FARM MACHINERY GROUP

TYÖLAITTEET

KÄYTTÄJÄN KÄSIKIRJA
ATQ-VD/ANQ-VD
ATQ-Hi/ANQ-Hi
AT-X
AT-T4

ALKUPERÄINEN

LLP FARM MACHINERY GROUP OY
LEVYTIE 4 ● 74510 IISALMI
PUH. 020 1984 020 ● FAX 020 1984 029

ALKUPERÄINEN

EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS TUOTTEESTA

LLP Farm Machinery Group Oy vakuuttaa, että markkinoille saatettu kone täyttää direktiivin 2006/42/EY ja standardit SFS-EN ISO 12100 ja SFS-ISO730-1.

FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

LLP Farm Machinery Group Oy försäkrar härmed till marknader att tillförda maskin uppfyller maskindirektivet 2006/42/EY och standard SFS-EN ISO 12100 och SFS-ISO730-1.

CERTIFICATE OF CONFORMITY FOR A PRODUCT

LLP Farm Machinery Group Oy certifies that the following machine, which has been brought into the market, conforms to directives 2006/42/EY and standards SFS-EN ISO 12100 and SFS-ISO730-1.

SAMSVARSERKLÆRING FOR MASKIN

LLP Farm Machinery Group Oy bekrefter herved at følgende maskin, som er sendt ut på markedet, er i samsvar med direktivene 2006/42/EF, SFS-EN ISO 12100 og SFS-ISO730-1.

Tuote / Produkt / Product / Produkt:	_____
Valmistusnumero / Tillverkningsnummer / Serial number / Serienummer:	_____
Teknisen tiedoston kokoaja / Teknisk dokumentation samlare / Technical file collector:	Sakari Ruotanen
Valmistaja / Tillverkare / Manufacturer / Produsent:	LLP Farm Machinery Group Oy
Osoite / Adress / Address / Adresse:	Levytie 4, FIN-74510 Iisalmi
Puhelin / Telefon / Telephone:	+358 (0) 201 984 020
Paikka / Ort / Place / Sted:	Iisalmi
Aika / Datum / Date / Dato:	_____
Allekirjoitus / Underskrift / Signature / Signatur:	_____
Nimenselvennys / Namnförtydligande / Clarification of signature / Tydeliggjøring av signatur:	Markku Lappalainen

TAKUUEHDOT

- LLP Farm Machinery Group Oy myöntää valmistamilleen tuotteille kahdenkymmenen neljän (24) kuukauden takuun.
- Takuuaikana FMG korvaa virheelliset tai rikkoontuneet osat uusilla tai käyttökelpoisilla osilla. Mahdolliset matkakulut ja osien rahdit asennuspaikalle eivät sisälly takuuseen.
- Takuuaika alkaa laitteen käyttöönotosta, ellei muuta ole erikseen sovittu.
- Takuu raukeaa, jos laitetta on käytetty virheellisesti, käytetty työhön mihin sitä ei ole suunniteltu, huollettu puutteellisesti tai rakennetta muutettu ilman valmistajan lupaa.
- Normaalin kulumisen aiheuttamat vauriot eivät kuulu takuun piiriin.
- Mahdolliset takuuaikaisen vaurion aiheuttamat ansioiden menetykset ja muut välilliset kulut eivät kuulu takuun piiriin.
- Takuukorjaukset on suoritettava jälleenmyyjän valtuuttamalla korjaamolla.
- Mikäli korvauksenhakijan vaatimukset osoittautuvat perusteettomiksi, pidättäytyy FMG korvauksista.
- Takuukorvaukset käsitellään vain kirjallisen ilmoituksen perusteella, jonka tekee valtuutettu FMG myyjä. Kirjallinen reklamaatio tulee tehdä viimeistään yhden (1) kuukauden sisällä vaurion havaitsemisesta. FMG vastaa kirjalliseen reklamaatioon yhden (1) kuukauden kuluessa reklamaation saapumisesta.

MENETTELY VAURION SATTUESSA TAKUUN AIKANA

- Selvitä vaurion laajuus ja syy
- Varaudu toimittamaan rikkoontunut osa/osat valmistajalle tarvittaessa
- Ota yhteys jälleenmyyjään ja tee reklamaatio jossa ilmenee:

  - tuotteen tyyppi ja rungonnumero
  - käyttöönottopäivämäärä (ostopäivämäärä)
  - vaurion päivämäärä
  - kuvaus vauriosta ja pari kuvaa
  - kuvaus olosuhteista, tehdystä työstä ja peruskoneista

KÄYTTÄJÄLLE

- Tämä kirja on tarkoitettu tueksi ja oppaaksi alaterän käyttäjälle. Seuraavilla sivuilla pyrimme antamaan mahdollisimman yksityiskohtaiset tiedot alaterän oikeasta käsittelystä ja huollosta. Ne luovat perustan alaterän tehokkaalle ja taloudelliselle käytölle.

- Kehotamme Sinua lukemaan tämän kirjan huolellisesti. Tee huoltotoimenpiteet annetun määräaikaishuolto-ohjelman mukaan ja tee päivittäinen huolto rutiinityöksi itsellesi. Tämä kaikki on sekä Sinun että alaterän ja traktorin parhaaksi.

- Tässä kirjassa ei ole käsitelty sellaisia laajahkoja huoltotoimenpiteitä, jotka vaativat erikoistyövälineitä tai tarkkoja mitta-arvoja. Tällaisia palveluja tarvitessasi käänny luottamuksella koulutetun huoltohenkilökunnan puoleen. He ovat valmiit palvelemaan Sinua.

- Traktorisi ja alaterän edun mukaista on myös se, että käytät ainoastaan alkuperäisiä varaosia. Varaosat voit tilata Valtran varaosapisteistä.

SISÄLLYSLUETTELO

SISÄLLYSLUETTELO **5**
1. TURVALLISUUSOHJEET **6**
2. ALATERÄN RAKENNE **8**
3. ALATERÄN TEKNISET TIEDOT **10**
4. ALATERÄN KÄYTÖN PIKAOPAS **10**
5. OHJAUSJÄRJESTELMÄN YLEISKUVAUS **16**
6. NÄYTÖN VALIKON RAKENNE **17**
7. AJOMOODIN VALINTA, valintapainike A **20**
7.1. Käyttäjäparametrit A1 20
7.2. Muistivalinta A2 21
7.3. Nostoautomatiikka A3 21
7.4. Laskuautomatiikka A4 22
7.5. Levikeautomatiikka A5 22
7.6. Keinohorisonti A6 (ei ole vielä käytössä) 22
8. MUISTIPAIKKAVALINNAT, valintapainike M **23**
9. PARAMETRIT, valintapainike P **24**
9.1. Ohjaussauva P1 25
9.2. Liikkeiden säätö P2 25
9.3. Antureiden asetus P3 27
9.4. Muut asetukset P4 28
9.5. Oletusasetukset P5 29
9.6. Kielivalinta P6 29
10. DIAGNOSTIIKKA, valintapainike D **29**
10.1 Monitori D1 29
10.2 Tapahtumarekisteri (ei ole vielä käytössä) D2 32
10.3 Anturi Asettelut D3 32
11. ALATERÄN KÄYTTÖ **35**
11.1 Terän vakiopainatus 35
11.2 Työskentelyn lopetus 35
11.3 Alaterän työohjeet 36
12. HUOLTO **38**
12.1 Huolto päivittäin 38
12.2 Huolto viikoittain 38
12.3 Huolto 500 tunnin välein 38
12.4 Vuosihuolto 38
12.5 Rasvauskohteet 39
12.6 Kiristettävät ruuvit 40
13. NÄYTÖN LED-VALON TOIMINTA **41**

1. TURVALLISUUSOHJEET

Nämä yleiset turvallisuusohjeet ovat yhteenveto säännöistä ja ohjeista, joita on noudatettava alusterällä työskenneltäessä. Ohjeet eivät kuitenkaan vapauta traktorinkuljettajaa noudattamasta lakiin perustuvia ja muita liikenneturvallisuus- ja työsuojelumääräyksiä. Eri työpaikkoja koskevia turvallisuusohjeita sekä tieliikennelainsäädäntöön perustuvia sääntöjä on noudatettava. Traktoreiden suunnittelussa on jo huomioitu työsuojeluhallituksen hyväksymät traktoreiden turvallisuusmääräykset. Seuraavassa on käsitelty yleisiä turvallisuuteen ja alusterän käyttöön liittyviä näkökohtia, jotka kuljettajan on huomioitava.

TÄRKEÄÄ

Käytä alaterää vain sellaiseen käyttötarkoitukseen, mihin se on tarkoitettu ja suunniteltu. Ennen laitteen käyttöönottoa lue tämä käyttöohje huolellisesti.

TÄRKEÄÄ

Muista käyttää työkonevilkkua työskennellessäsi.

TÄRKEÄÄ

Kokeile ennen liikkeellelähtöä että kaikki liikkeet ja toiminnot toimivat moitteettomasti.

TÄRKEÄÄ

Opasta muita koneen käyttäjiä laitteen käyttöön ja sekä pyydä tutustumaan käyttöohjekirjaan.

TÄRKEÄÄ

Käytettäessä lisäsiipiä ota huomioon sen vaatima tila sivulla.

TÄRKEÄÄ

Jos traktorin renkaita muutetaan suuremmaksi kuin alkuperäisessä varustuksessa, on alusterän kääntökulmaa rajoitettava siten että terän ja renkaan väliin jää vähintään 20mm väli.

VAARA

Älä työskentele viallisella laitteella.

VAARA

Varmistu siitä että laitteen astialaudoilla, portailla tai lähietäisyydellä ei ole ketään kokeillessasi laitteen eri toimintoja. Turvaetäisyys 5 metriä.

VAARA

Ota huomioon laitteen terän suunta traktoriin nähden. Terä pyrkii siirtämään traktoria. (Erityisesti talviolosuhteissa)

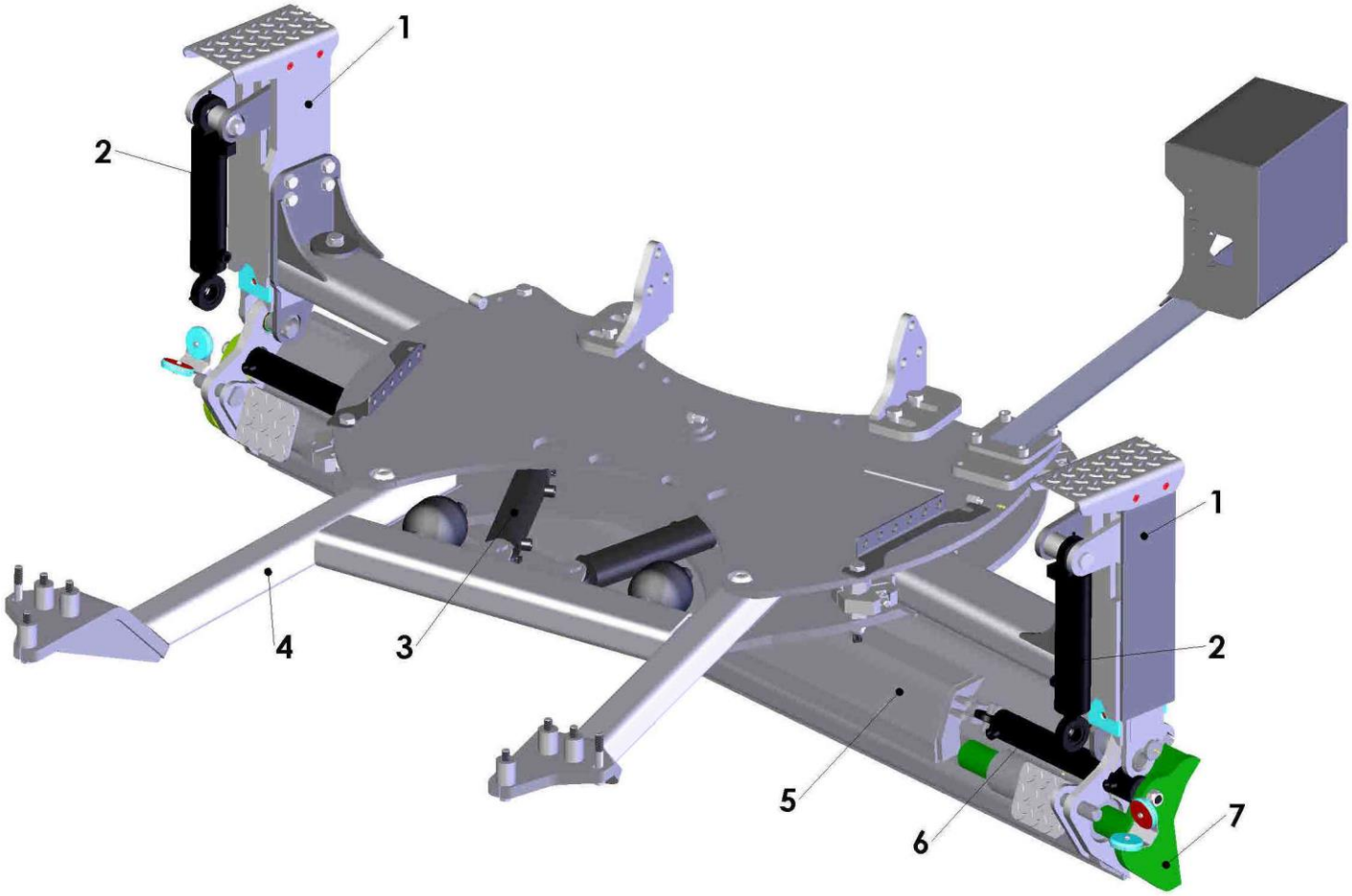
VAROITUS

Työskentele laitevalmistajan ohjeiden mukaisesti.

