, kaikkia muita yleisesti hyväksyttyjä turvallisuuteen ja työterveyteen liittyviä säännöksiä sekä kaikkia tieliikenteeseen liittyviä säännöksiä.

Kaikki tässä etunostolaitteessa toteutetut omavaltaiset muutokset voivat vapauttaa valmistajan vastuusta muutoksen seurauksena sattuvan vahingon tai tapaturman sattuessa.

Mikäli LHLink -etunostolaite hankitaan jälkiasennustarvikkeena, asennuksen saa suorittaa vain valtuutettu Valtra-asentaja.

2 TURVALLISUUSOHJEET

HUOM! Lue tarkoin tämä ohjekirja ennen kuin käytät konetta. Huomioi erityisesti seuraavat seikat:

Yleinen varoitusmerkki
Yleinen varoitusmerkki osoittaa käyttöohjekirjan tärkeät turvallisuuteen liittyvät tekstit. Kun näet tämän symbolin, ota huomioon mahdollinen tapaturman vaara, lue huolellisesti merkkiä seuraava teksti ja tiedota asiasta muille käyttäjille.

Etunostolaitteen ja eturenkaiden välissä on puristumisvaara. Vältä oleskelua etunostolaitteen kääntöalueella.

Noudata erityistä varovaisuutta raskaiden kuormien kanssa, kaltevilla alustoilla ajettaessa tai nopeissa etunostolaitteen käännöksissä. Traktorin kaatumisvaara!

Tarkista, että nostovarret ovat työasennossa ja nostolaitteen liikealue on vapaa!

Työkone saattaa ulottua traktorin ääriviivojen ulkopuolelle. Tieliikennekäytössä tämä saattaa aiheuttaa vaaratilanteen.

Työkone saattaa etunostolaitetta käännettäessä tai ohjauksen vikatilanteissa aiheuttaa vaaratilanteen sivullisille. Huolehdi että sivulliset ovat etunostolaitteen vaara-alueen ulkopuolella

Mikäli hydrauliikkajärjestelmä kytketään pois käytöstä etunostolaitteen käytön aikana, etunostolaite pitää aktivoida uudelleen hydrauliikan päälle kytkemisen jälkeen

2.1 Yleiset käyttöön liittyvät turvallisuusohjeet

1. **Käyttö**

   Etukuormain on irrotettava ennen etunostolaitteen käyttöä.

2. **Rinneajo**

   Kaltevalla alustalla ajettaessa on huomioitava traktorin kaatumisriski. Etunostolaitteen kääntäminen rinneajossa lisää huomattavasti kaatumisriskiä. Rinteen kaltevuuden ylittäessä 10°, valmistaja suosittelee etunostolaitetta käytettävän suorana. Huomaa, että etunostolaitteeseen kytketty työkone heikentää yhdistelmän vakautta. Noudata traktorin valmistajan rinneajoon liittyviä ohjeita.

3. **Siirtoajo**

   Kun traktorilla suoritetaan siirtoajoa julkisilla teillä, on sivullisten vaarantuminen estettävä asettamalla etunostolaite keskiasentoon ja estämällä etunostolaitteen kääntyminen.

4. **Työajo**

   On huomioitava, että etunostolaitteeseen kytketty työkone voi aiheuttaa vaaratilanteita. Julkisilla teillä tai yleisillä alueilla etunostolaitetta suositellaan käytettävän alhaisella ajonopeudella harjaantuneen käyttäjän toimesta. Tietyissä tilanteissa etunostolaite kääntyy eri suuntaan kuin pyörät. Tämä saattaa aiheuttaa vaaratilanteen sekä traktorin ohjautumisen ennalta arvaamattomalla tavalla.

5. **Voimanotto**

   Noudata traktorin, työkoneen sekä voimansiirtoakselin valmistajan turvaohjeita. Käytä määräysten mukaisia turvalaitteita ja varmista, että ne ovat toimintakuntoisia.

6. **Putoamiset**

   Nostosylinterin hydrauliikkaletkun tai työntövarren kiinnityksen rikkoutuminen voi aiheuttaa työkoneen putoamisen ja vakavan vaaratilanteen. Laske etunostolaitteessa oleva työkone ala-asentoon ennen kuin poistut traktorista. Valmistaja suosittelee, että työntövartena käytetään ainoastaan alkuperäistä työntövartta.

7. **Kytkentä**

   Puhdista pikakytkentäkourat ja nivelpallot ennen työkoneen kiinnitystä. Tarkista, että kytkentäkourat ovat puhtaat ja toimivat asianmukaisesti. Muutoin on olemassa vaara, että työkone ei kiinnity asiamukaisesti. Noudata työkoneen kytkennässä erityistä varovaisuutta. Varmistu, että työkone ei liiku ennalta arvaamattomasti työkonetta kiinnitettäessä ja kytkentäalueella ei ole ulkopuolisia henkilöitä. Kytkemisen jälkeen on varmistettava pikakytkentäkourien oikea lukittuminen. Tarkista traktorin valmistajan käyttöohjekirjasta pikakytkentäkouria koskevat käyttöohjeet.

8. **Hinaus**

   Traktorin hinausta varten etunostolaitteessa on oma vetopiste. Noudata traktorin valmistajan hinaukseen liittyviä ohjeita. Kuvaan 1 on merkitty vetopisteen sijainti.

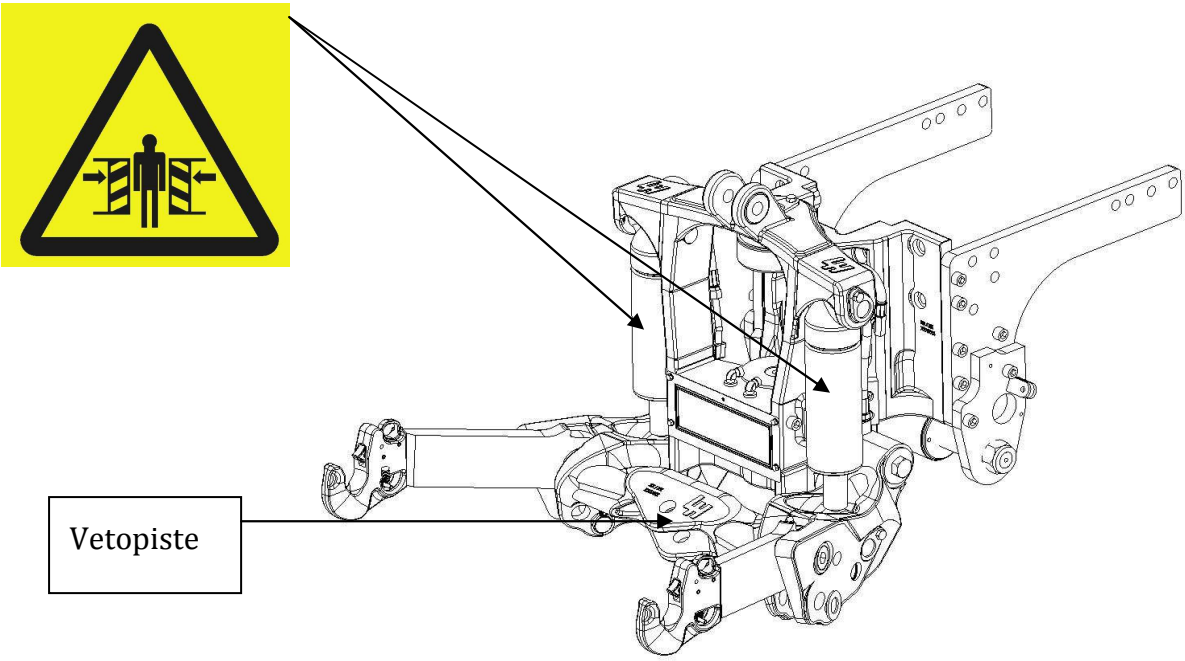
9. **Nostaminen**

   Etunostolaitteella saa nostaa vain etunostolaitteeseen tarkoitettuja työkoneita.

2.2 Turvallisuuskilvet

Etunostolaitteeseen on kiinnitetty henkilön puristumisvaaraa osoittava turvallisuuskilpi, jolla korostetaan vaarallisen käyttöalueen sijaintia. Turvallisuuskilpi on pidettävä puhtaana ja näkyvissä koneen käyttöiän ajan. Mikäli turvallisuuskilpi irtoaa tai merkittävästi vaurioituu, tulee hankkia uusi kilpi etunostolaitteen valmistajalta tai traktorin myyjältä. Turvallisuuskilpien sijainti on määritetty kuvassa 1.

