

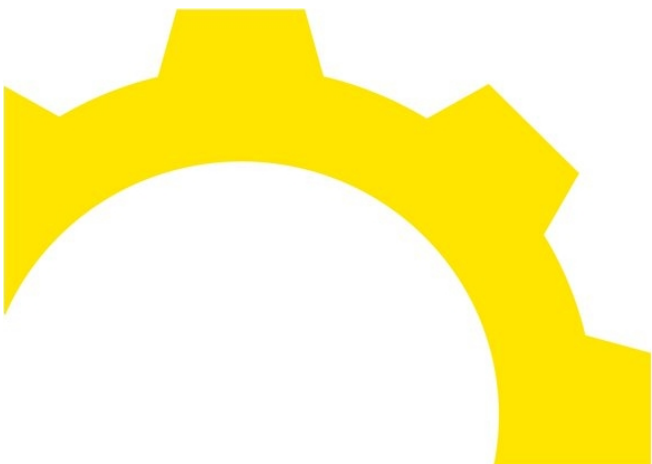


# Onliner Pro

Series 10.1 – 10.2



982227  
SUOMI





## **EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS**

**Valmistaja:  
Oy Elho AB  
Industrivägen 6  
68910 Pännäinen  
Suomi**

**Tekninen tiedosto:  
Johan Löfbacka  
Tuotekehitysjohtaja, CTO  
Industrivägen 6  
68910 Pännäinen  
Suomi**

**Vakuutamme yksinomaan omalla vastuulla, että seuraava tuote**

Laite: Pyöröpaalin käärintälaite

Malli/tyyppi: Onliner Pro

**täyttää**

konedirektiivin 2006/42/EY

**seuraavien standardien relevantteja osia on noudatettu koneiden suunnittelussa:**

EN ISO 4254-5

EN 292-1

EN 292-2

EN 294

EN 349

EN 811

EN 1152

ISO 5718



Dan Johan Löfvik

## **RAJOITETTU TAKUU**

Tämä rajoitettu takuu on Oy El-Ho Ab:n (jäljempänä "ELHO") myöntämä tuotetakuu, jolla se takaa valmistamiensa tuotteiden laadun alkuperäiselle omistajalle. ELHOn korvausvastuuta valmistettujen tuotteiden vikojen osalta on rajoitettu seuraavassa esitettyjen ehtojen mukaisesti.

### **1. Takuun laajuus ja takuu-aika**

ELHO takaa, että ELHOn valmistamissa uusissa koneissa ja laitteissa ei ilmene materiaali- eikä valmistusvikoja normaalissa käytössä kahdentoista (12) kuukauden sisällä siitä päivästä, kun tuote on myyty alkuperäiselle omistajalle ("asiakkaalle"). Tämän ehtona on, että jälleenmyyjä on rekisteröinyt takuun ELHolla palauttamalla takuun rekisteröintilomakkeen 14 vuorokauden kuluessa siitä päivästä, kun tuote myytiin asiakkaalle ("rajoitettu takuu").

Tämän rajoitetun takuun puitteissa tehty korjaus ei pidennä takuu-aikaa.

### **2. Takuuvaade**

Rajoitetun takuun alainen vaade on toimitettava palauttamalla täytetty takuulomake ELHOLLE 14 vuorokauden kuluessa siitä päivästä, kun asiakas ilmoitti jälleenmyyjälle viasta. Muutoin takuuvaadetta ei hyväksytä. Täytetty takuulomake on kaikissa tapauksissa lähetettävä ELHOLLE 30 vuorokauden kuluessa siitä päivästä, jolloin vaurio havaittiin tai se olisi kohtuudella pitänyt havaita. Muutoin takuuvaadetta ei hyväksytä. Jälleenmyyjän on todistettava, että takuulomake lähetettiin edellä mainittujen aikarajojen sisällä.

### **3. Korjaaminen tai vaihtaminen**

Edellyttäen, että takuu on rekisteröity oikein lausekkeen 1 mukaisesti ja takuuvaade on esitetty lausekkeen 2 mukaisesti, ELHO ottaa vastuun rajoitetun takuun puitteissa ja oman valintansa mukaisesti korjaa tai vaihtaa kaikki osat, joissa ELHOn arvion mukaan on materiaali- tai valmistusvika. Korvausvastuu voidaan toteuttaa lähettämällä tarvittavat osat korjattavaksi tai vaihdettavaksi jälleenmyyjälle. ELHO vastaa kustannuksista, jotka aiheutuvat korjauksessa tai vaihdossa tarvittavista varaosista ja näiden osien kuljetuksesta jälleenmyyjälle. Jälleenmyyjän on säilytettävä viallisia osia kuusi (6) kuukautta niiden vaihtamisen jälkeen. Vialliset osat on lähetettävä ELHOLLE analysoitavaksi ELHOn pyynnöstä ja sen kustannuksella.