VAROITUS

Ota huomioon muut tiellä liikkujat.

2. ALATERÄN RAKENNE



Kuva 1. Alaterän ATQ/ANQ rakenne

1. Nostotolppien sylinterit, tolpan sisällä

2. Terän kääntösylinterit

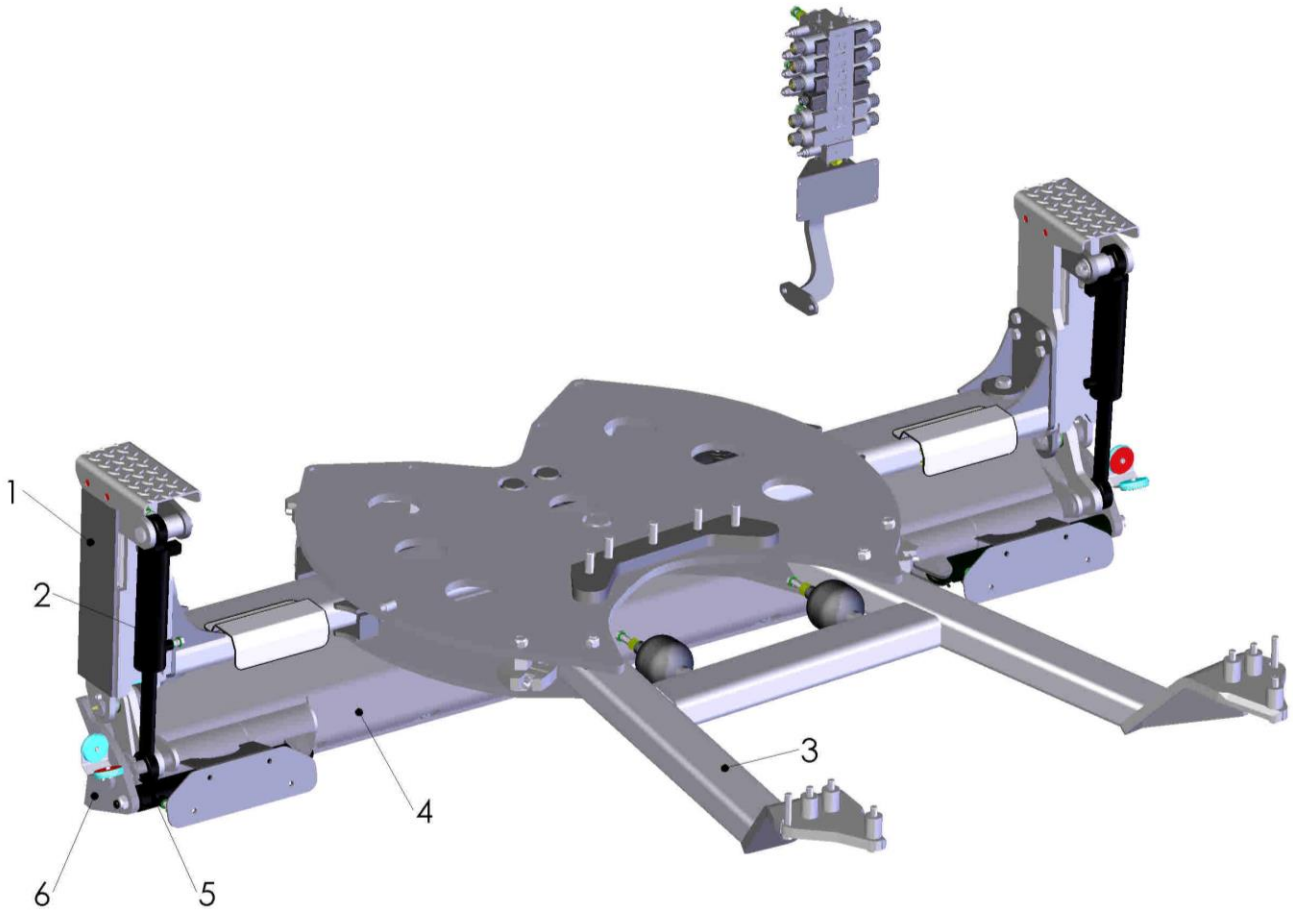
3. Teränpalkin kääntösylinterit

4. Kiinnitysrunko

5. Terärunko

6. Terän jatkosiipien sylinterit

7. Terän jatkosiivet



Kuva 2. Alaterän rakenne AT-X

1. Nostotolppien sylinterit, tolpan sisällä

2. Terän kääntösylinterit

3. Kiinnitysrunko

4. Teränrunko

5. Terän jatkosiipien sylinterit

6. Terän jatkosiivet

3. ALATERÄN TEKNISET TIEDOT

	ATQ/ANQ	AT-X	AT-T4
Kuljetus leveys	2580 mm	2580 mm	2690 mm
Maksimi työleveys	3180 mm	3180 mm	3290 mm
Kääntökulma max.	+/- 20°	+/- 30°	+/- 22°
Terän korkeus	350 mm	350 mm	350 mm
Alaterän kokonaispaino	910 kg	910 kg	910 kg
Alaterän rungon paino	540 kg	540 kg	540 kg
Alaterän leveys ilman terää • askelman kanssa	2350mm 2600mm	2350mm 2600mm	2460mm 2710mm

4. ALATERÄN KÄYTÖN PIKAOPAS

Käyttötarkoitus:

Alaterä on tarkoitettu teiden ja pihamaiden tasoitukseen rakennusvaiheessa ja kunnostuksessa. Talvella alaterä käytetään polanteen ja jään poistoon aurausten välillä tai aurauksen yhteydessä.

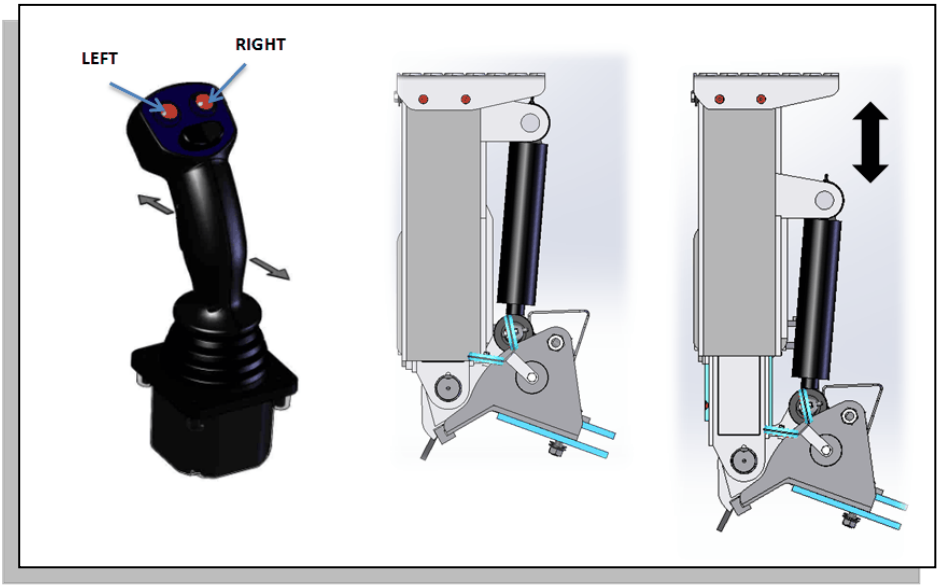
Hallintalaitteet:

Kuva 3. Ohjaussauva ja näyttö

Alaterän käynnistys:

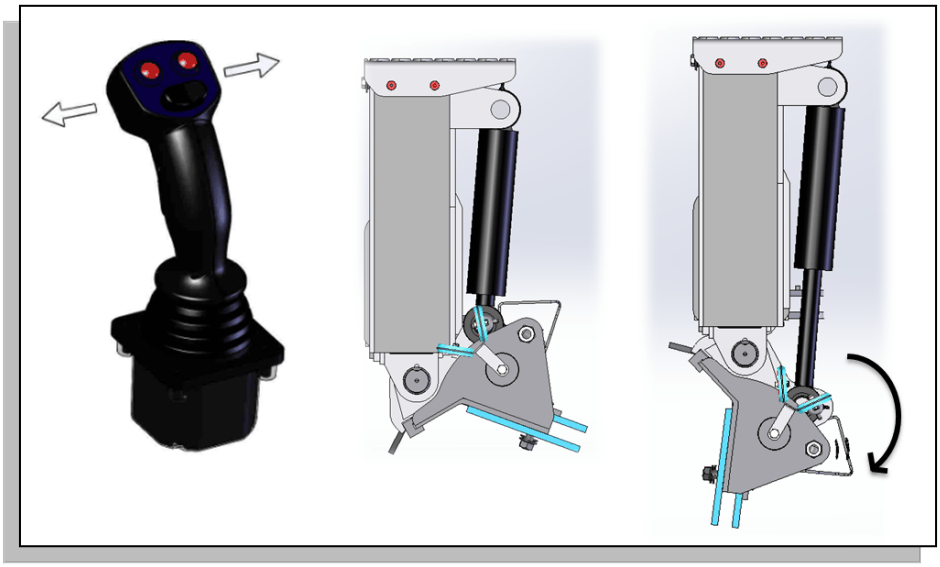
Kuva 4. Näytössä OK-näppäin

- kytke alaterän virta painamalla virtakytkin/OK –näppäintä (Kuva 4).



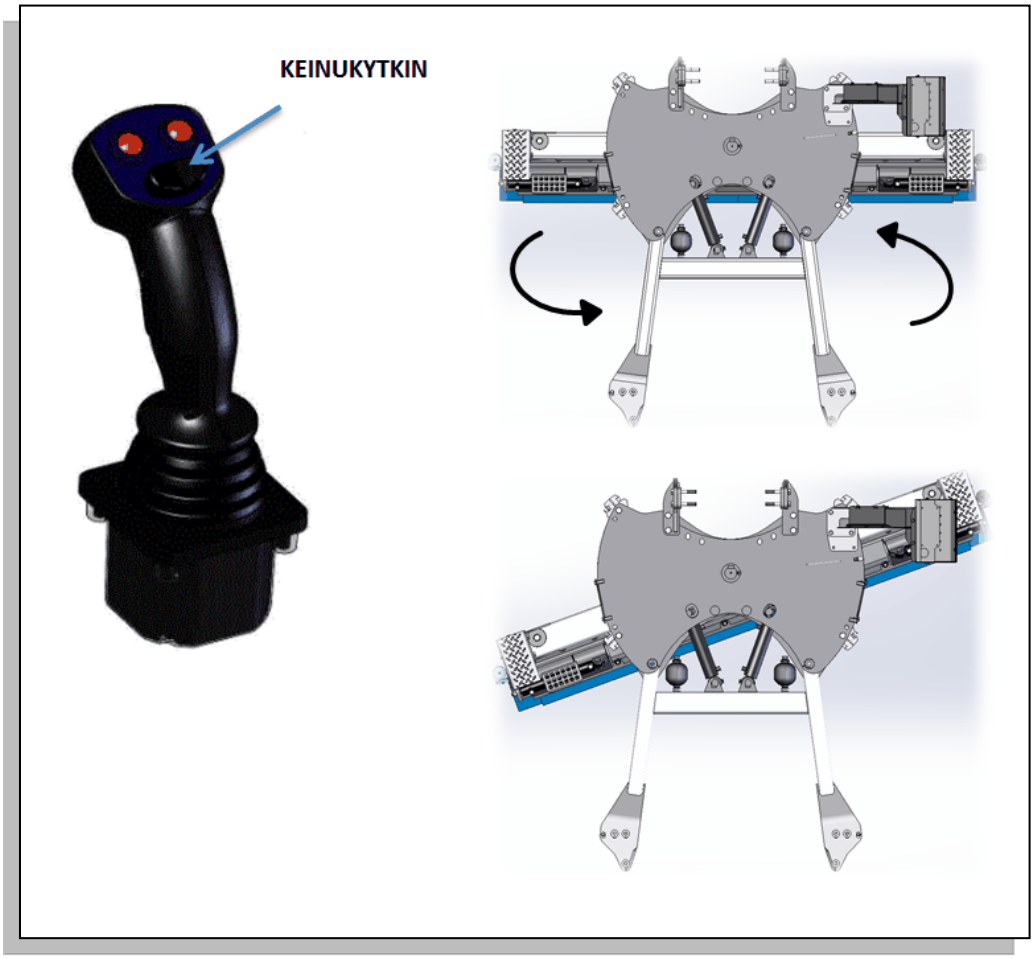
Kuva 5. Terän korkeuden säätö

- ohjaussauvan eteen/taakse -liikkeellä säädetään terän nostotolpan korkeutta (Kuva 5). Jos halutaan säätää yhden puolen tolpan korkeutta, paina oikea tai vasen valintakytkin.