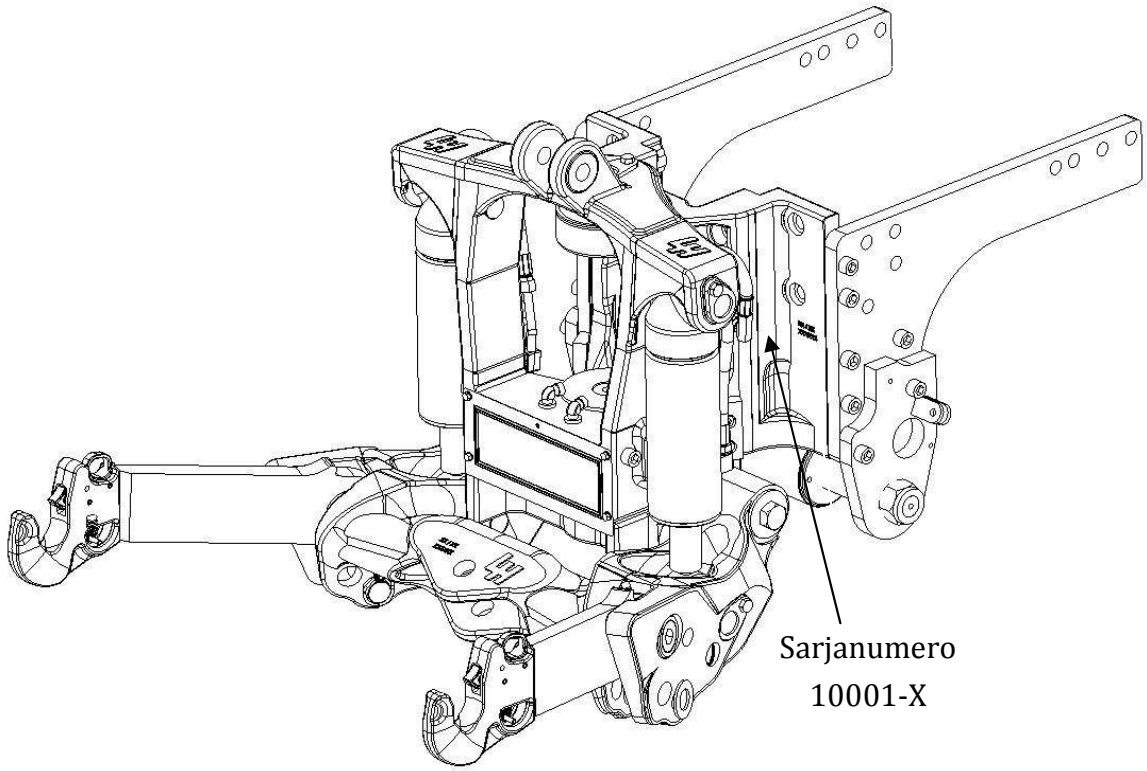
Etunostolaite on varustettu vetopisteellä, josta traktoria voidaan hinata. Vetopistettä ei saa käyttää muuhun käyttöön kuin traktorin hinaukseen.



Kuva 1. Turvallisuuskilpien sijainti, vetopiste

3 TEKNISET TIEDOT

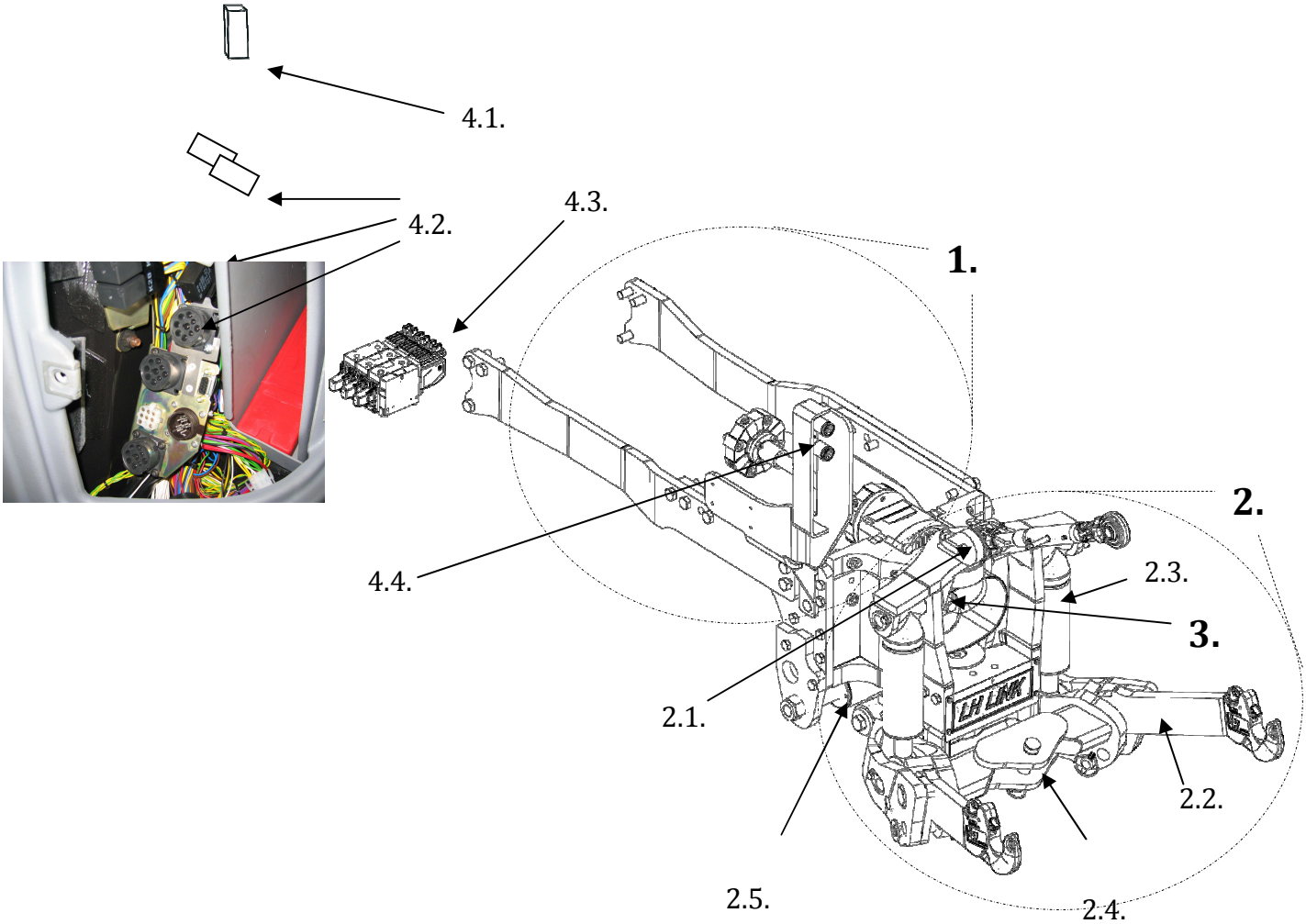
Traktorin sarjanumero	
LHLink -etunostolaitteen sarjanumero	
Leveys (etunostolaite suorassa, kuljetusasento)	800 mm
Leveys (etunostolaitteen kääntösektorin kanssa, työasento)	1583 mm
Paino (vakiovarustus)	550 kg
Nostovarsien kategoria	2 kat. (870 mm)
Nostovarsien pikakytkentäkourien kategoria	3 kat.
Työntövarren kategoria	2 kat.
Nostovoima	3500 kg
Nostoalue	840 mm
Kääntökulma max. (Rajoittimilla)	35 ° (23 °)
Voimanotto (myötäpäivään kulkusuunnassa)	1000 r/min
Voimanoton akseli	1 3/8 ” (35 mm)
Öljynvirtausmäärä max.	50 l/min
Ulkopuolisen hydrauliikan liitännät	1-4 liitinparia
Ohjausjärjestelmän keskusyksikkö	IOEM



4 ETUNOSTOLAITTEEN ESITTELY

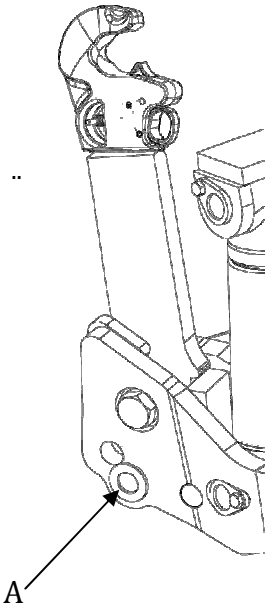
4.1 Valtra LHLink osat

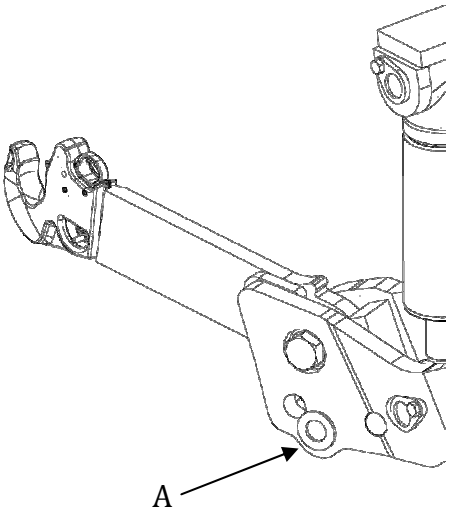
1. Kiinteä runko-osa
2. Kääntyvä nostolaite-osa
   - 2.1. Työntövarren kiinnike
   - 2.2. Nostovarsi
   - 2.3. Nostosylinteri
   - 2.4. Vetokita
   - 2.5. Kääntösylinteri
3. Voimanotto
4. Hallintalaitteet, muut osat
   - 4.1. Ohjain (traktorin ohjaamossa)
   - 4.2. Keskusyksikkö, huoltoliitin ja rele (ohjaamossa, sivupaneelin kotelossa)
   - 4.3. Venttiililohkot (ohjaamon ulkopuolella, takalohkopaketin yläosassa)
   - 4.4. Ulkopuolisen hydrauliikan liitännät (oikea puoli vakio, vasen lisävaruste)