### **4. Takuun laajuuden rajoitukset**

#### **4.1 Muun kuin ELHOn valmistamat osat**

Muun kuin ELHOn valmistamat osat, joita käytetään ELHOn valmistamassa koneessa tai laitteessa, esim. hydraulikkaosat, voimansiirtoakselit, vaihdelaatikot ja renkaat, kuuluvat näiden osien alkuperäisen valmistajan myöntämän takuun piiriin.

#### **4.2 Ei takuuta sopivuudesta tai suorituskyvystä**

ELHO ei takaa koneen tai laitteen sopivuutta tiettyyn käyttötarkoitukseen tai koneen tai laitteen suorituskykyä.

#### **4.3 Omistajan aiheuttamat vauriot**

Rajoitettu takuu ei korvaa vauriota tai menetystä, joka ELHOn arvion mukaan aiheutuu normaalista kulumisesta tai vauriosta, eikä vahinkoa, joka johtuu väärinkäytöstä, ylikuormituksesta, onnettomuudesta, huolimattomuudesta tai virheellisestä asennuksesta,

käytöstä tai huollosta, ilman ELHOn kirjallista lupaa koneeseen tai laitteeseen tehdystä muutoksesta tai muiden kuin alkuperäisten varaosien käytöstä. Maatalouskoneet altistuvat kulumiselle, ja niitä on huollettava säännöllisesti.

#### **4.4 Osien laadun heikentyminen**

Rajoitettu takuu ei kata kulumien osien vaurioitumista. Näitä osia ovat mm. suojakankaat, terät, varstat, murskaimen sormet ja akselit, lautaset, lautasten vetoakselit, liukukengät, kittakytkimet, piikit, renkaat, teroitussvälit, murskainten ketjut, kiilahihnat, rullaketjut, ketjunkturistimien osat, kaapimet, kumivaimentimet, suodattimet tai normaalista kulumisesta maalipintaan aiheutuvat vauriot.

#### **4.5 Kuljetus**

Rajoitettu takuu ei kata vauriota tai menetystä, joka aiheutuu kuljetuksesta ELHOlle tai ELHolta pois tai kuljetuksesta jälleenmyyjän ja asiakkaan välillä.

#### **4.6 Ilkivalta ym.**

Rajoitettu takuu ei kata vauriota tai menetystä, joka aiheutuu ilkivallasta tai varkaudesta, tai muuta tähän verrattavissa olevaa vauriota.

#### **4.7 Tuotekehitys**

ELHO tekee koko ajan tuotekehitystyötä. ELHO pidättää oikeuden kehittää, parantaa ja muuttaa mitä tahansa ELHO-tuotetta ilman velvollisuutta muokata mitään aiemmin valmistettua ELHO-tuotetta.

#### **4.8 Välilliset vahingot**

ELHO ei ole korvausvastuussa menetyistä voitoista, liiketoiminnan menetyksestä, haitoista, ylimääräisistä käyttökuluista, satovahingoista, aineellisista vahingoista tai henkilövahingoista tai muusta menetyksestä tai vahingosta, joka liittyy koneeseen, laitteeseen, tuotteeseen tai palveluun, olipa se luonteeltaan suoraa, välillistä, erityistä, epäsuoraa tai rikosoikeudellista, vaikka sille ilmoitettaisiin sellaisen menetyksen tai vahingon mahdollisuudesta, eikä minkään kolmannen osapuolen vaateesta. Edellä mainitut rajoitukset ovat voimassa, olivatpa menetyksen, vahingon tai korvausvelvollisuuden syyt tai sen aiheuttaneet olosuhteet mitkä tahansa, myös jos kyseinen menetys, vahinko tai korvausvastuu perustuu huolimattomuuteen tai muuhun oikeuden vastaiseen tekoon tai sopimusrikkomukseen mukaan lukien, niihin rajoittumatta, perustavanlaatuisen rikkomus tai perustavanlaatuisen ehdon rikkominen.