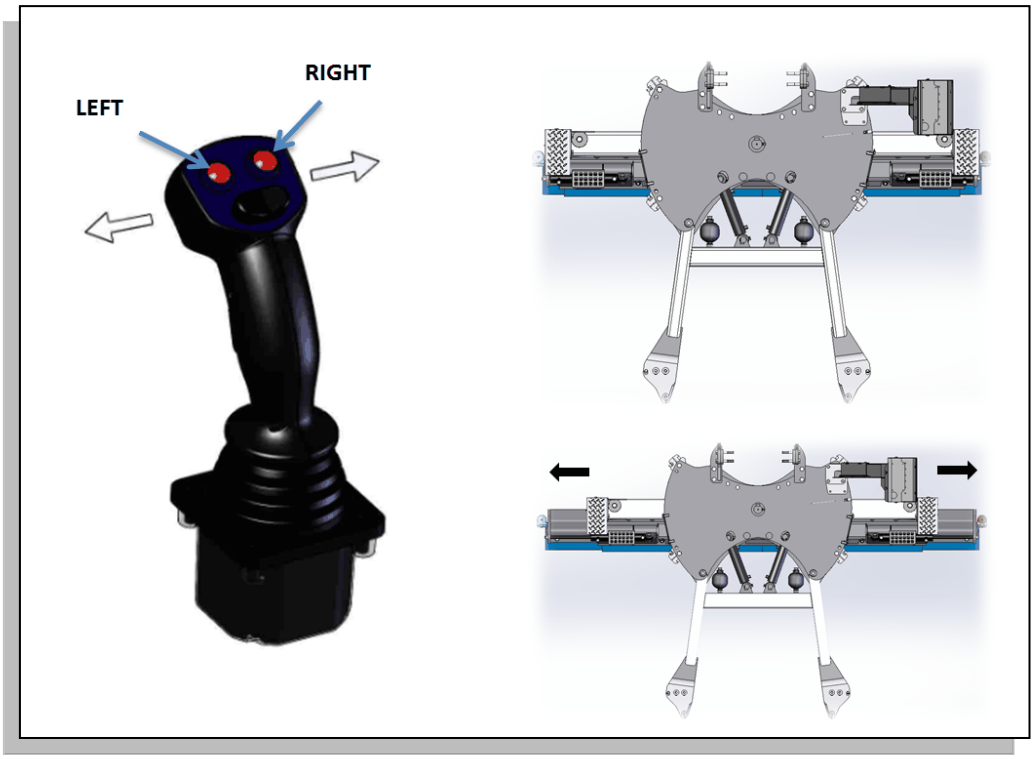
Kuva 6. Terän asennon säätö

- ohjaussauvan sivuttaisliikkeellä säädetään terä yläasentoon tai työasentoon (Kuva 6).



Kuva 7. Teräpalkin kääntö

- ohjaussauvan päässä olevalla keinukytkimellä käännetään terä oikeaan/vasempaan (Kuva 7).



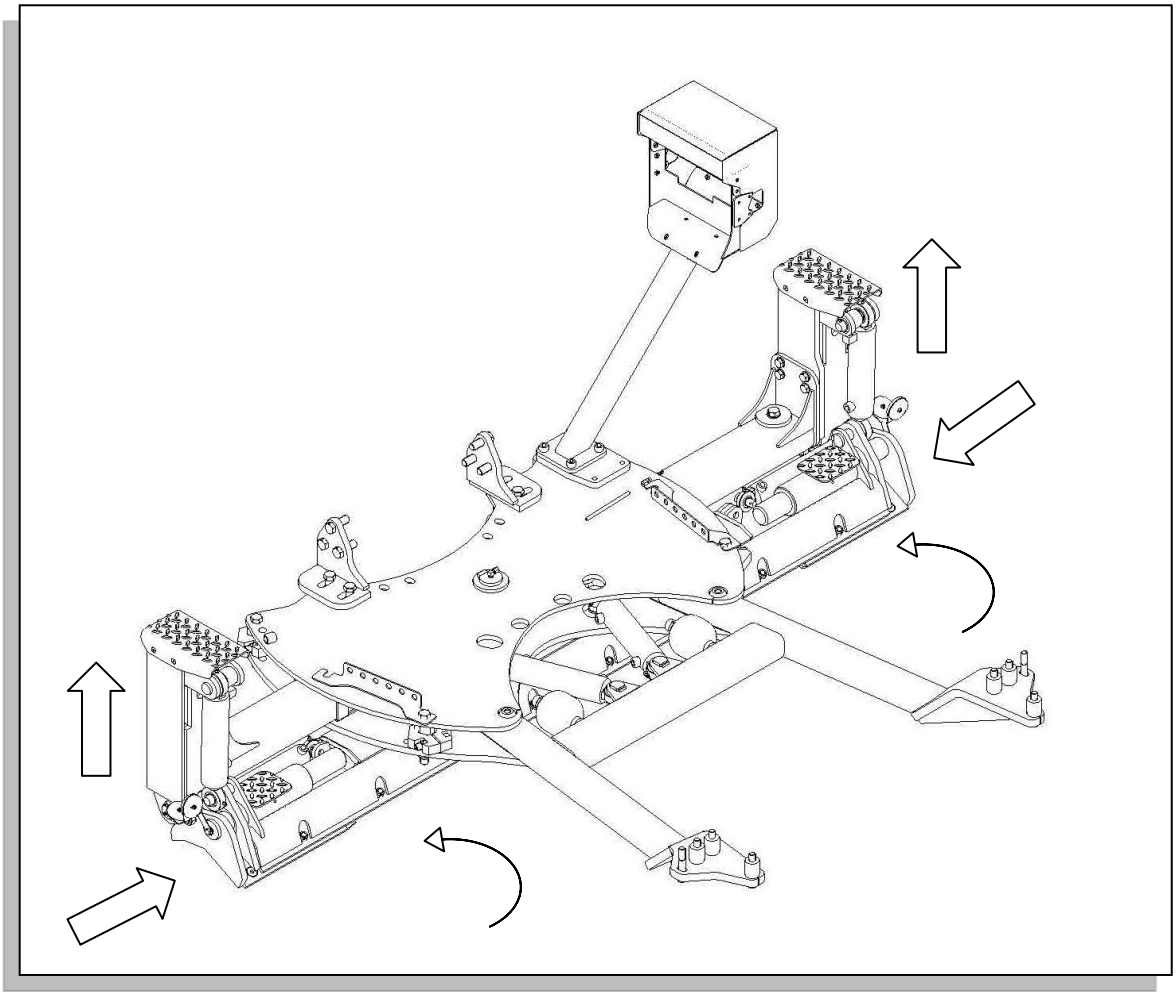
Kuva 8. Siiven liikkeet

- Jatkosiivet liikkuvat painamalla punainen valintakytkin pohjaan ja liikuttamalla ohjaussauva sivuttain (Kuva 8).

Kuva 9. Ohjaussauvan valintakytkimet

- punaisilla valintakytkimillä valitaan, kumman puolen erillisiä toimintoja halutaan käyttää (Kuva 9). Vasen valintakytkin vaikuttaa vasemman puolen toimintoihin ja oikea valintakytkin oikean puolen toimintoihin.

- alaterän virta katkaistaan painamalla virtakytkintä/Ok-painiketta pitkään.

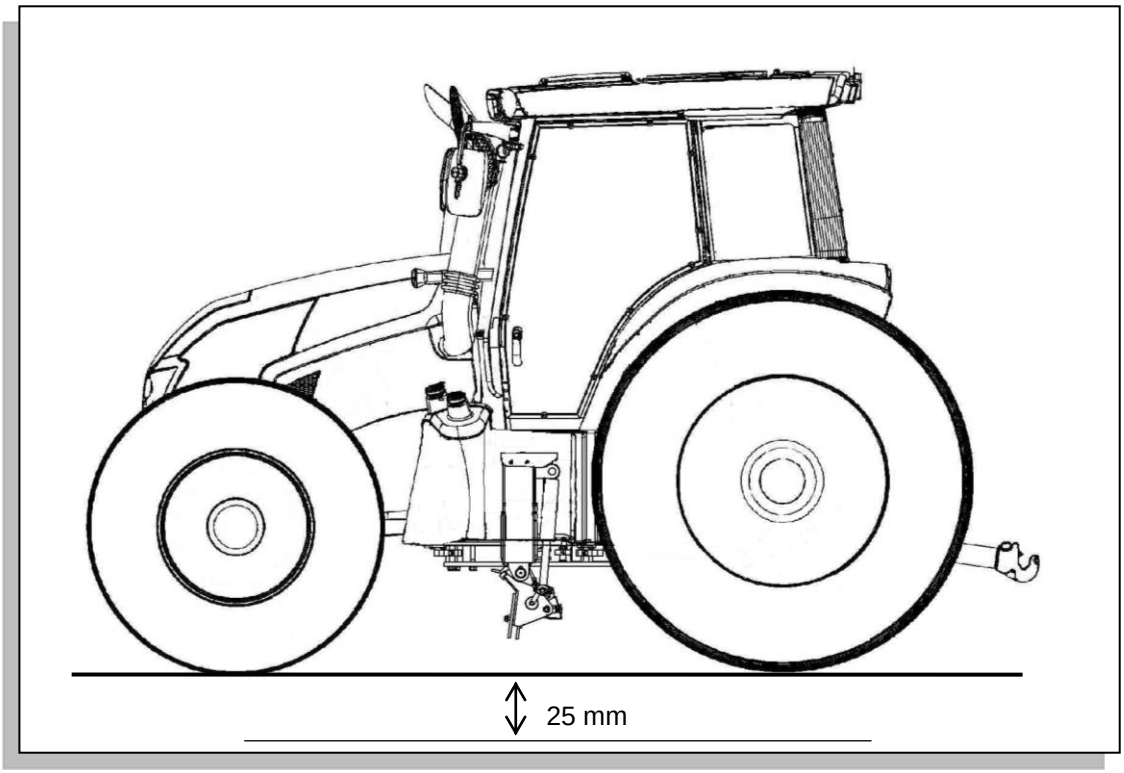


Kuva 10. Alaterän kotiasentoonajo

HUOM! Alaterän ohjaus ajaa kaikki toiminnot kotiasentoon, kun virta katkaistaan (Kuva 10). Voit pysäyttää kotiasentoonajon ohjaussauvan millä tahansa liikkeellä.

**Huomioi alaterän toiminta-alueella olevat henkilöt.
PURISTUMISVAARA!**

Normaali työsyvyys on noin 0 - 25mm riippuen tien pinnan laadusta (Kuva 11).



Kuva 11. Työsyvyys

5. OHJAUSJÄRJESTELMÄN YLEISKUVAUS

Ohjausjärjestelmä koostuu näytöstä, ohjaussauvasta ja ohjainlaitteesta. Yksiköiden välillä tieto kulkee CAN -väylässä.

Ohjaussauvalla ohjataan alaterän liikkeitä ja sille voidaan määritellä käyttäjäkohtaiset asetukset mm. liikesuunnat, liikenopeudet.

Näytössä olevilla valintapainikkeilla ja nuolinäppäimellä asetetaan käyttäjäkohtaiset asetukset, laitekohtaiset asetukset ja diagnostiikka.

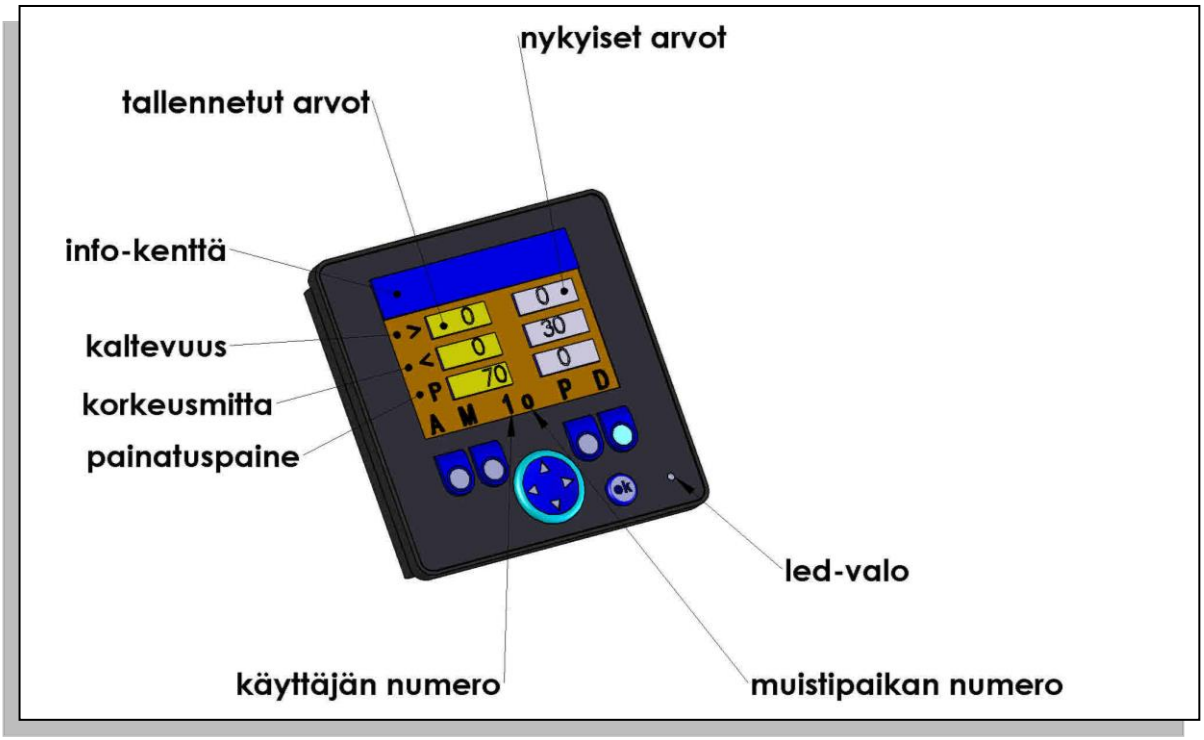
Nuolinäppäimellä ylös/alas etsitään toiminto, nuolinäppäin oikealle valitaan toiminto, nuolinäppäin vasemmalle peruutetaan ja Ok-painikkeella talletetaan valittu arvo.