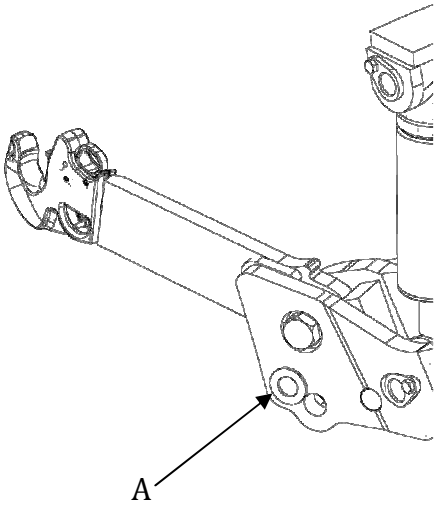


4.2 Nostovarsien toiminta

LHLink -etunostolaite sisältää 3. kategorian pikakytkentäkourat, jotka voidaan asentaa kuljetus-, työ- ja kelluvaan asentoon riippuen etunostolaitteen käytöstä. Eri asennot saavutetaan seuraavilla toimenpiteillä:







Kuljetusasento

1. Irrota tappi A
2. Käännä nostovarsi pystyyn
3. Laita tappi A alempaan reikään ja kiinnitä rengassokka huolellisesti

Työasento

1. Irrota tappi A
2. Käännä nostovarsi eteen
3. Laita tappi A alempaan reikään ja kiinnitä rengassokka huolellisesti

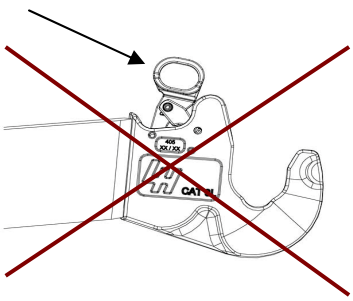
Kelluva asento

1. Irrota tappi A
2. Käännä nostovarsi eteen
3. Laita tappi A ylempään reikään ja kiinnitä rengassokka huolellisesti

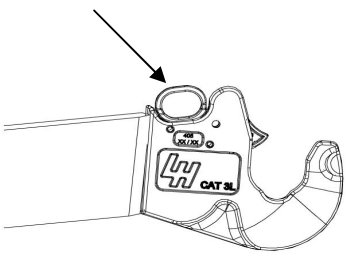
> Kun ajetaan yleisellä tiellä eikä etunostolaitteessa ole työkonetta, täytyy nostovarsien olla käännettynä ylös. Etukuormainta käytettäessä etunostolaitteen nostovarsien tulee olla kuljetusasennossa.

Varmista aina työkoneen kytkennän yhteydessä, että pikakytkentäkourien lukko on kunnolla kiinni ennen työn aloittamista. Vain kunnolla lukittunut pikakytkentäkoura estää työkoneen irtoamisen etunostolaitteesta työskentelyn aikana.

Lukkosalpa ylhäällä – ei lukossa



Lukkosalpa alhaalla – koura lukossa



uran turvaluki-
s m8x50 ruuvilla

5 ETUNOSTOLAITTEEN KÄYTTÖ

LHLink -kääntyvän etunostolaitteen nostoa ja ulkopuolisen hydrauliikan liitäntöjä hallitaan istuimen kyynärnojan ohjausvivulla. Automaattinen käännön hallinta tapahtuu erillisellä traktorin ohjaamoon sijoitettavalla hallintapaneelilla. Seuraavat ohjeet ja kuvat ovat Valtra Direct / Versu –mallin mukaiset. HiTech –mallin ohjeet ovat luvussa 5.10.

5.1 Noston ja laskun hallinta

1. Käynnistä ulkopuolinen työhydrauliikka
2. Valitse kiertokytkimellä etulohkojen käyttö
3. Mikäli käytössäsi on etukuormaajalla varustettu traktori, valitse sivupaneelin kytkimestä (ei kuvassa) etunostolaitteen käyttö etukuormainkäytön sijaan
4. Valitse haluttu virtausmäärä kiertokytkimellä
   - 10 %, 50 %, 100 % tai muistipaikat M1, M2, M3
   - muistipaikkoihin voi ohjelmoida virtauksen, käyttöajan ja kelluvan asennon
5. Noston ja laskun hallinta tapahtuu kyynärnojan ohjausvivulla
   A. taaksepäin – nostovarret nousevat
   B. eteenpäin – nostovarret laskevat
   C. vasemmalle ja oikealle – ulkopuolisen työhydrauliikan käyttö

5.2 Käännön hallinta (automaattinen versio)

LHLink -kääntyvän etunostolaitteen kääntökulma määritellään poikkeutussäätimen kulma-arvosta, etupyörien kääntökulmasta sekä kääntösuhdesäätimen asennosta.

Etunostolaitetta voidaan kääntää oikealle ja vasemmalle poikkeutussäätimellä.

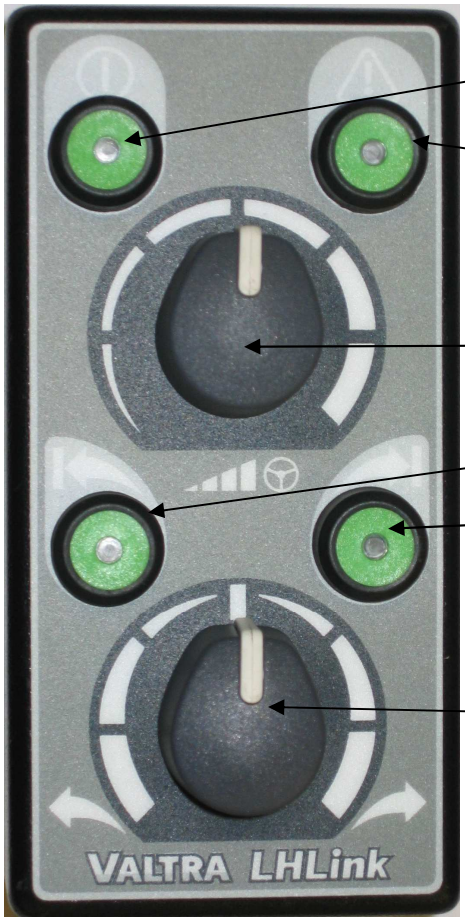
Kääntösuhdesäätimellä voidaan vaikuttaa siihen, kuinka paljon etupyörien kääntäminen vaikuttaa laitteen kääntökulmaan.

Kääntösuhdesäätimen toiminta:

- Säädin vasempaan äärilaitaan käännettynä etunostolaite ei käänny etupyörien kääntökulman mukaan
- Säädin keskiasentoon käännettynä etunostolaite kääntyy samassa suhteessa etupyörien kääntökulman mukaan
- Säädin oikealle käännettynä etunostolaite kääntyy suhteessa enemmän etupyörien kääntökulman mukaan

Etunostolaitteen maksimikääntökulmaa voi rajoittaa molemmilla puolilla käyttämällä erillisiä rajapainikkeita.

LHLink -hallintapaneeli



Käyttöpainike ja -valo
Käynnistetään ja sammutetaan kääntyvän etunostolaitteen hallinta. Moottori tulee olla käynnissä sekä hydrauliikka päällä, jotta hallinta aktivoituu

Varoituspainike ja -valo
Ilmoittaa vikatiloista erityyppisinä vilkkusarjoina. Katso kohta 5.6.

Kääntösuhdesäädin
Asetetaan suhde kuinka voimakkaasti etunostolaite vastaa etupyörien kääntämiseen.

Vasen ja oikea rajapainike
Asetetaan rajoitus kuinka paljon etunostolaite saa kääntyä. Painikkeeseen syttyy valo, kun rajoitus on käytössä. Raja poistuu painamalla painiketta uudelleen.
Katso kohta 5.5

Poikkeutussäädin
Asetetaan kuinka paljon etunostolaitteen käännön keskikohta poikkeaa etupyörien käännön keskikohdasta.