### **5. Ei siirtoa**

Jälleenmyyjällä tämän rajoitetun takuun mukaisesti olevia oikeuksia ei saa siirtää kolmannelle osapuolelle.

### **6. Koko takuu**

Edellä mainittu rajoitettu takuu on koko ELHOn myöntämä takuu. Mitään muita suoria tai epäsuoria takuita tai ehtoja ei ole koskien näissä ehdoissa määriteltyä konetta, laitetta, varaosia tai palveluita, mukaan lukien mutta niihin rajoittumatta takuut tai ehdot kaupattavuudesta tai sopivuudesta tiettyyn tarkoitukseen.

### **7. Vapautus korvausvastuusta**

Jälleenmyyjä vapauttaa ELHOn korvausvastuusta koskien kaikkia asiakkaalta tai kolmannelta osapuolelta tulevia takuuvaateita tai muita vaateita, jotka liittyvät kustannukseen, menetykseen tai korvausvelvollisuuteen. Jälleenmyyjä käsittelee kaikki ELHO-tuotteita koskevat takuuvaatteet omalla liiketoiminta-alueellaan.

### **8. Sovellettava lainsäädäntö**

Tähän rajoitettuun takuuseen sovelletaan Suomen lakia.

### **9. Erimielisyydet**

Tästä rajoitetusta takuusta aiheutuvat tai siihen liittyvät kiistat, riidat tai vaateet tai sen rikkominen, irtisanominen tai pätemättömyys ratkaistaan Suomen kauppakamarin välimiesmenettelyn mukaisesti. Välimiesten määrä on kolme (3). Välimiesmenettely tapahtuu Helsingissä.



## Koneen sarjanumero



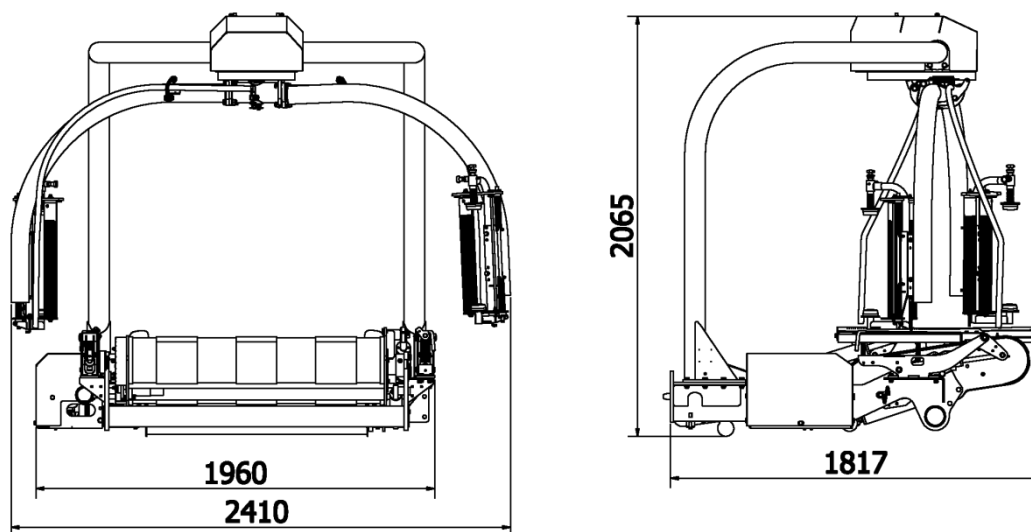
Koneen sarjanumero on merkitty koneen rungossa olevaan kilpeen. Ilmoita mallinumero ja sarjanumero tilatessasi varaosia, tehdessäsi takuuvaateen yms. Kirjoita koneesi tiedot alla oleviin kenttiin. Se helpottaa varaosatilausten tekemistä tulevaisuudessa.

Tyyppi

Sarja

nro

## 1 Tekniset tiedot



Pituus	1817 mm
Leveys	1960 mm
Korkeus	2065 mm
Painot	970 kg
Suositteltu paalikoko	1,2 m
Suositteltu paalinleveys	1,2 m
Suurin paalinpaino	1200 kg
Muovinkiristäjät	2 x 500 mm
Hydrauliikan vähimmäispaine	180 bar
Hydrauliikan vähimmäisvirtaus	30 l/min
Suositteltu hydrauliikkavirtaus	35 l/min
Suurin hydrauliikkavirtaus	40 l/min
Sähköinen kytkentä	ISO/TR 12369
Hydrauliikka kytkentä	ISO 5675, 1 paine, 1 vapaa paluu
Hydrauliikka järjestelmä	Avoin, vaihtoehtoisesti LS (Load Sensing)

Pidämme itsellemme oikeudet mahdollisiin muutoksiin.