Ohjauksessa on automaattisia toimintoja, joista osa on vakiona (peruutus- ja kotiinajoautomatiikka) ja osa käyttäjän valittavissa.

Alaterässä on painatusjärjestelmä, jossa terän painatuspainetta voidaan säätää haluttuun tasoon. Kiinteään esteeseen osuessa terä kääntyy ylöspäin ja palautuu takaisin esteen jälkeen.

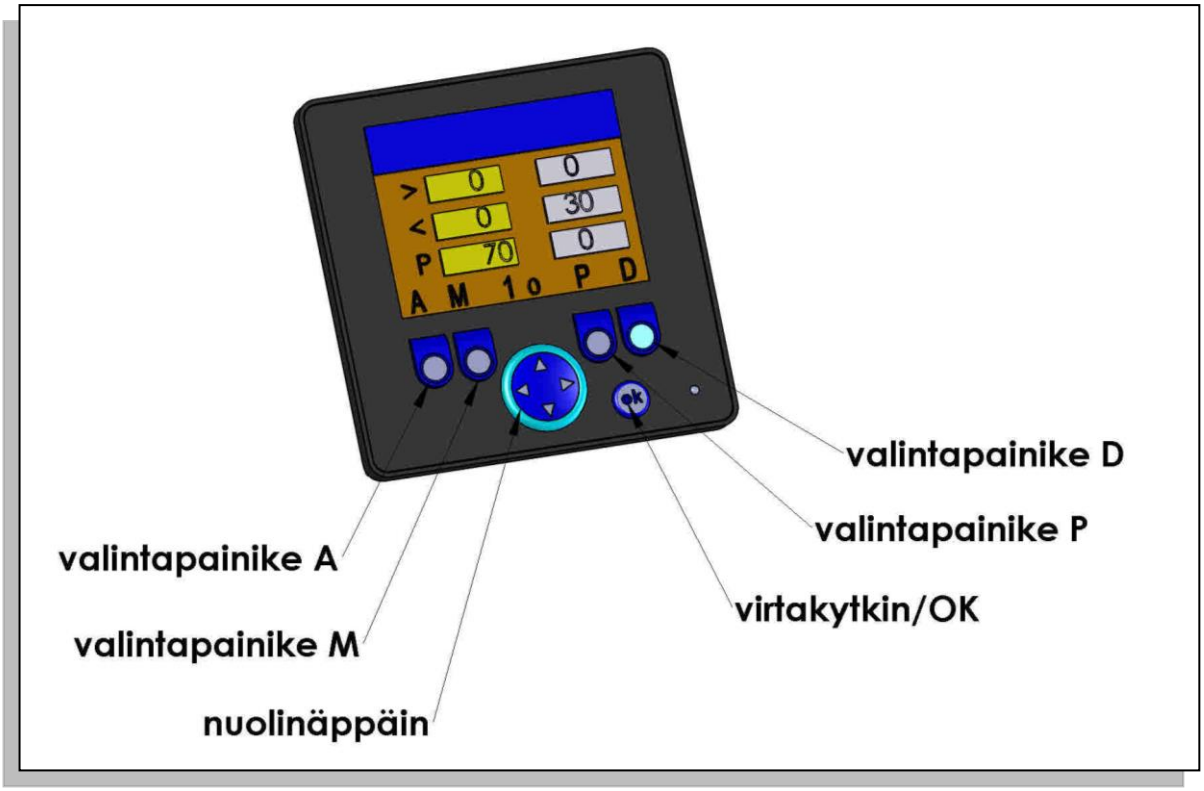
Jos alaterä on varustettu asento-antureilla, voidaan terä ajaa haluttuun korkeuteen/kaltevuuteen.

6. NÄYTÖN VALIKON RAKENNE

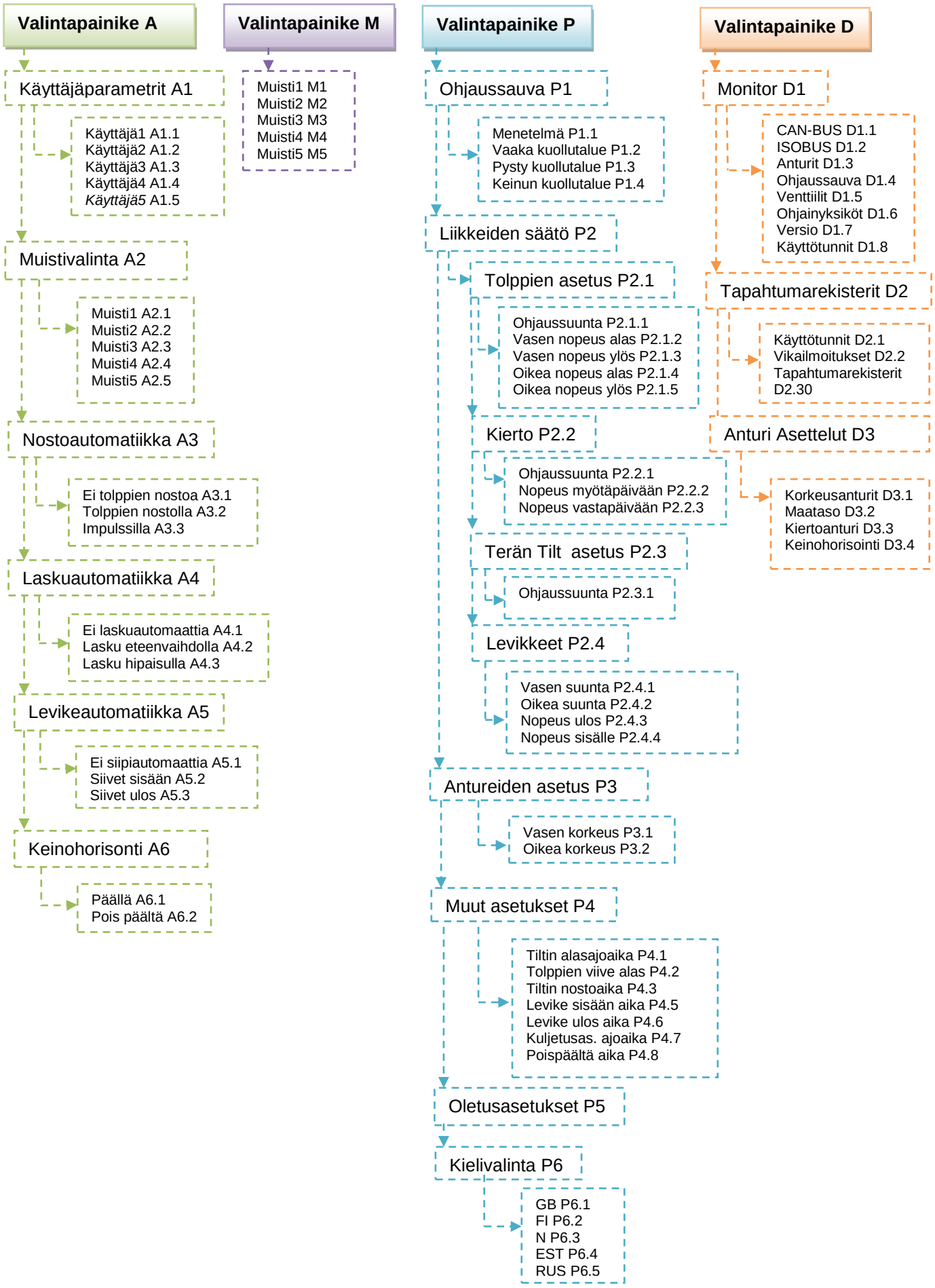


Kuva 12. Näytön merkinnät

Info-kentässä näkyy tekstinä se toiminto, mitä käytetään. Jos käytetään useita liikkeitä yhtä aikaa, tällöin info-kenttään tulee ilmoitus ”moniajo".



Kuva 13. Näytön näppäimet


Valintapainike A
Valintapainike M
Valintapainike P
Valintapainike D
Käyttäjäparametrit A1
Käyttäjä1 A1.1
Käyttäjä2 A1.2
Käyttäjä3 A1.3
Käyttäjä4 A1.4
Käyttäjä5 A1.5
Muisti1 M1
Muisti2 M2
Muisti3 M3
Muisti4 M4
Muisti5 M5
Ohjaussauva P1
Menetelmä P1.1
Vaaka kuollutalue P1.2
Pysty kuollutalue P1.3
Keinun kuollutalue P1.4
Monitor D1
CAN-BUS D1.1
ISOBUS D1.2
Anturit D1.3
Ohjaussauva D1.4
Venttiilit D1.5
Ohjainyksiköt D1.6
Versio D1.7
Käyttötunnit D1.8
Muistivalinta A2
Muisti1 A2.1
Muisti2 A2.2
Muisti3 A2.3
Muisti4 A2.4
Muisti5 A2.5
Liikkeiden säätö P2
Tolppien asetus P2.1
Ohjaussuunta P2.1.1
Vasen nopeus alas P2.1.2
Vasen nopeus ylös P2.1.3
Oikea nopeus alas P2.1.4
Oikea nopeus ylös P2.1.5
Tapahtumarekisterit D2
Käyttötunnit D2.1
Vikailmoitukset D2.2
Tapahtumarekisterit D2.30
Nostoautomatiikka A3
Ei tolppien nostoa A3.1
Tolppien nostolla A3.2
Impulssilla A3.3
Kierto P2.2
Ohjaussuunta P2.2.1
Nopeus myötäpäivään P2.2.2
Nopeus vastapäivään P2.2.3
Anturi Asettelut D3
Korkeusanturit D3.1
Maataso D3.2
Kiertoanturi D3.3
Keinohorisointi D3.4
Laskuautomatiikka A4
Ei laskuautomaattia A4.1
Lasku eteenvaihdolla A4.2
Lasku hipaisulla A4.3
Terän Tilt asetus P2.3
Ohjaussuunta P2.3.1
Levikkeet P2.4
Vasen suunta P2.4.1
Oikea suunta P2.4.2
Nopeus ulos P2.4.3
Nopeus sisälle P2.4.4
Levikeautomatiikka A5
Ei siipiautomaattia A5.1
Siivet sisään A5.2
Siivet ulos A5.3
Antureiden asetus P3
Vasen korkeus P3.1
Oikea korkeus P3.2
Keinohorisonti A6
Päällä A6.1
Pois päältä A6.2
Muut asetukset P4
Tiltin alasajoaika P4.1
Tolppien viive alas P4.2
Tiltin nostoaika P4.3
Levike sisään aika P4.5
Levike ulos aika P4.6
Kuljetusas. ajoaika P4.7
Poispäältä aika P4.8
Oletusasetukset P5
Kielivalinta P6
GB P6.1
FI P6.2
N P6.3
EST P6.4
RUS P6.5

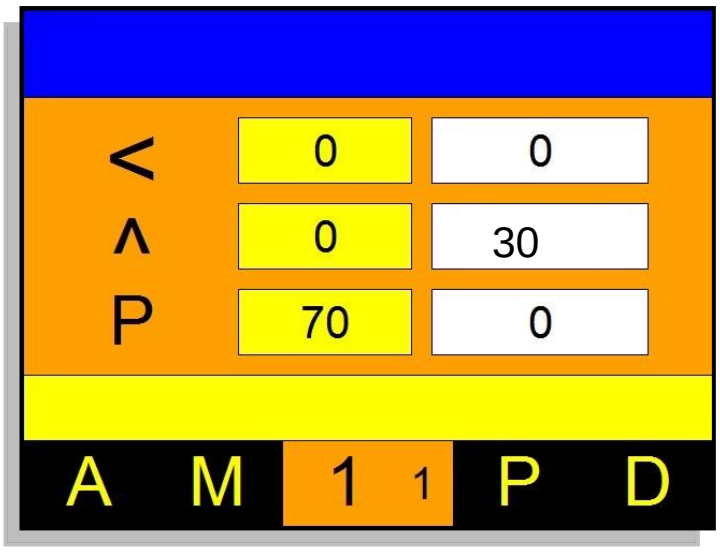
Kun traktorissa on päävirta kytkettynä, näytössä on FMG -logo mustalla pohjalla (Kuva 14). Kytke alaterän virta painamalla virtakytkin/OK -näppäintä. Ohjauksen käynnistymisen jälkeen näyttö on perustilassa (Kuva 15).

Kuva 14. Näyttö kuin traktorissa on kytketty päävirta

Näytön perustilassa nuolinäppäimillä vasen/oikea, säädetään terän painatuspainetta. Nuolinäppäimellä ylös/alas säädetään terän alarajan maksimi-arvoa, mutta manuaalisesti ajettaessa terä voi olla myös ylempänä. Saadaksemme terän oikean korkeuden maasta, täytyy asento-anturit kalibroida. Lisätietoa antureiden kalibroinnista löytyy sivulta 29.