Etunostolaite aktivoituu, kun kääntösuhde- ja poikkeutussäätimen sekä etupyörien asento vastaavat etunostolaitteen todellista asentoa. Tällä estetään etunostolaitteen odottamattomat liikkeet

5.3 Käännön hallinnan käynnistäminen ja sammuttaminen

LHLink -etunostolaitteen käännön hallinta on valmiustilassa, kun traktoriin on kytketty virta ja hallintapaneelin merkkivalot ovat vilkkuneet kerran.

- Käynnistäminen (Käyttötila)
    - Paina käyttöpainiketta,
    - Aktivoi käännön hallinta, käyttövalo syttyy.
- Sammuttaminen (Valmiustila)
    - Paina käyttöpainiketta, käyttövalo sammuu.

Valmiustilassa etunostolaitteen asento säilyy, eikä etunostolaitteen käännön hydraulisylinteriä ohjata.

Käännön hallinta ei mene käyttötilaan kun:

- Moottori ei ole käynnissä
    - Käyttövalo vilkkuu kahdesti (2) ja sammuu.
- Hydrauliikka ei ole kytkettynä päälle
    - Käyttövalo vilkkuu kolmesti (3) ja sammuu.

5.4 Aktivointi

Käännön hallinta aktivoituu, kun etupyörien sekä kääntösuhde- ja poikkeutussäätimien yhteisvaikutuksen mukainen asento vastaavat etunostolaitteen kääntökulman asentoa.

Käännön hallinta:

- On aktivoitu kun käyttövalo palaa.
- Ei ole aktivoitu kun käyttövalo vilkkuu jatkuvasti yksi (1) vilkku sekunnissa.
    - Aktivoi käännön hallinta kääntämällä traktorin ohjauspyörää tai poikkeutussäädintä kunnes käyttövalo palaa ja vilkkuminen loppuu.
    - Aktivointi voi tapahtua välittömästi jos etunostolaite on ohjausta vastaavassa asennossa.

Aktivoi käännön hallinta, kun siirryt valmiustilasta käyttötilaan tai poistat käännön rajoituksen.

Käännön hallinnan aktivoiminen voi vaatia molempien säätimien ja/tai ohjauspyörän kääntämistä, jos etunostolaite on kääntynyt lähelle maksimikääntökulmaa. Tässä tapauksessa käännä kääntösuhdesäädin minimiin ja käännä poikkeutussäädin etunostolaitteen kääntökulman suuntaan)

5.5 Kääntöalueen rajoitus

LHLink -kääntyvän etunostolaitteen suurinta kääntökulmaa voi rajoittaa ajon aikana.

Aseta vasen ja/tai oikea raja näin:

1. Käännä etunostolaite haluttuun maksimikääntökulmaan
2. Paina halutun puolen rajapainiketta ja rajapainikkeen valo syttyy.
3. Rajapainikkeeseen syttyy valo

Poista vasen ja/tai oikea raja näin:

1. Paina rajapainiketta ja rajapainikkeen valo sammuu
    - Käännön hallinta pitää aktivoida, jos etunostolaite oli rajaa poistettaessa käännettynä rajaa vasten (Katso kohta ”Aktivointi”)

5.6 Vikatilat

Vikatilat ilmoitetaan varoitusvalon vilkkumisella. Vilkut toistuvat 10 sekunnin jaksoissa.

Vikavilkkujen selitykset:

- 1 vilkku - Poikkeutussäädin
- 2 vilkkua - Kääntösuhdesäädin
- 3 vilkkua - Etunostolaitteen kääntöanturi
- 4 vilkkua - Ohjausventtiili
- 5 vilkkua - Muu virhe

Vikatilassa käännön hydrauliikan ohjaus pysähtyy.

Kuittaa vikatila painamalla varoituspainiketta ja laite siirtyy aktivointitilaan.

Jos vika ei poistu, ota yhteyttä valtuutettuun Valtra-huoltoon!

Kun vika ei ole ohjausventtiilissä eikä poikkeutussäätimessä, voidaan etunostolaitteen kääntöä ohjata poikkeutussäätimellä Joystick -ohjauksen tavoin.

Aktivoi etunostolaitteen kääntötoiminto vikatilassa seuraavasti:

1. Käännä poikkeutussäädin keskiasentoon ja kääntötoiminto aktivoituu
2. Käännä poikkeutussäädintä oikealle tai vasemmalle kääntääksesi etunostolaitetta

5.7 Kalibrointi ja kalibrointitila

Kalibroinnissa määritellään antureille ja säätimille niiden toiminta-alue.

Kalibrointi on tarpeellista vain tehdasasennuksessa tai kun kääntyvän etunostolaitteen antu-

reille tai säätimille on tehty huolto.

Käyttäjän ei tarvitse normaalisti tehdä kalibrointia.

Jos kalibrointia ei ole tehty tai jos kalibrointiarvot ovat virheelliset, kaikkien käyttöpaneelin painikkeiden merkkivalot jäävät käynnistyksessä palamaan. Kalibroimattomassa tilassa käännön hallinta toimii normaalisti, mutta kalibrointiarvoina käytetään valmistajan asettamia oletusarvoja. Kalibroimaton LHLink –etunostolaite on kalibroitava ennen käytön aloittamista!

Varmista seuraavat asiat ennen kalibrointia:

1. Traktori on käynnissä
2. Ulkopuolinen työhydrauliikka on päällä
3. Käännön hallinta on valmiustilassa (hallintapaneelissa ei pala valoja)

Huomioi seuraavat asiat ennen kalibrointia:

- Voit keskeyttää kalibroinnin käyttöpainiketta painamalla. Ennen keskeytystä tallennetut kalibroinnit jäävät voimaan.
- Kalibroimattoman käännön hallinnan merkkivalot sammuvat käyttöpainiketta painamalla
- Kalibroinnissa vasemman ja oikean kääntösuunnan järjestys on tärkeä, se määrittää anturien ja säätimien toimintasuunnan.
- Varmista, että kalibroit anturit ja säätimet ääriasentoihin ja keskiasentoon.
- Etunostolaitteen kääntöanturia ja etupyörien kääntökulma-anturia kalibroitaessa etunostolaitteen hallinta on Joystick -ohjauksen kaltainen. Poikkeutussäätimellä voidaan kääntää etunostolaitetta vasemmalle ja oikealle.
- Kalibroinnin vaihe näkyy varoitusvalon vilkkujen määrästä (Katso kohta ”Kalibroi seuraavasti:”). Vilkut toistuvat 2 sekunnin välein.
- Käännä tarvittaessa etunostolaitetta etteivät renkaat ota kiinni etunostolaitteeseen.

Aktivoi etunostolaitteen kääntötoiminto kalibrointitilassa seuraavasti:

1. Käännä poikkeutussäädin keskiasentoon ja kääntötoiminto aktivoituu
2. Käännä poikkeutussäädintä oikealle tai vasemmalle kääntääksesi etunostolaitetta

Kalibroi seuraavasti:

1. Paina vasenta rajapainiketta ja käyttöpainiketta yhtäaikaisesti ja pidä ne painettuna
2. Pidä painikkeet painettuna 10 sekuntia kunnes varoitusvalo vilkkuu
   - Kalibrointitila on aktiivinen (älä koske enää painikkeisiin kuin kalibrointitarkoituksessa)
3. Kalibroi kääntösuhdesäädin (varoitusvalo vilkkuu yhden (1) vilkun sarjoissa)
   a. Käännä säädin vasempaan ääriasentoon
   b. Käännä säädin oikeaan ääriasentoon

   c. Käännä säädin keskiasentoon
   d. Paina varoituspainiketta tallentaaksesi kalibrointiarvon
4. Kalibroi poikkeutussäädin (varoitusvalo vilkkuu kahden (2) vilkun sarjoissa)
   a. Käännä säädin vasempaan ääriasentoon
   b. Käännä säädin oikeaan ääriasentoon
   c. Käännä säädin keskiasentoon
   d. Paina varoituspainiketta tallentaaksesi kalibrointiarvon
5. Kalibroi etunostolaitteen kääntöanturi (varoitusvalo vilkkuu kolmen (3) vilkun sarjoissa)
   a. Käännä etunostolaite poikkeutussäätimellä vasempaan ääriasentoon
   b. Käännä etunostolaite poikkeutussäätimellä oikeaan ääriasentoon
   c. Käännä etunostolaite poikkeutussäätimellä keskiasentoon
   d. Paina varoituspainiketta tallentaaksesi kalibrointiarvon
6. Kalibroi etupyörien kääntöanturi (varoitusvalo vilkkuu neljän (4) vilkun sarjoissa)
   a. Käännä etupyörät ohjauspyörästä vasempaan ääriasentoon
   b. Käännä etupyörät ohjauspyörästä oikeaan ääriasentoon
   c. Käännä etupyörät ohjauspyörästä keskiasentoon
   d. Paina varoituspainiketta tallentaaksesi kalibrointiarvon
7. Kalibrointi on valmis
   a. Kaikki ohjauspaneelin valot sammuvat
   b. Kytke käännön hallinta käyttöön käyttöpainikkeesta

Jos etunostolaitteen kääntöanturi on kalibroitu väärin päin (vasen ja oikea suunta väärässä järjestyksessä), hydrauliikka pyrkii ohjaamaan laitetta väärään suuntaan eli poispäin ohjauksesta.