### **1.1 Vakiovarusteet**

- Kytöntämahdollisuus sekä Load Sensing että avoimeen hydraulikkaan.
- Paalin sivutukirullat (2x2)
- 2 x 750 mm muovinkiristimet
- 2 x Muovileikkurit

### **1.2 Lisävarusteet**

- Paalinpystyttäjä

## 2 Turvallisuus

---

### 2.1 Tarkoitettu käyttö

ELHO pyöröpaalaimen käärintälaite on tarkoitettu käärimään rehupaalit muovikalvolla.

### 2.2 Yleiset turvallisuusmääräykset





Tätä merkkiä käytetään ohjekäsikirjassa siellä, missä annetaan käyttöohjeita


- henkilökohtaisesta turvallisuudesta
- koneen merkittävästä vahingoittumisvaarasta
- koneen käyttöä koskevista erityisen tärkeistä neuvoista


ELHO käärintälaite on tarkoitettu käärimään rehupaalit muovikalvolla.


Huolehdi tässä mainittujen turvallisuusohjeiden lisäksi kaikista yleisistä turvallisuussäännöistä jotka koskevat koneellista työskentelyä.

 Tämän koneen käyttö on sallittu ainoastaan koneen toimintoihin ja käsikirjaan tutustuneille henkilöille.

 Käyttäjän on erityisen tärkeää tutustua koneen automaattiseen hallintajärjestelmään välttääkseen vaarat, jotka johtuvat koneen erilaisista automaattisista toiminnoista.

 Pidä lapset ja asiattomat poissa koneen luota kun käytät, asennat tai huollat konetta.

 Pysäytä traktori aina ennen huoltoa tai säätöjä. Kytke seisontajarru ja poista virta-avain ennen kuin poistut traktorin hytistä.

 Pysäytä traktori myös ennen uuden muovikalvon vaihtoa. Paina hätäkatkaisija sisään.

Älä käytä ohjelman automaattista poistotoimintoa mikäli et voi olla ehdottoman varma, että paali voidaan poistaa turvallisesti automaattisesti.

Noudata kuljetuksissa yleisillä teillä paikallisia liikennesääntöjä, huomioi erityisesti kuljetusmitat, valot ja varoitusmerkit.

Aja kohtuullista maantienopeutta, erityisesti epätasaisilla teillä, enimmäisnopeus maantiellä on 40 km/h.

## 2.2 Häätäpysäytin

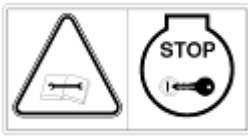
Koneen oikealla puolella on häätäpysäytin. Häätäpysäyttimen aktivoimiseksi paina punaista nuppia. Häätäpysäyttimen avaamiseksi kierrä nuppia vastapäivään.

Koneen käärintävarret ovat myös varustettu törmäyssuojilla.

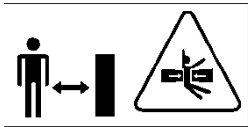
Törmäyssuojien vapauttamiseksi paina ja vapauta häätäpysäyttimen punaista nuppia.

## 2.3 Turvallisuusmerkinnät koneessa

Koneessa on muutamia turvallisuusmerkintöjä kertomassa tietyistä vaaroista. Näitä merkkejä ei saa poistaa.