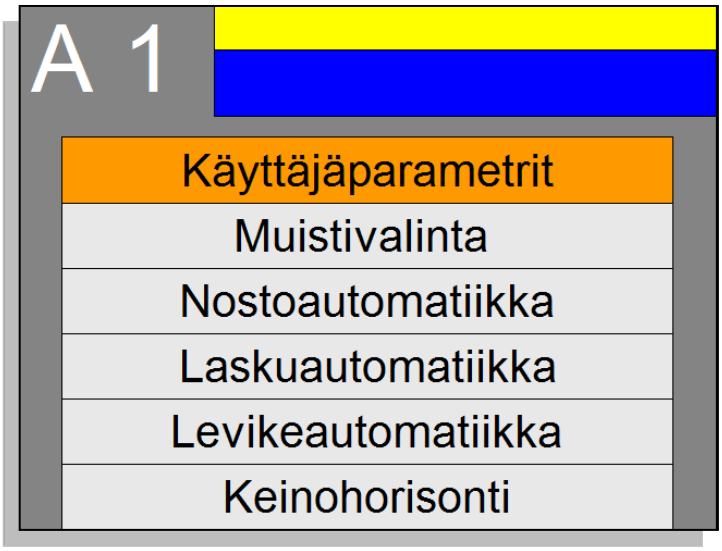
Ylin arvo näyttää terän kaltevuuden arvon, joka säädetään ajamalla ohjaussauvalla terän nostotolppien sylintereitä eri korkeuksille. Kaltevuuden arvo on terien korkeuksien erotus. Tämän jälkeen arvo voidaan tallentaa painamalla valintapainike M.

Säädetyt arvot tallentuvat näytön vasempaan reunaan keltaisella taustalla. Näytön oikeassa reunassa näkyvät laitteen nykyiset arvot valkealla pohjalla.



Kuva 15. Näytön perustila

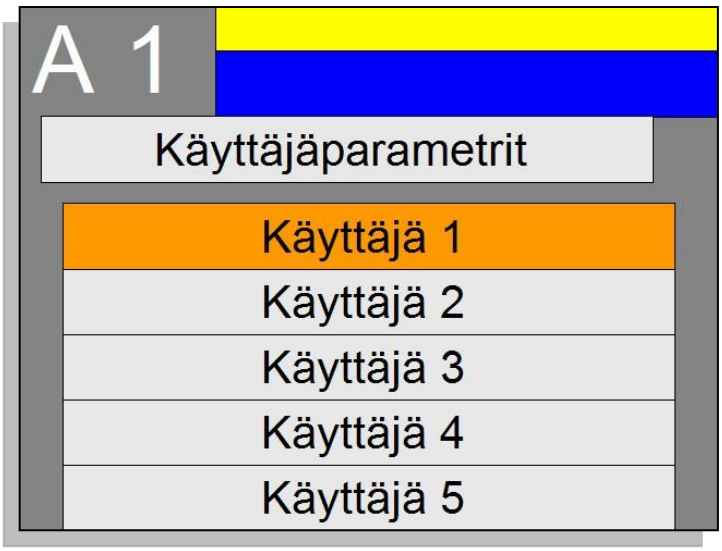
7. AJOMOODIN VALINTA, valintapainike A



Kuva 16. Valikko, valintapainike A

7.1. Käyttäjäparametrit A1

Valittavissa 5 eri käyttäjää, Käyttäjä 1 – Käyttäjä 5.



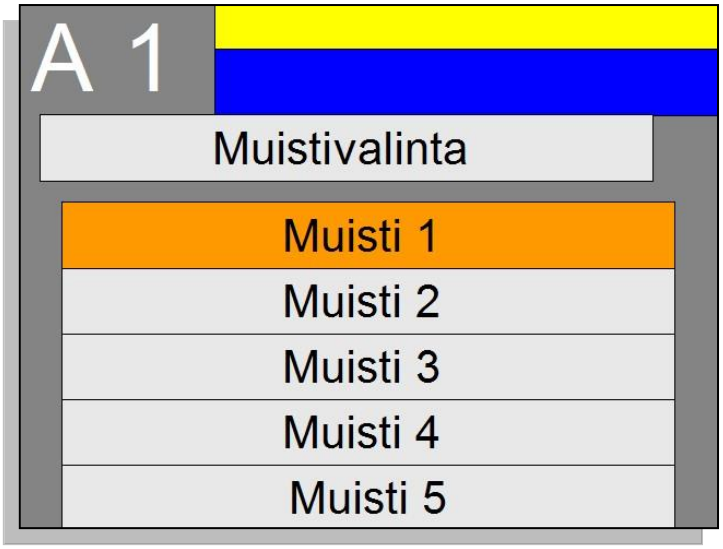
Kuva 17. Käyttäjäparametrit

Käyttäjä haetaan nuolinäppäimellä ylös/alas ja valitaan OK-näppäimellä.

Jokainen käyttäjä voi säätää asetukset, jotka löytyvät valintapainikkeen P alla. (Ks. sivu 26)

7.2. Muistivalinta A2

Valitaan tallennettuja arvoja.



Kuva 18. Muistivalinta

Muistipaikkaan tallentuu terän nostotoppien korkeus, kaltevuus, painatuspaine ja automatiikka-toiminnot.

Muistipaikka haetaan nuolinäppäimellä ylös/alas ja valitaan OK-näppäimellä.

7.3. Nostoautomatiikka A3

- Ei tolppien nostoa A3.1

  - valittaessa ajosuunta taaksepäin terä kääntyy yläasentoon, mutta terän korkeusasetus ei muutu

- Tolppien nostolla A3.2

  - valittaessa ajosuunta taaksepäin, tolpat nousee ylös.

  - tolpat laskeutuvat automaattisesti säädettyyn arvoon, jos on valittu laskuautomatiikka päällä

- Impulssilla A3.3

  - terä nousee ylös ohjaussauvan impulssilla.

7.4. Laskuautomatiikka A4

- Ei laskuautomaattia A4.1

  - terä ei laskeudu alas automaattisesti

- Lasku eteen vaihdolla A4.2

  - terä laskeutuu automaattisesti kun peruutusvaihde kytketään pois päältä

- Lasku hipaisulla A4.3 (Ohjaussauva vaaka suunta)

  - terä laskeutuu alas ohjaussauvan impulssilla.

HUOM! Tolppien nosto- ja laskuautomatiikka toimi ainoistaan silloin kuin laitteessa on asento-anturit.

7.5. Levikeautomatiikka A5

- Ei siipiautomaattia A5.1

  - siivet toimivat ainoastaan ko. toimintoa ohjatessa

- Siivet sisään A5.2

  - valittaessa ajosuunta taaksepäin, siivet menevät sisään

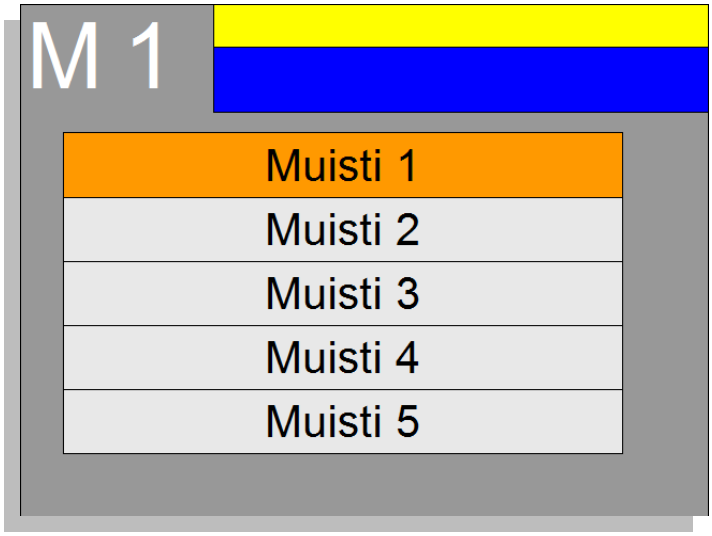
  - nostoautomatiikan impulssi toiminnon ollessa päällä, siivet menevät sisään terää nostettaessa

- Siivet ulos A5.3

  - jos on valittu laskuautomatiikka päälle siivet menevät ulos terän laskettaessa

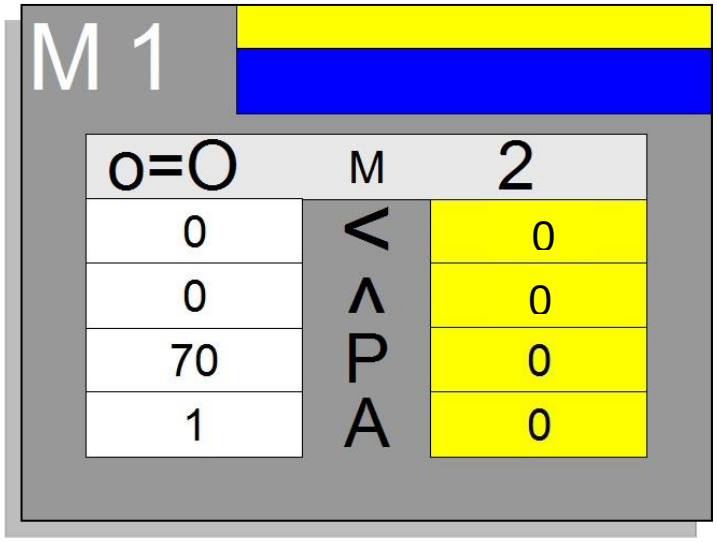
7.6. Keinohorisonti A6 (ei ole vielä käytössä)

8. MUISTIPAIKKAVALINNAT, valintapainike M



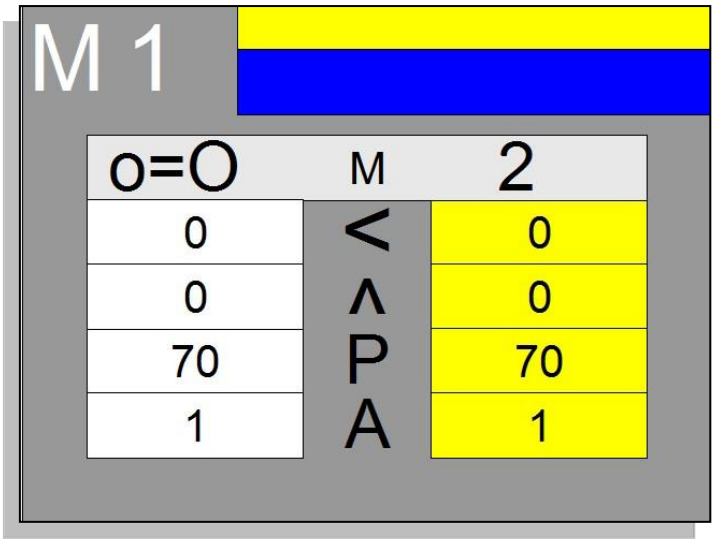
Kuva 19. Valikko, valintapainike M

Muistipaikkoihin tallennetaan nykyiset arvot painamalla nuolinäppäin oikealle. Vasemmalla puolella näkyy nykyiset arvot ja oikealla puolella tallennettuja arvoja (Kuva 20).



Kuva 20. Arvojen tallennus

Painamalla OK -näppäin nykyiset arvot tallentuu (Kuva 21).



Kuva 21. Arvojen tallennus

Muistipaikkoihin tallentuvat asetukset:

- terän kaltevuus
- terän nostotolppien korkeus
- painatuspaine
- automatiikka-asetukset (nosto, lasku ja levike)

HUOM! Muistipaikat ovat käyttäjäkohtaisia.

9. PARAMETRIT, valintapainike P

Kuva 22. Valikko, valintapainike P

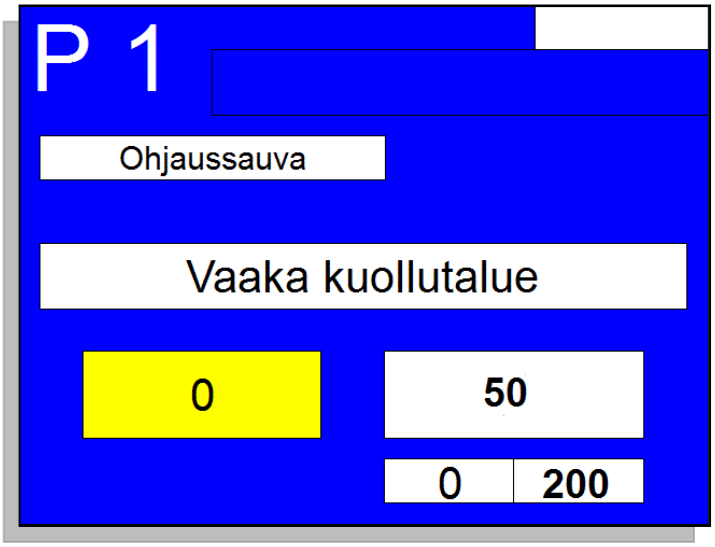
Valikkoa selataan nuolinäppäimellä ylös/alas, toiminto valitaan nuolinäppäin oike-alle, peruutetaan nuolinäppäin vasemmalle ja talletetaan Ok-painikkeella.

9.1. Ohjaussauva P1

- Menetelmä P1.1 (Ei ole käytössä)
- Vaaka kuollut alue P1.2

  - asetuksella säädetään ohjaussauvan vaakasuuntaista vapaaliikealu-etta. Tällä ominaisuudella vältetään tahattomia ohjausliikkeitä.