5.8 Käännön hallinta (manuaalinen versio)

Etupyöriä ja etunostolaitetta voidaan kääntää eri suuntiin. Tämä saattaa aiheuttaa odottamattomia vaaratilanteita.

Valtra LHLink etunostolaite voidaan toimittaa myös ilman käännön automatiikkaa, jolloin etunostolaitteen hallinta tapahtuu manuaalisesti istuimen kyynärnojan ohjausvivulla.

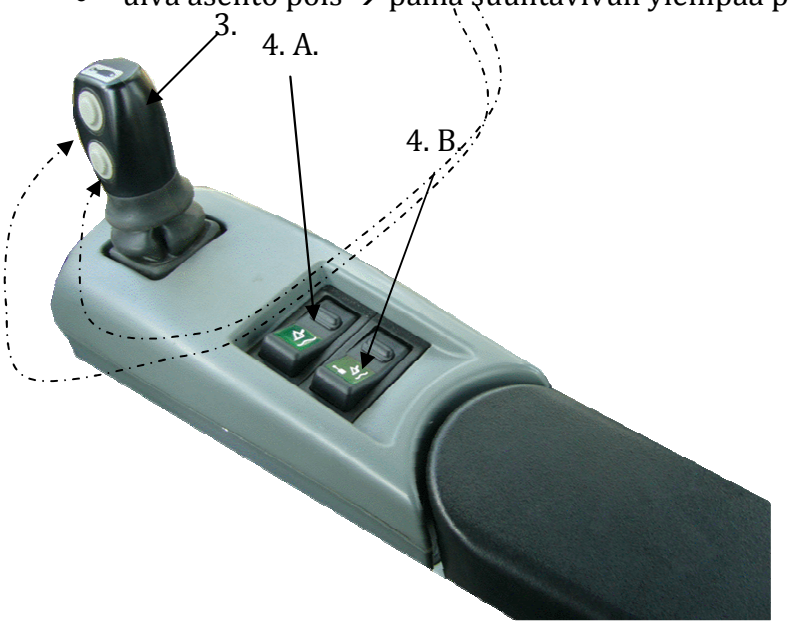
- Ohjausvipu
    - vasemmalle – nostolaite kääntyy vasemmalle
    - oikealle – nostolaite kääntyy oikealle
    - taaksepäin – nostovarret nousevat
    - eteenpäin – nostovarret laskevat
    - vasemmalle ja oikealle alempi ohjausvivun painike pohjassa – 2. etu hydrauliikan pikaliitinpari

- Kolmannen etuventtiilin ohjausvipu (3F)
    - 1. etuhydrauliikan pikaliitinpari

5.9 Noston ja laskun hallinta (HiTech)

LHLink -etunostolaitteen käyttö Valtra HiTech -malleissa muuttaa noston ja laskun hallintaa erilaisen kyynärnojan vuoksi. Käännön hallinta tapahtuu kuitenkin luvun ”Käännön hallinta (manuaalinen versio)” mukaisesti. Seuraavassa ohjeet noston ja laskun hallintaan HiTech -mallin traktoreille:

1. Aktivoi ulkopuolinen työhydrauliikka sivupaneelin keinukytkimestä (ei kuvassa)
2. Mikäli käytössäsi on etukuormaajalla varustettu traktori, valitse sivupaneelin kytkimestä (ei kuvassa) etunostolaitteen käyttö etukuormainkäytön sijaan
3. Noston ja laskun hallinta tapahtuu kyynärnojan suuntavivulla
   - taaksepäin – nostovarret nousevat
   - eteenpäin – nostovarret laskevat
   - vasemmalle ja oikealle – ulkopuolisen työhydrauliikan käyttö
4. Valitse halutessasi uiva asento kyynärnojan kytkimillä
   A. lähempänä suuntavipua oleva kytkin (3-asentoinen)
      - käännä kytkin vasemmalle ja liikuta suuntavipua eteenpäin
   B. kauempana suuntavivusta oleva kytkin (2-asentoinen)
      - käännä kytkin vasemmalle
      - käännä suuntavipua eteen tai taakse ja paina samalla alempaa painiketta → uiva asento
      - uiva asento pois → paina suuntavivun ylempää painiketta



6 VOIMANOTTO (LISÄVARUSTE)

LHLink -etunostolaite sisältää lisävarusteena voimanoton, jota voidaan käyttää kaikissa etunostolaitteen asennoissa edellyttäen, että käytössä on laajakulmanivelakseli. Etuvoimanotto mahdollistaa siihen kytketyn työkoneen 1000 r/min työnopeuden. Voimanoton suunta on vastapäivään traktorin edestä katsottuna. Voimanoton akseli on kooltaan 1 3/8 ” (35 mm).

Voimanotto kytketään päälle traktorin sivupaneelista löytyvästä keinukytkimestä. Varmista, että traktori on tyhjäkäynnillä ja työkone mahdollisimman vähällä kuormituksella kun käynnistät etuvoimanottoa. Hae oikea työnopeus traktorin kierroslukua nostamalla vasta kun etuvoimanotto on käynnistynyt. Sammuta etuvoimanotto keinukytkimestä työskentelyn jälkeen.

Huom! Voimanotto sisältää turvatoiminnon, joka estää voimanoton käynnistymisen traktorin uudelleenkäynnistystilanteessa jos kytkentävipu on päällä. Käännä voimanoton kytkin pois päältä ja päälle käynnistääksesi voimanoton uudelleen.

Voimanoton kytkin

Voimanoton pyörimissuunta

Etuvoimanotto

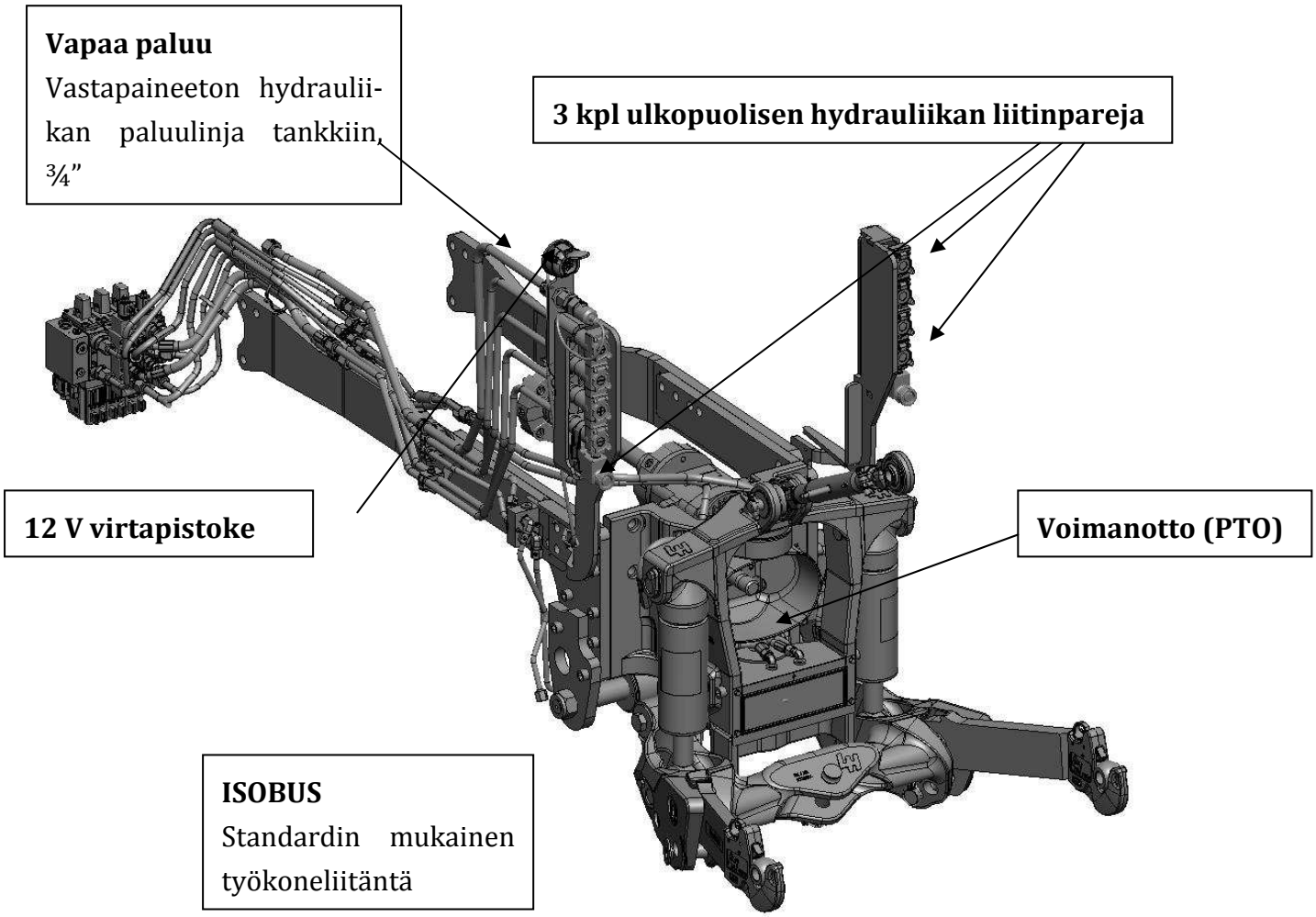
Käytä etunostolaitteen kanssa aina vähintään 50° sallivaa laajakulmanivelakselia!