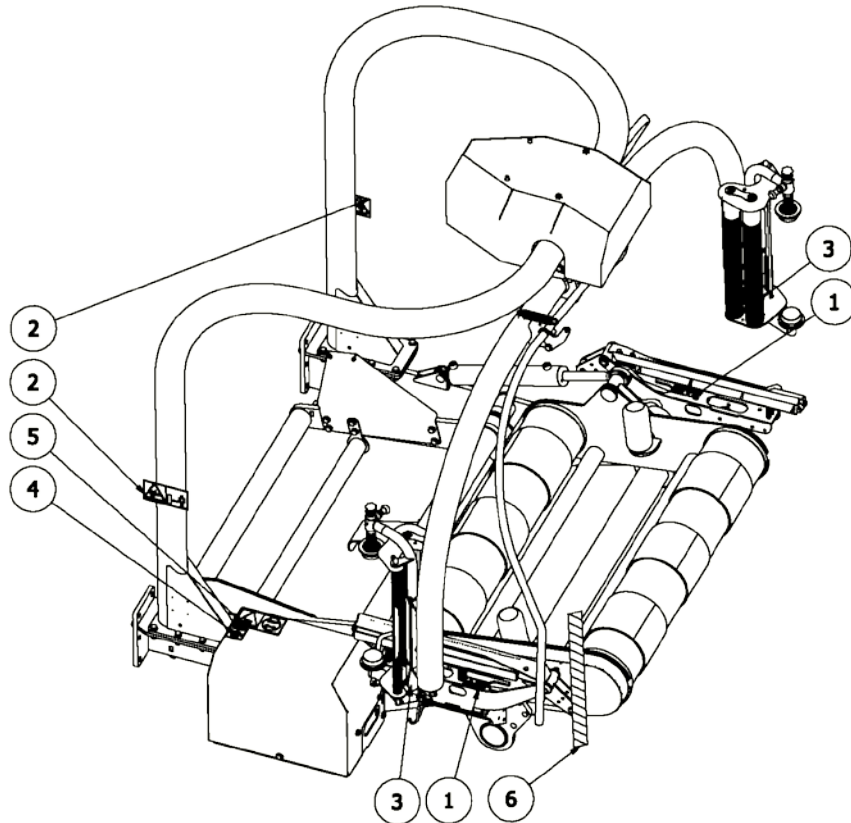
5. Tämä merkki kehottaa pysäyttämään moottorin, kääntämään virran pois päältä, poistamaan virta-avaimen ja lukemaan käyttöohjeet ennen suojan poistamista..



2. Tämä merkki kehottaa pysymään vaaravyöhykkeen ulkopuolella



1. Tämä merkki kehottaa pysymään leikkuuterien ulottumattomissa.



### 3 Lyhyt kuvaus koneen toiminnasta

---

Kone toimii alla selostetulla tavalla:

Tämä selostus perustuu siihen että kone toimintamuodoksi on "AUTO, AUTO, MANUAL"  
katso luku 7.2.1

- Kun kone saapuu pellolle, kuljettaja varmistaa ohjausyksiköstä että **Kuormaus** on aktiivinen (=vihreässä tilassa) ja painaa sen jälkeen **Start** valintapainiketta. Kone hakeutuu tämän jälkeen automaattisesti kuormausvalmius tilaan ja odottaa että uusi paali valmistuu paalaimessa.
- Kun paali on valmis ja verkotettu, paalaimen takaluukku avautuu automaattisesti ja paali putoaa kuormausvarsiin. Kuormausvarret nostavat paalia käärintäpöytään ja takaluukku sulkeutuu. Kuljettaja voi nyt jatkaa paalaamista. Kun takaluukku on sulkeutunut kuormausvarret laskeutuvat alas.
- Automaattinen käärintävaihe käynnistyy kiihdyttämällä käärintävarret pehmeästi kunnes ne saavuttavat asetettua käärintänopeutta. Tänä aikana leikkuuterät nousevat muutaman kerran muovin irrottamiseksi leikkureista. Kun asetettu kierrosmäärä on saavutettu käärintävarret hidastuvat ja muovileikkurit avautuvat täysin. Kun käärintävarret ovat täysin pysähtyneet valmius asentoon muovileikkurit sulkeutuvat ja katkaisevat muovin.
- Kun muovi on leikattu käärintävarret peruuttavat hiukan väistämään takaluukku.
- Kone siirtyy nyt paalin poisto tilaan (näytön alareunan oikeanpuoleinen kuvasymboli muuttua värisävyä). Kun kuljettaja haluaa luovuttaa paalia hän painaa **Start** painiketta uudelleen. Kone kallistaa nyt käärintäpöydän taakse ja paali pyörähtää pois. Kun paali on poistunut, kone siirtyy automaattisesti **Kuormaus** tilaan (näytön alareunan vasen kuvasymboli muuttua värisävyä) odottamaan että seuraava paali valmistuu paalaimessa.
- Kun uusi paali on valmistunut paalaimessa, kuormaus toiminto käynnistyy taas automaattisesti.