Arvot muutetaan nuolinäppäimellä ylös/alas ja painamalla OK -näppäin arvot tallentuu (Kuva 23).



Kuva 23. Arvon tallennus

- Pysty kuollut alue P1.3

  - asetuksella säädetään ohjaussauvan pystysuuntaista vapaaliikeal
- Keinun kuollut alue P1.4

  - asetuksella säädetään keinukytkimen vapaaliikealuetta

9.2. Liikkeiden säätö P2

- Tolppien asetus P2.1
  - Ohjaussuunta P2.1.1
    - voidaan vaihtaa ohjaussauvan toimintasuunta
  - Vasen nopeus alas P2.1.2

        - vasemman tolpan laskunopeus

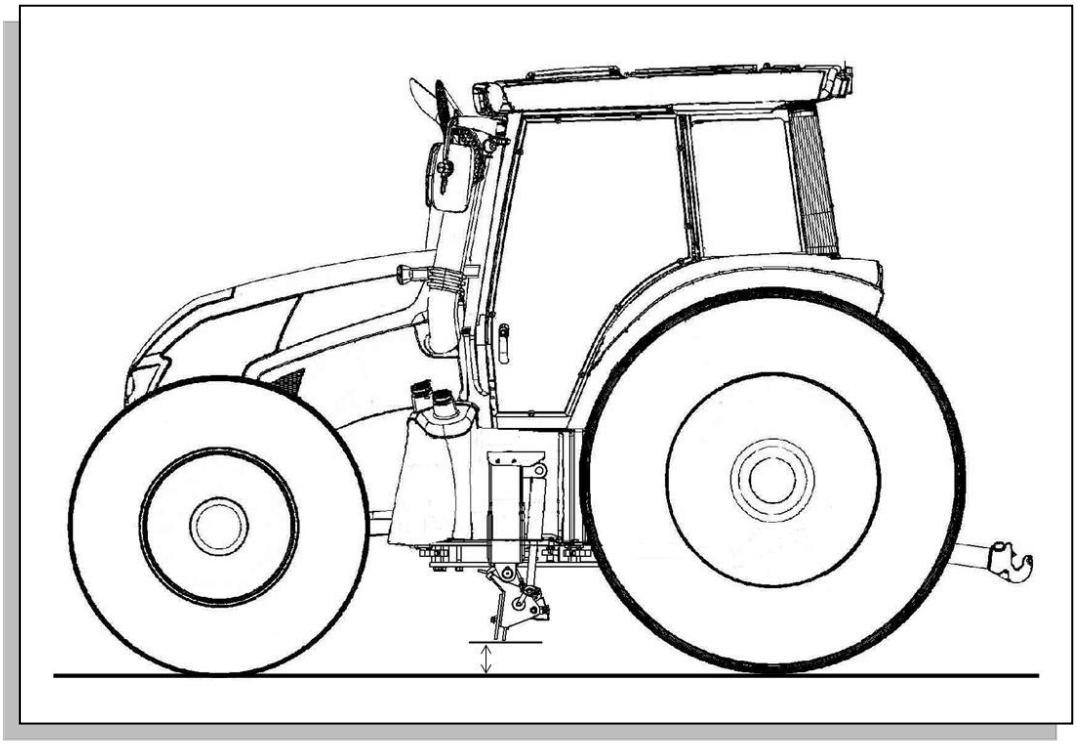
    - Vasen nopeus ylös P2.1.3
        - vasemman tolpan nostonopeus
    - Oikea nopeus alas P2.1.4
        - oikean tolpan laskunopeus
    - Oikea nopeus ylös P2.1.5
        - oikean tolpan nostonopeus

- Kierto P2.2
    - Ohjaussuunta P2.2.1
        - voidaan vaihtaa ohjaussauvan toimintasuunta
    - Nopeus myötäpäivään P2.2.2
        - liikkeen nopeus
    - Nopeus vastapäivään P2.2.3
        - liikkeen nopeus
- Terän Tilt asetus P2.3
    - Ohjaussuunta P2.3.1
        - tässä voidaan vaihtaa ohjaussauvan toimintasuunta
- Levikkeet P2.4
    - Vasen suunta P2.4.1
        - tässä voidaan vaihtaa ohjaussauvan toimintasuunta
    - Oikea suunta P2.4.2
        - tässä voidaan vaihtaa ohjaussauvan toimintasuunta
    - Nopeus ulos P2.4.3
        - liikkeen nopeus
    - Nopeus sisälle P2.4.4
        - liikkeen nopeus

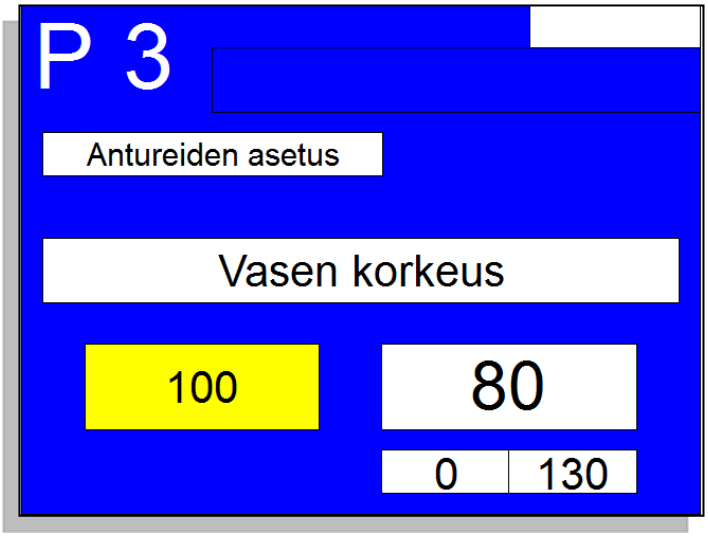
9.3. Antureiden asetus P3

- Vasen korkeus P3.1

- vasemman puolen nostotolpan kalibrointi eli nollapisteen asetus. Traktori ajetaan tasaiselle alustalle ja käännetään terä alas (Kuva 24). Mitataan terän korkeus maasta vasemman puolen tolpan kohdalta ja annetaan tälle kohtaa mitattu arvo (mm). Arvot muutetaan nuolinäppäimellä ylös/alas ja painamalla OK -näppäin arvot tallentuu (Kuva 25).



Kuva 24. Terän korkeus maasta



Kuva 25. Vasen korkeuden arvon tallennus

- Oikea korkeus P3.2

  - oikean puolen nostotolpan kalibrointi eli nollapisteen asetus. Traktori ajetaan tasaiselle alustalle ja käännetään terä alas. Mitataan terän korkeus maasta oikean puolen tolpan kohdalta ja annetaan tälle kohtaa mitattu arvo (mm).

Asento-antureiden kalibrointi voidaan myös suorittaa ajamalla terän maapintaan ja kuittaamalla OK-näppäimellä. Lisätietoa löytyy luvusta 10. DIAGNOSTIIKKA, Maataso D3.2.

9.4. Muut asetukset P4

- Tiltin alasajoaika P4.1
  - annetaan terän tilttausaika alaspäin
- Tolppien viive alas P4.2
  - valikosta säädetään teränlaskuautomatiikan viive
- Tiltin nostoaika P4.3
  - valikossa säädetään terännostoautomatiikan aika
- Levike sisään aika P4.4
  - valikossa säädetään siipien sisäänajoautomatiikan aika
- Levike ulos aika P4.5
  - valikossa säädetään siipien ulosajoautomatiikan aika
- Kuljetusas. ajoaika P4.7
  - valikossa säädetään kotiinajoautomatiikan aika
- Poispäältä aika P4.8
  - valikossa säädetään ohjainlaitteen automaattisammutus.

HUOM! Automaattisammutuksessa ei saa kotiinajoautomatiikka toimia.

9.5. Oletusasetukset P5

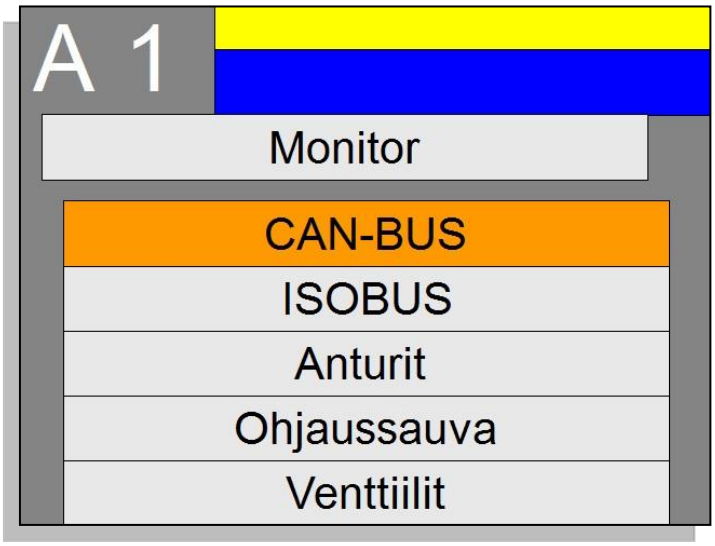
Valitaan tehdasasetukset päälle

9.6. Kielivalinta P6

Käyttöliittymänkieli

10. DIAGNOSTIIKKA, valintapainike D

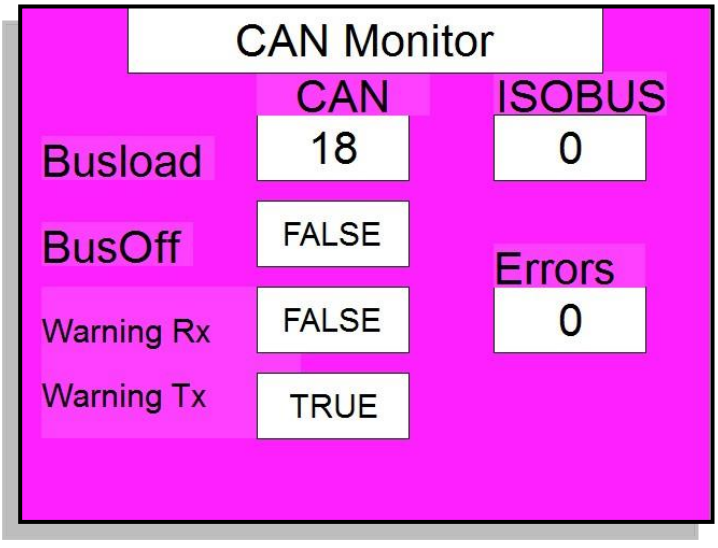
10.1 Monitori D1



Kuva 26. Monitori

- CAN-BUS D1.1

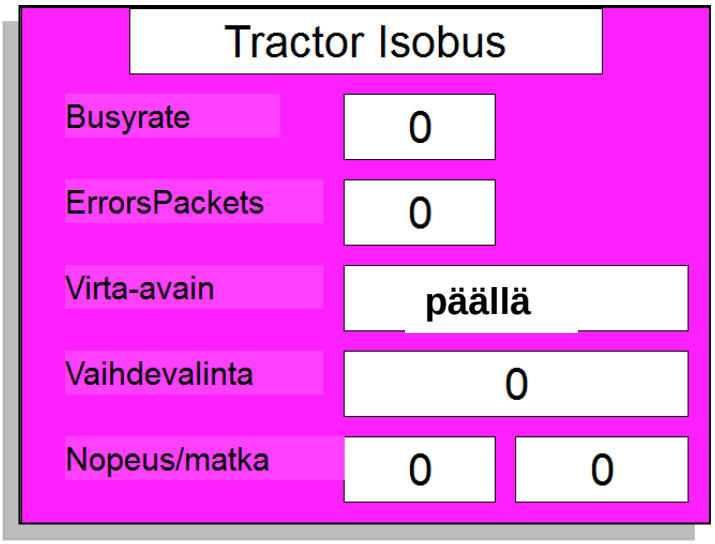
  - nähdään onko väyläliikennettä CAN –väylässä (Kuva27)



Kuva 27. CAN-BUS

- ISOBUS D1.2

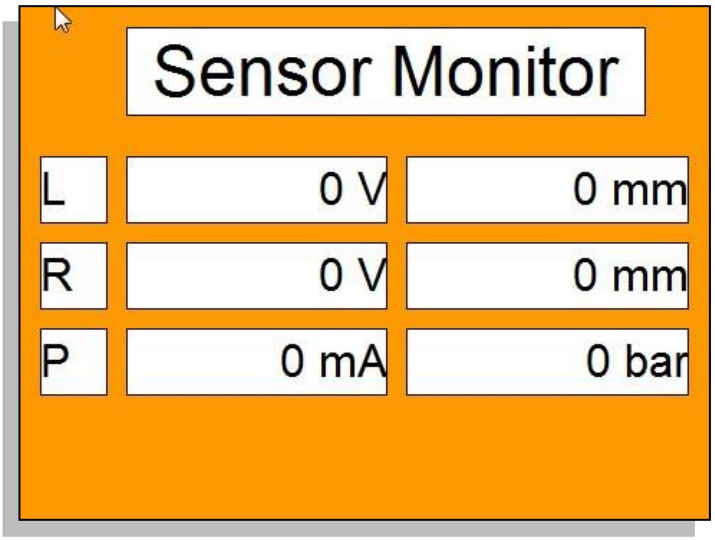
  - nähdään onko väyläliikennettä traktorin ISOBUS–väylän ja alaterän ohjausjärjestelmän välillä (Kuva 28).