Voimanoton ulostulon kierrosluvun on oltava noin 1000r/min työkäytössä. Alempi kierroslukema voi rikkoa voimanoton.

Varmista, että nivelakseli ei pääse osumaan alapuolisiin hydrauliliittimiin missään nostoasennossa!

7 LISÄVARUSTEET

Valtra LHLink etunostolaitteeseen saatavilla olevat lisävarusteet:



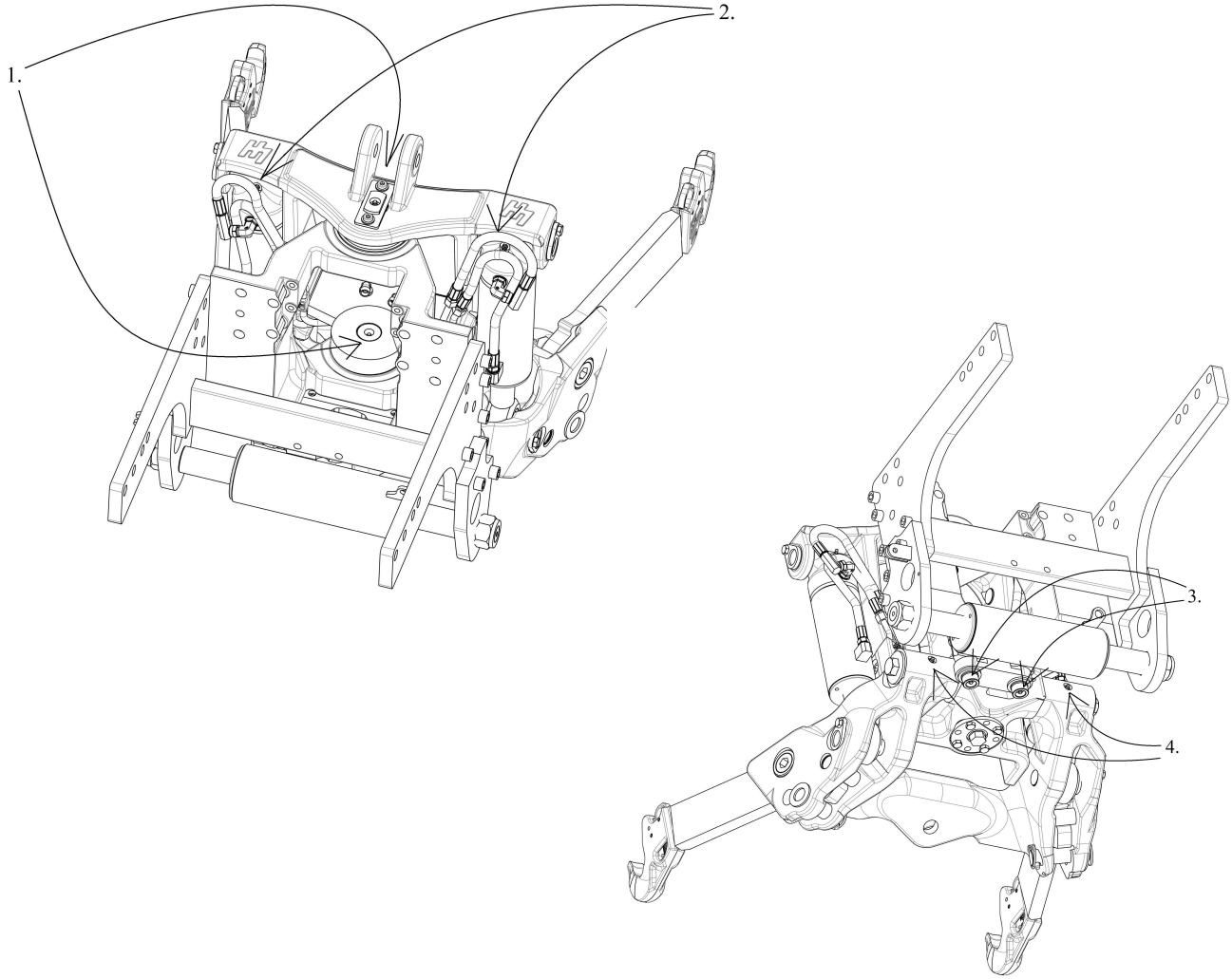
8 HUOLTO

8.1 Etunostolaite

Etunostolaite vaatii oikein käytettynä vain vähän säännöllistä huoltoa. Ennen käyttöä on kuitenkin hyvä tarkistaa, että nostolaitteen liikealue on vapaa, pikakytkentäkourien lukitusmekanismit toimivat eikä öljynkierron osissa ole vuotoja tms. Säännöllisesti toistuvana huoltotoimenpiteenä on rasvaus, joka tulee tehdä 50 käyttötunnin välein. Rasvauskohteet:

1.	Kiinteän rungon ja kääntyvän osan väliset laakerit	2 rasvanippaa
2.	Nostosylintereiden yläpäät	2 rasvanippaa
3.	Kääntösylinterin vivut	2 rasvanippaa
4.	Vääntiö	2 rasvanippaa

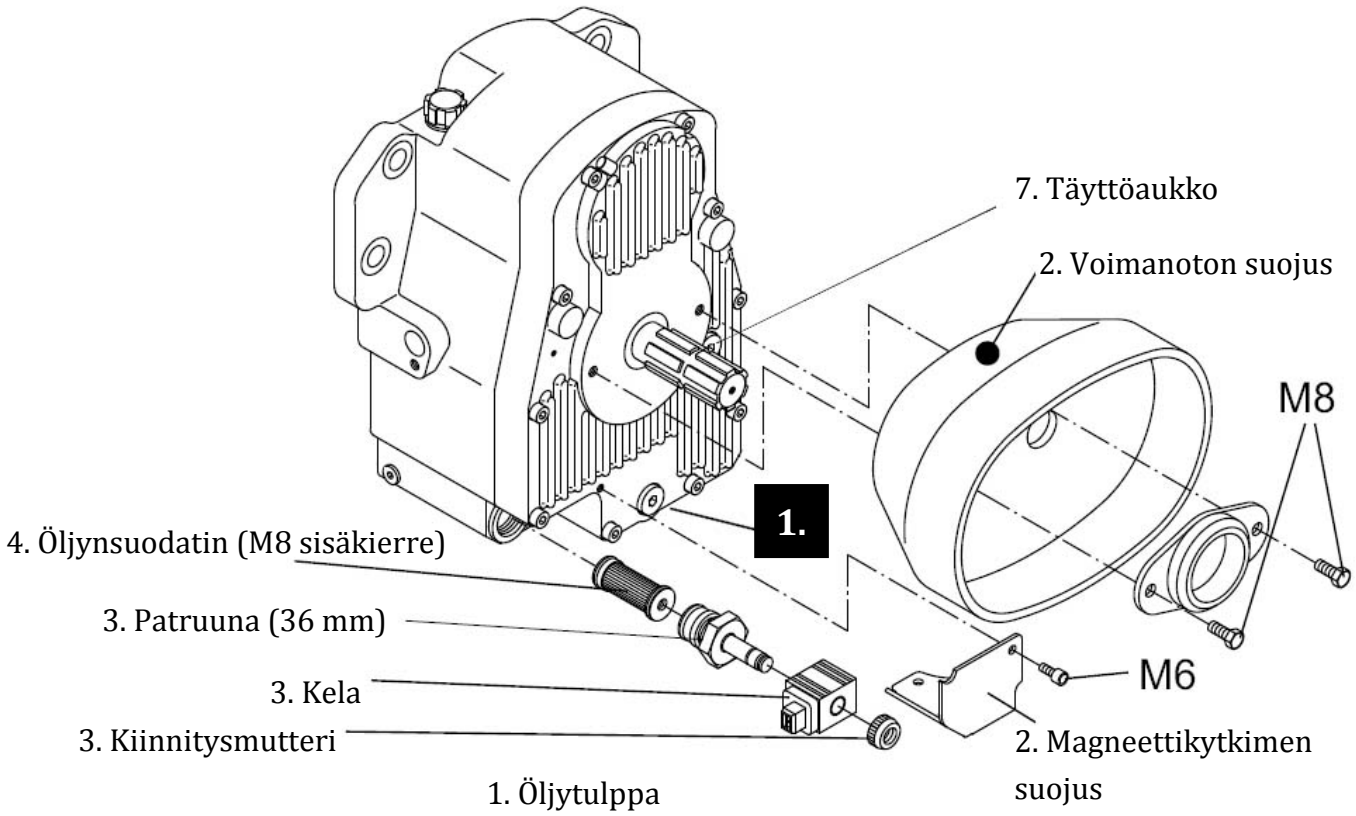
Kiinnitysruuvien kiristys 50 käyttötunnin välein: M20 – 385Nm, M16 – 197Nm.