## 4 Ohjausyksikkö

Kone on varustettu elektronisella ohjausyksiköllä jossa on kuvan mukainen värillinen graafinen näyttö. Kun sähkö kytetään, ohjausyksikön alla olevan kuvan mukainen kotitila ilmestyy näyttöön.



Ohjausyksikkö on varustettu 8 valintapainikkeella (A), joiden toiminnot aina ovat riippuvaisia niiden vieressä olevista symboleista.

Valintanappi (B) käytetään siirtymiseen ohjelman sisällä sekä asetusten muuttamiseen.

Ohjausyksikkö on varustettu kolmella vakio painikkeellä (C):



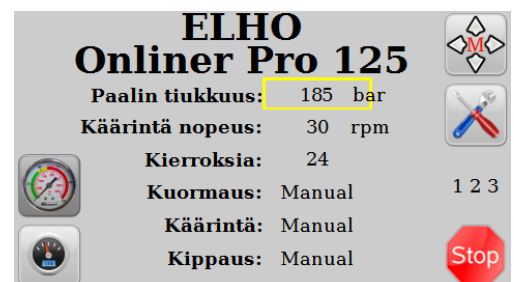
**Vaihtaa Näyttö** painike käytetään siirtymään ohjelman eri valikoiden välillä. Sitä käytetään myös siirtymään pois **Kotitila** näytöstä **Päävalikkoon** (oikealla)







**Kotitila** painike tuo aina **Kotitila** näytön esille.



**Escape** painike toimii peruutus painikkeena ja tuo edellisen näytön esille.



**ELHO Onliner Pro 125**

Paalin tiukkuus:	185 bar	
Käärintä nopeus:	30 rpm	
Kierroksia:	24	
Kuorma:	Manual	1 2 3
Käärintä:	Manual	
Kippaus:	Manual	

## 5 Käyttöönotto

---

### 5.1 Traktori vaatimukset

Onliner Pro vaatii traktorin jossa on 50mm vetotappi.

Ulkoinen hydraulikka jonka kapasiteetti on vähintään 30 l/min (suositeltu öljyntuotto 35 l/min).

Vapaa paluu tankkiin.

Standardin ISO 5675 mukaiset hydraulikka liitännät.

ISO/TR 12369 mukainen (kolminapainen) 12 voltin sähköliitäntä.



## 5.2 Kokoonpano

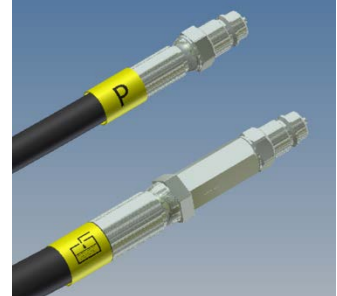
ELHO Onliner Pro käärintälaite voidaan kuljetus syistä joskus toimittaa osittain purettuna.

## 5.3 Kytkeminen traktoriin

Kun kytketään hydraulikkaletkut traktoriin, on tärkeää, että paluuliitäntä **aina** kytketään ensin ja aina irrotetaan viimeisenä. Paluuliitäntäletku on merkitty tankki symbolilla tai kirjaimella T, ja on varustettu takaiskuventtiilillä.

Kun tankkiliitäntä letku on kytketty, voidaan paineletku kytkeä. Siinä on tunnusmerkki **P**.

Kytke ohjausyksikkö koneeseen ja sen sähköjohto traktoriin.



## 5.4 Koneen irtikytkeminen traktorista.

Pysäytä voimansiirto ja sulje hydraulikan syöttö koneelle.

Irrota paineletku. Irrota sen jälkeen paluuletku. Irrota sähköliitäntä.

## 5.5 Muovin asentaminen



Käännä kiristinrullat auki kuvan mukaan ja varmista haka-lukituksella auki asentoon.



Vapauta nupista ja nosta keskiön ylös



Käännä muovirullaa niin että se avautuu sisäänpäin kuvan mukaan.