Kuva 28. Isobus

- Anturit D1.3

  - antureilta tuleva arvo (Kuva 29)



Kuva 29. Mitta- ja paine-antureiden arvot

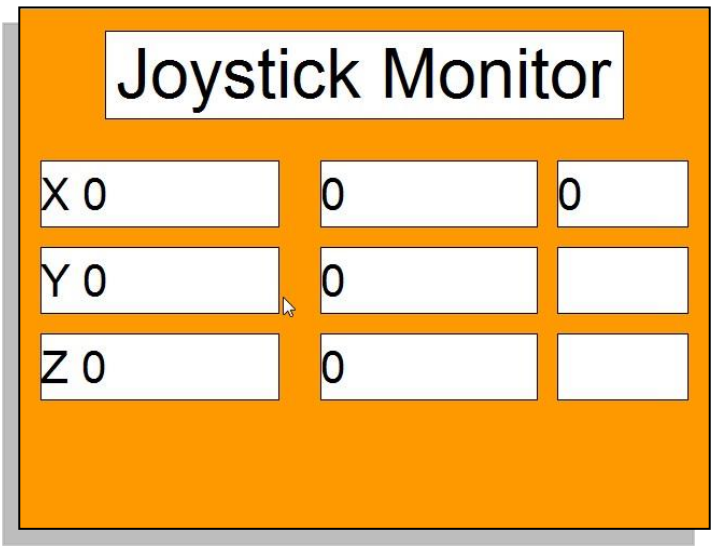
L – vasen asento-anturi

R – oikea asento-anturi

P – paine-anturi

- Ohjaussauva D1.4

  - ohjaussauvan toiminnon tarkistaminen (Kuva 30)



Kuva 30. Ohjaussauvan tiedot

X- vaaka

Y - pysty

Z- keinukatkaisin

- Venttiilit D1.5

  - ko. toiminnon venttiilin ohjausvirta ja venttiilille menevä virta

- Ohjainyksiköt D1.6

  - sisäinen tieto ohjainyksiköstä, esim. lämpötila

- Versio D1.7

  - ohjelmien versiot

- Käyttötunnit D1.8

  - käyttötuntien laskenta

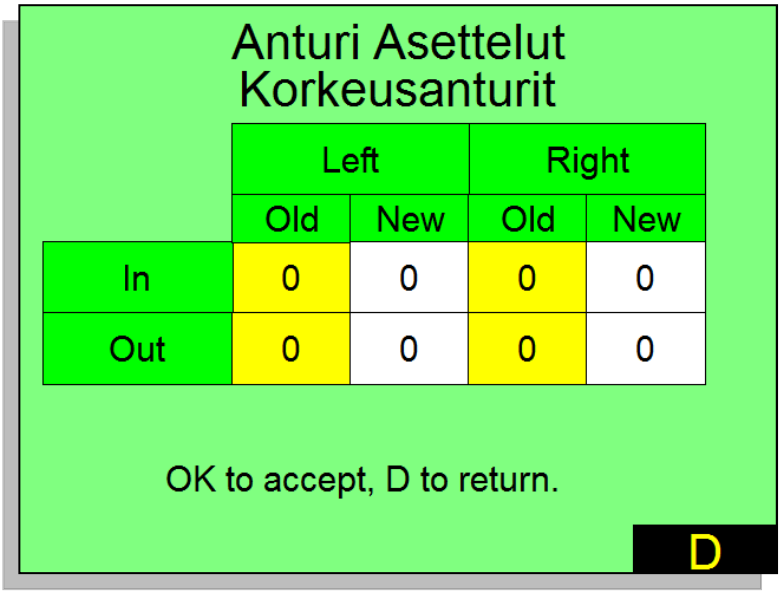
10.2 Tapahtumarekisteri (ei ole vielä käytössä) D2

- Käyttötunnit D2.1
- Vikailmoitukset D2.2
- Tapahtumarekisteri D2.3

10.3 Anturi Asettelut D3

- Korkeusanturit D3.1

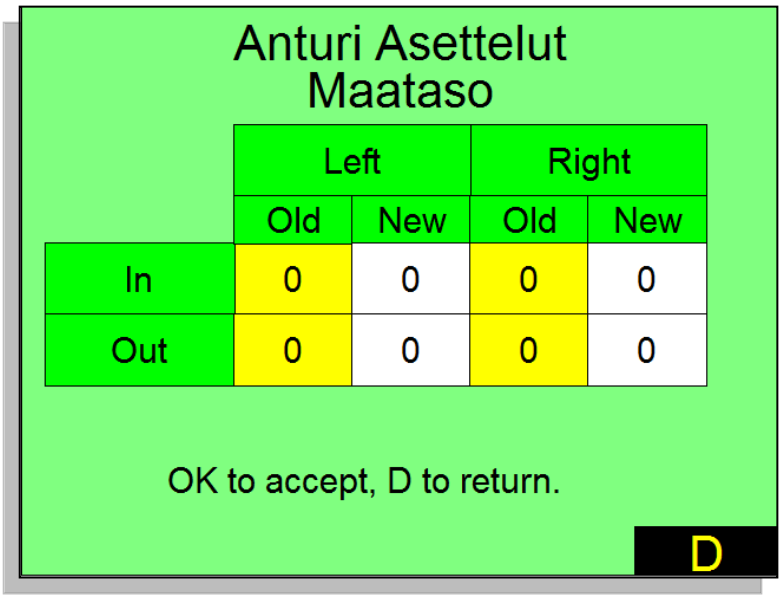
  Korkeusanturin kalibrointi tapahtuu ajamalla vasen ja oikean puolen tolppa täysin alas ja ylös. Arvot tallentuu kuin painetaan OK-näppäin.



Kuva 31. Korkeusanturin asettelu

- Maataso D3.2

  Maatason kalibrointi tapahtuu ajamalla terän maapintaan. Arvot tallentuu kuin painetaan OK-näppäin.



Kuva 32. Maatason asettelu

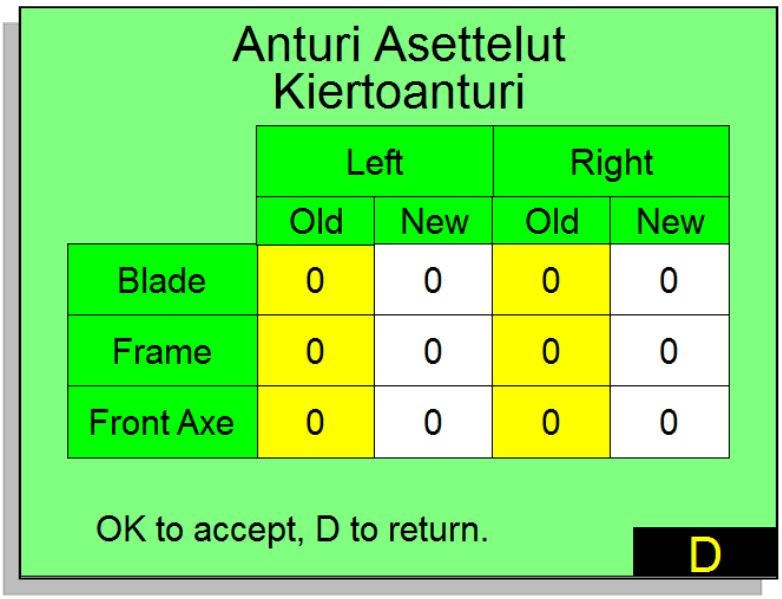
- Kiertoanturi (vain X malleissa) D3.3

  Alaterän kääntöpalkin kalibrointi tapahtuu kääntämällä alaterä molempiin ääriasentoon (Blade).

  Traktorin runko-ohjauksen kalibrointi tapahtuu kääntämällä runko-ohjaus ääriasentoihin (Frame).

  Traktorin pyörien kalibrointi tapahtuu kääntämällä pyörät ääriasentoihin (Front Axe).

  Arvot tallentuu kuin painetaan OK-näppäin.



Kuva 33. Kiertoanturin asettelu

HUOM! Kalibrointitilassa alaterä ei väistä automaattisesti renkaista. Ota huomiotta, että alaterä kalibroinnissa ei ota renkaiden kiinni.

- Keinohorisointi (ei ole käytössä) D3.4

VAARA

Kun teräautomatiikka on käytössä, huomioi että terä tekee automaattisia liikkeitä. Pidä huoli ettei turvaetäisyydellä ole ihmisiä. Turvaetäisyys 5 metriä.

TÄRKEÄÄ!

Kun teräautomatiikka on käytössä, ajosuunnan saa vaihtaa vain traktorin ollessa pysähdyksissä terän laskeutumisen vuoksi, laite voi vahingoittua.

11. ALATERÄN KÄYTTÖ

11.1 Terän vakiopainatus

Terän vakiopainatus toiminto pitää terän kääntösylintereillä vakiopainatuksen päällä. Ohjausjärjestelmä pitää huolen siitä että järjestelmässä on tarvittava paine.

Terän törmätessä kiinteään esteeseen, kääntösylinteri antaa periksi ja korjaa terän asennon kun este on ohitettu.

11.2 Työskentelyn lopetus

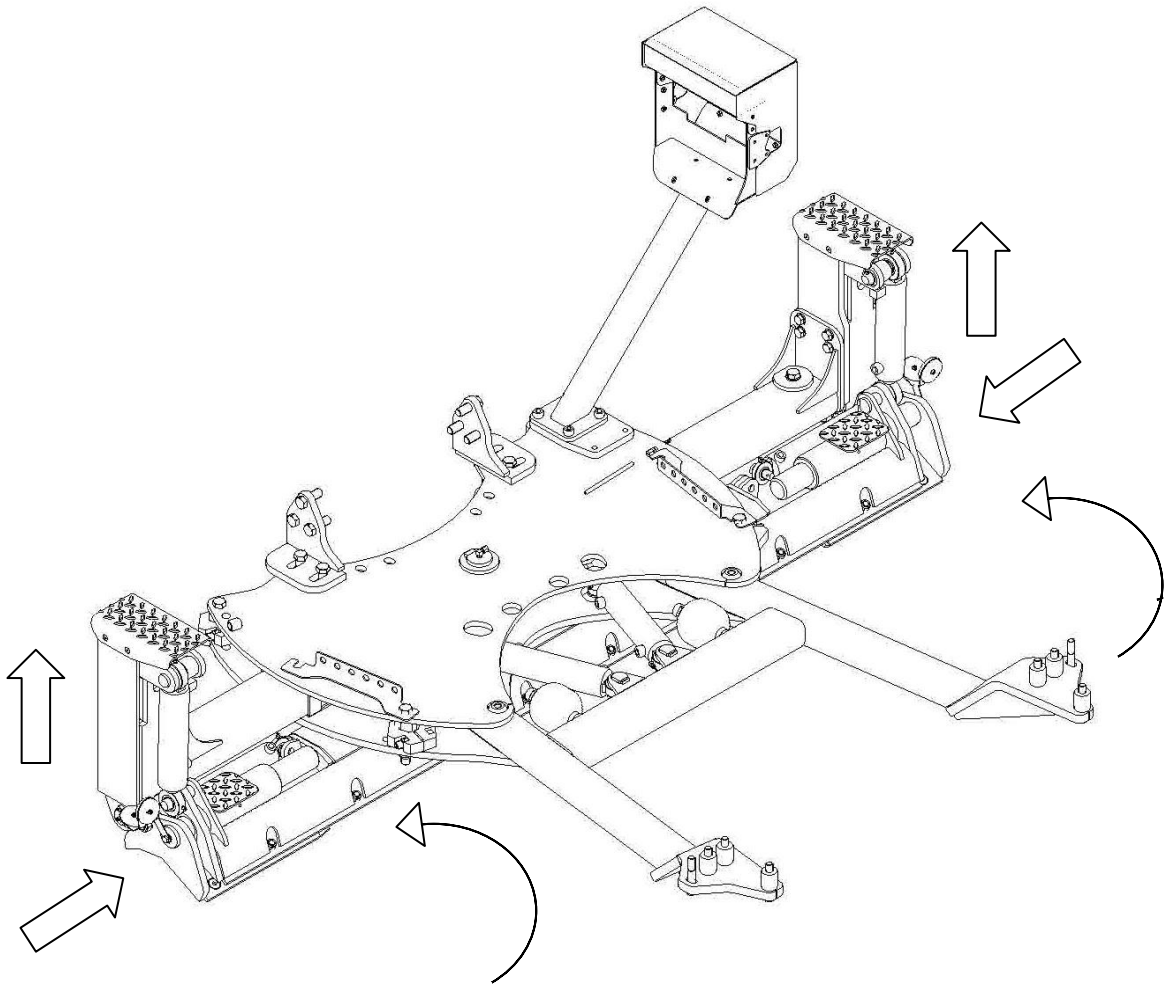
Voit lopettaa työskentelyn myös painamalla virtakytkintä/OK 5 sek. Tällöin terä ohjautuu automaattisesti. Terän jatkeet menevät sisään, tolpat ja terä nousevat ylös. Tämän jälkeen ohjausyksiköstä katkeaa virta.

HUOM. Terä kuljetusasentoon toiminto voidaan keskeyttää liikauttamalla ohjausvipua tai painamalla mitä tahansa kytkintä!

Ohjausyksikkö kytkeytyy automaattisesti pois päältä, mikäli mitään ohjausta ei ole käytetty 15 minuuttiin.