8.2 Voimanoton öljyn vaihto

Voimanoton huolto koostuu öljyn ja öljynsuodattimen vaihdosta. Ensimmäinen vaihto on 50 käyttötunnin jälkeen ja seuraavat 500 käyttötunnin välein. Voimanoton öljyn täyttömäärä on 1,8 litraa ja käytettäväksi öljyksi suositellaan traktorin yleisöljyä 10 W 30. Huolto-ohje:

1. Avaa voimanoton alaosan öljytulppa ja valuta käytetty öljy pois
2. Irrota voimanoton muovisuojus sekä magneettikytkimen suojus
3. Irrota magneettikytkimen osat voimanotosta
4. Vaihda öljynsuodatin (vedä suodatin ulos M8 ruuvilla)
5. Laita magneettikytkimen osat voideltuina takaisin käännetyssä järjestyksessä
6. Laita voimanoton muovisuojus, magneettikytkimen suojus ja tyhjennysaukon öljytulppa takaisin paikoilleen
7. Avaa voimanoton täyttöaukon öljytulppa ja lisää puhdas öljy voimanottoon
8. Huolehdi, että voimanotossa on täytön jälkeen 1,8 l öljyä ja/tai öljyn pinta on täyttöaukon alareunassa
9. Sulje täyttöaukon öljytulppa
10. Huolehdi jäteöljyn asianmukaisesta jatkokäsittelystä

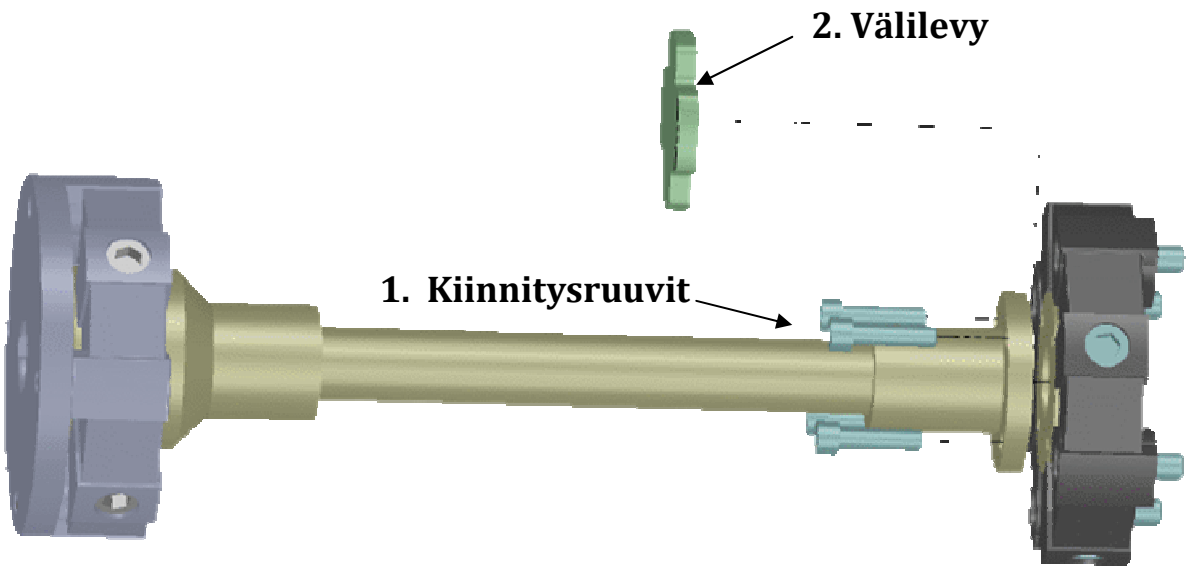


8.3 Voimanoton väliakselin purku traktorin hihnan vaihdon yhteydessä

Jotta traktoriin voidaan vaihtaa laturin hihna, täytyy voimanoton akseli osittain purkaa. Akselin purkaminen tehdään seuraavasti:

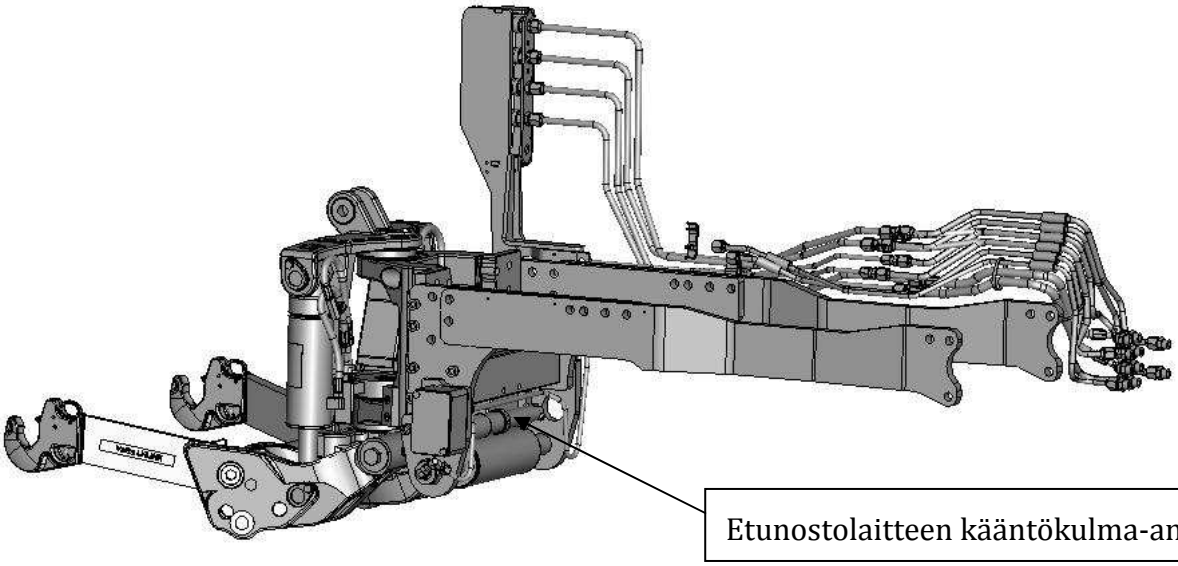
1. Irrota kiinnitysruuvit (4 kpl)
2. Pujota akselin ja kuminivelen välillä ollut välilevy yläkautta pois

3. Kiinnitä kasausvaiheessa kaksi alinta kiinnitysruuvia löysästi kiinni
4. Pudota välilevy yläkautta paikoilleen ja kiristä kaikki neljä ruuvia kiinni
    - Ruuvien kiinnityksessä on käytettävä Loctite 2701 –lukitetta tms.



8.4 Etunostolaitteen antureiden sijainnit

LHLink -etunostolaitteen kääntöautomatiikkaan kuuluu kaksi anturia; eturenkaiden kääntökulma-anturi (traktorin vakiovaruste) ja etunostolaitteen kääntökulma-anturi. Eturenkaiden anturi sijaitsee vasemman eturenkaan olkatapissa ja nostolaitteen kääntökulma-anturi kääntösylinterin yläpuolella.