VAARA

Kun terä siirretään kuljetusasentoon, huomioi että terä tekee automaattisia liikkeitä (Kuva 35). Pidä huoli ettei turvaetäisyydellä ole ihmisiä. Turvaetäisyys 5 metriä.

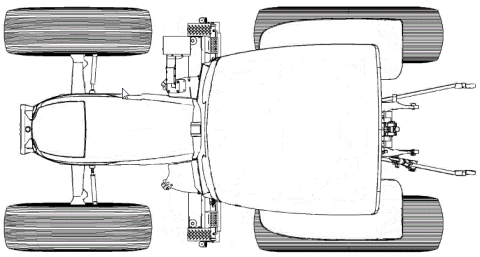


Kuva 34. Alaterän liike kuljetusasentoon

11.3 Alaterän työohjeet

Terä ylhäällä, terän nostotoppien sylinterit ylhäällä ja terän lisäsiivet sisässä (Kuva 35).

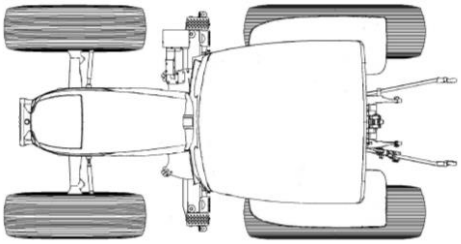
- Tätä asentoa käytetään siirtoajossa
- Tällä asennolla suurin maavara



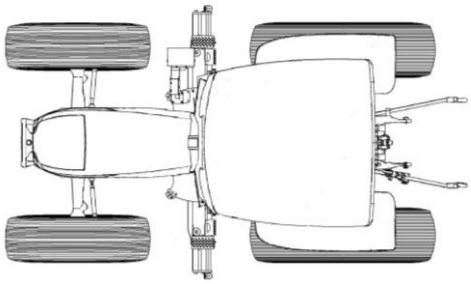
Kuva 35. Alaterän asento siirtoajossa

Alaterä alhaalla, terän lisäsiivet sisässä (Kuva 36) tai ulkona (Kuva 37). Terä käännettynä oikealle (Kuva 38) tai vasemmalle (Kuva 39).

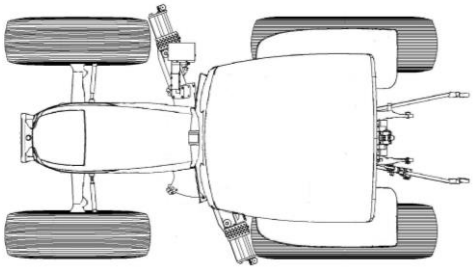
- Käytetään massojen siirtoon, tasaukseen ja auraukseen
- Näissä asennoissa voidaan käyttää myös terän vaakakallistusta



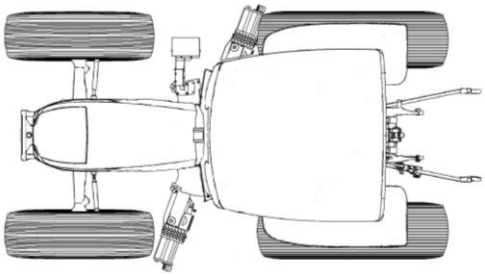
Kuva 36. Alaterä alhaalla, siivet sisässä



Kuva 37. Alaterä alhaalla, siivet ulkona



Kuva 38. Alaterä käännettynä oikealle



Kuva 39. Alaterä käännettynä vasemmalle

VAARA

Ota huomioon laitteen terän suunta traktoriin nähden. Terä pyrkii siirtämään traktoria (erityisesti talviolosuhteissa).

12. HUOLTO

Alaterän käyttövarmuuden yksi tärkeimmistä edellytyksistä on oikein ja oikeaan aikaan suoritettu huolto. Huoltokustannukset ovat pienet verrattuina laiminlyönneistä aiheutuneiden vikojen korjauskustannuksiin. Tärkein huolto on se, mitä käyttäjänä itse annat alaterälle. Tähän huoltoon kuuluu kaikki voitelut sekä tarkastukset ja säädöt.

12.1 Huolto päivittäin

- Tarkista terien kunto
- Tarkista terien kiinnitys
- Tarkista liikkeiden toimivuus
- Tarkista vakiopainatuksen toiminta
- Puhdista laite työpäivän päätteeksi

12.2 Huolto viikoittain

- Voitele rasvanipat
- Tarkista hydrauliikkaliitimien tiiveys

12.3 Huolto 500 tunnin välein

- Tarkista tappien kunto
- Tarkista ruuvien kireys

12.4 Vuosihuolto

Kaikki edellä mainitut asiat ja alaterän säätö, joka suoritetaan valtuutetulla huoltoliikkeellä.

HUOMAA:

Huoltoja suoritettaessa on noudatettava huoltojaksotusta eli on suoritettava myös aikaisempien huoltojaksojen toimenpiteet

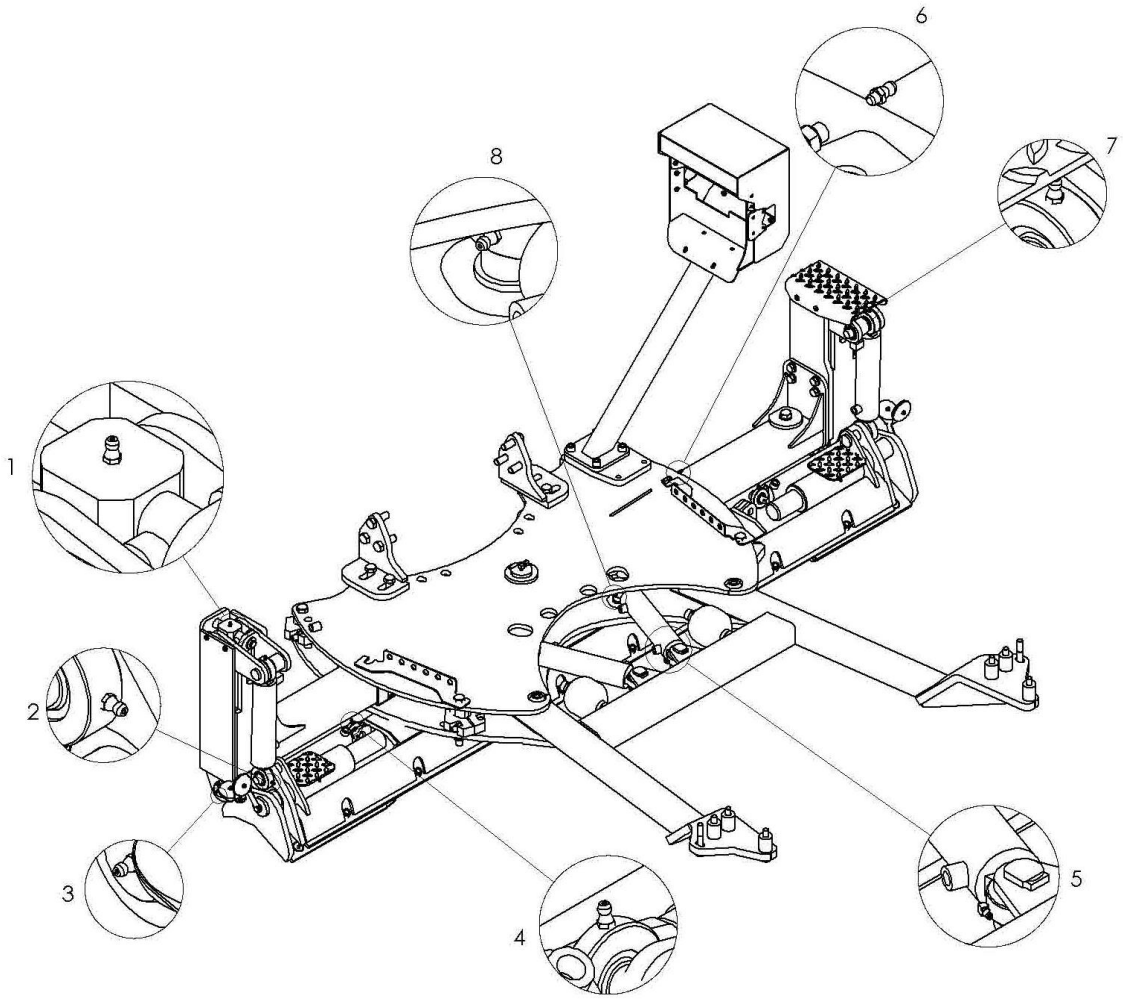
HUOM!

Ruuvien kireys tulee tarkistaa myös ensimmäisen käyttökerran jälkeen.

12.5 Rasvauskohteet

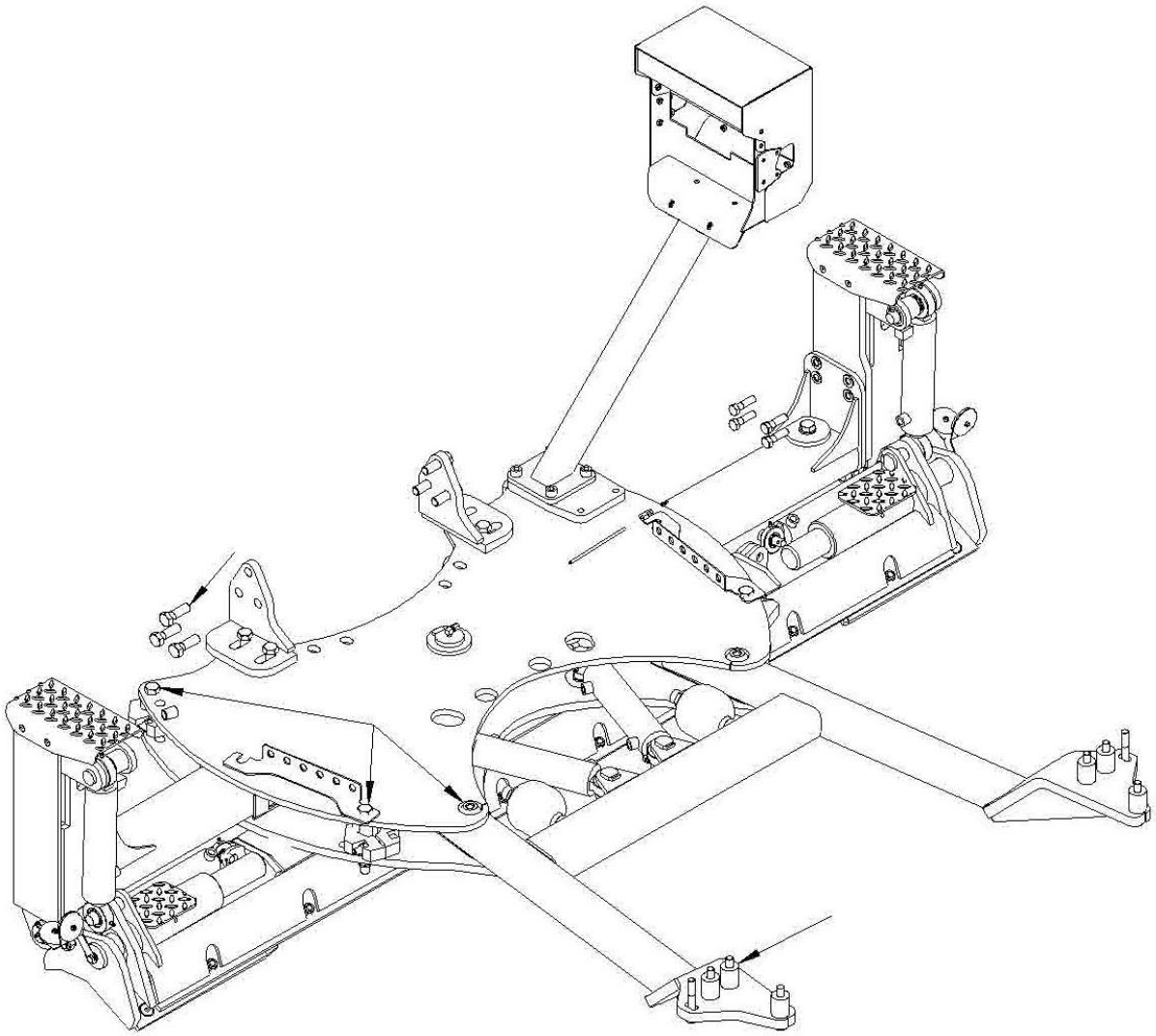
POS	QTY	50h	200h
1	2		●
2	2	●	●
3	2	●	●
4	2		●
5	2		●
6	1	●	●
7	2		●
8	2		●

Rasvaa kuvassa näkyvät rasvanipat oheisen taulukon mukaisesti.



12.6 Kiristettävät ruuvit

Kiristä kuvassa osoitetut ruuvit 500 tunnin välein.



13. NÄYTÖN LED-VALON TOIMINTA

Oranssi	*1 x päällä*	*alustus ja järjestelmän tarkastus*
Vihreä	*5 Hz*	*ei ole käyttöjärjestelmä*
	2 Hz	*sovellus käynnissä*
	pysyvästi	*sovellus pysähdytty*
Punainen	*5 Hz*	*sovellus pysähdytty alijännitteen takia*
	pysyvästi	*järjestelmävirhe*

LLP FARM MACHINERY GROUP OY

LEVYTIE 4
74510 IISALMI

PUH. 020 1984 020
FAX 020 1984 029

www.fmg.fi