9 ERIKOISTILANTEET

9.1 Etunostolaite ja etukuormain

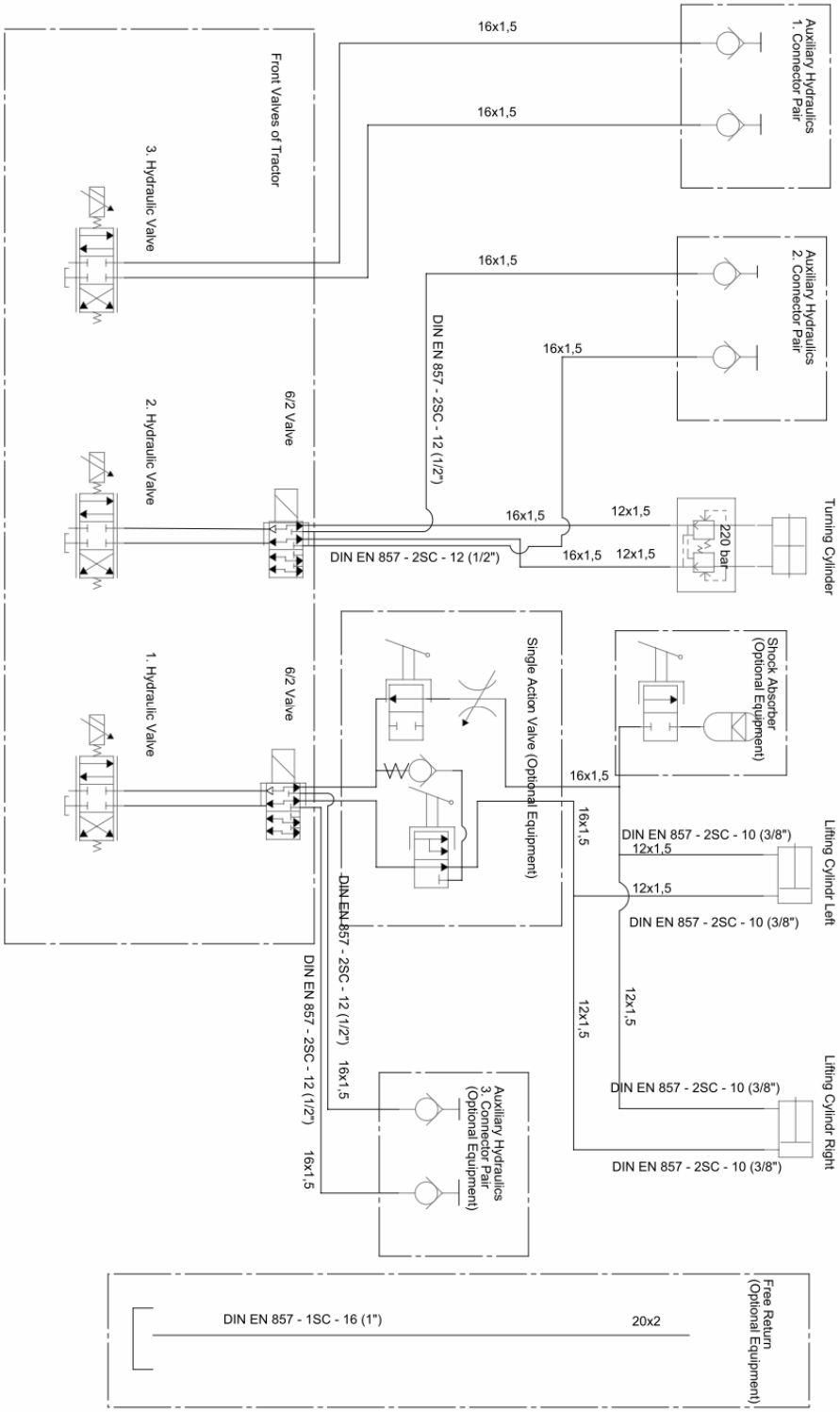
LHLink -etunostolaite toimii myös etukuormaimella varustettujen traktoreiden kanssa. Tällöin on huomioitava, että traktorissa täytyy olla etulohkon yhteydessä 6/2 vaihtoventtiili, jolla valitaan joko etukuormainkäyttö tai etunostolaitekäyttö. Näiden kahden laitteen yhtäaikainen käyttö ei ole mahdollista. Etukuormaimen käyttö yhdessä kääntyvän etunostolaitteen (manuaalinen versio) kanssa rajaa etulohkolta käytettävissä olevat ulkopuolisen hydrauliikan pikaliitinparit yhteen pariin.

Käytettäessä etukuormainta etunostolaite tulee olla yläasennossa sekä nostovarret kuljetusasennossa.

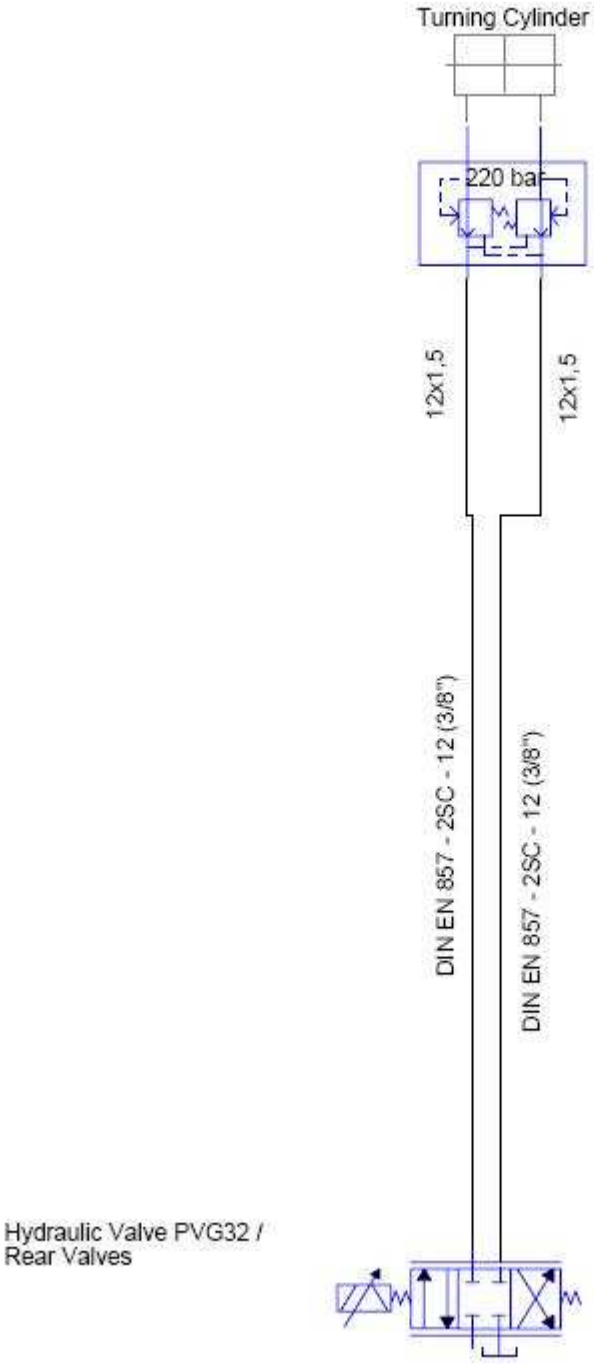
Käytettäessä etunostolaitetta etukuormain on irrotettava traktorista.

10 LIITTEET

10.1 Hydrauliikkakaavio, mekaaninen versio, ilman kuormainta



10.2 Hydrauliikkakaavio, käännön automatiikka



10.3 Liittämisvakuutus

LH Lift

VAKUUTUS 1(1)

OSITTAIN VALMIIN KONEEN LIITTÄMISVAKUUTUS

(konedirektiivi 2006/42/EY, liite II, 1.B.)

Valmistaja: LH Lift Oy, Haapasuontie 266, 41370 KUUSA

Teknisen tiedoston kokoaja: Ari-Pekka Hämäläinen, Haapasuontie 266, 41370 KUUSA

Osittain valmiin koneen kuvaus: Traktorin kääntyvä etunostolaite

Osittain valmiin koneen toiminta: Laite on tarkoitettu käytettäväksi traktorin etupuolelle suunnitellun työkoneen etunostolaitteena.

Osittain valmiin koneen nimi: **LHLINK kääntyvä etunostolaite**

Osittain valmiin koneen sarjanumero: Alkaen numerosta 100 001

LH Lift Oy vakuuttaa, että yllä mainittu osittain valmis kone täyttää konedirektiivin (2006/42/EY) vaatimukset.

Ja lisäksi vakuuttaa, että

- osittain valmista konetta koskevat asiaankuuluvat tekniset asiakirjat on koottu konedirektiivin (2006/42/EY) liitteen VII osan B mukaisesti ja nämä asiakirjat tai niiden osat toimitetaan postitse tai sähköisesti toimivaltaiselle kansalliselle viranomaiselle perustellun pyynnön mukaisesti. Tähän sitoumukseen sisältyy tiedonsiirtoa koskevat yksityiskohtaiset säännöt eikä se rajoita osittain valmiin koneen valmistajan teollis- ja tekijänoikeuksia.

- seuraavia eurooppalaisia yhdenmukaistettuja standardeja on sovellettu: SFS-EN 349+A1, SFS-EN 982+A1, SFS-EN ISO 4254-1, SFS-EN ISO 12100-1, SFS-EN ISO 12100-2, SFS-EN ISO 13857, SFS-EN ISO 14121-1 ja SFS-EN ISO 14121-2.

LH Lift Oy toteaa, että tätä osittain valmista konetta ei saa ottaa käyttöön ennen kuin lopullinen kone, johon se on määrä liittää, on tarvittaessa vakuutettu olevan tämän direktiivin säännösten mukainen.

Laukaa 19.11.2010

LH Lift Oy

Risto Leppäkangas
toimitusjohtaja