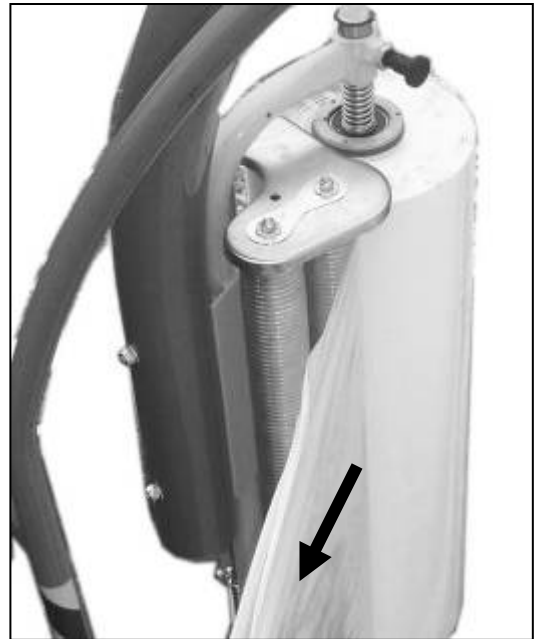


Nosta muovirulla telineeseen. Paina keskiötä tukevasti alas kunnes nuppi lukkiutuu uudelleen.





Tue kiristinyksikköä kun lukitus hakea avataan.  
**Älä unohda avata hakea!!**



Vedä muovi esille.



Muovi pujotetaan kiristinrullien väliin yllä olevien kuvien mukaisesti. Muovin pää kiinnitetään paaliin.

## 5.6 Käärintälaitteen testaus

Asennuksen ja kytkemisen jälkeen on suositeltavaa että käärintälaitteen turvatoiminnot testataan.

Ennen kuin testi käynnistetään, varmista että hydraulikkaliitännät traktoriin ovat oikein. **Älä kuitenkaan vielä käynnistä traktoria!**

### 5.6.1 Turvavarsien testaus

Käärintävarret ovat varustettuja kahdella turva varrella, jotka törmäystilanteessa kytkee hätäpysäytys toiminnon. (Katso kohta 2.4). Kun turva varsi on aktivoitu, hätäkatkaisin on käytettävä törmäys suojan avaamiseksi.

Varmista että törmäysvarsi ei ole painettu ja että hätäkatkaisija on palautettu (=painettu ja vapautettu). Liitä 12V kaapeli, ohjausyksikkö käynnistyy.



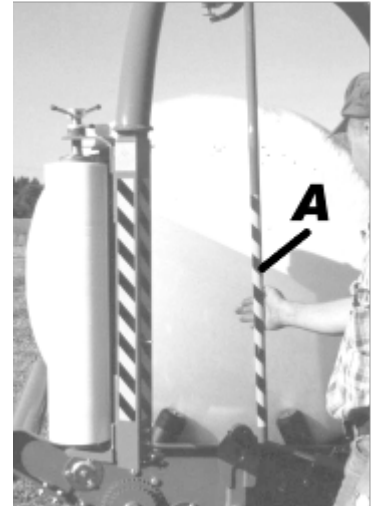
Tarkista että Start symboli näytössä on harmaa eikä yliviivattuna kuten alla olevassa kuvassa.



Paina toinen turvavarsi (**A**). Näytössä tulisi nyt olla teksti "Törmäys suoja painettu" ja Start symboli tulisi olla yliviivattu. Mikäli näin ei ole tarkista törmäys suoja anturia.



Paina koneessa oleva hätäkatkaisija. Näyttöön ilmestyy teksti "Törmäys suoja painettu". Vapauta hätäkatkaisijaa, Start symboli muuttuu jälleen harmaaksi



Toista tarkistus toiminnot myös toiselle turvavarrelle.

Käynnistä traktori ja kytke öljyntuotto päälle. Mikään osaa koneessa ei saisi liikkua ja öljynpaine paineletkussa tulisi olla alle 10 bar.

Tarkista ettei koneessa esiinny öljynvuotoja.



Paina **terät ylös** ja **terät alas** painikkeet hydraulikkajärjestelmän toiminnan varmistamiseksi.



Paina **hätäkatkaisija** koneessa. Paina **terät ylös** ja **terät alas** painikkeet varmistaaksesi ettei terät **eivät nyt liikkuu**.

## 6 Työskentely pellolla

### 6.1 Kotitila näytön yleiskatsaus

Työtoiminnot pellolla hoidetaan **Kotitila näytöstä**, josta kaikki päätoiminnot voidaan hoitaa.



Kotitila näytön yläosassa näytetään 4 asiaa:

- A. Verkko indikaattori, vilkkuu kun verkko menee.
- B. Verkko laskuri, laskee alaspäin kun verkko menee.
- C. Voitelu indikaattori, näyttää että voitelupumppu pyörii.
- D. Paalin tiukkuusindikaattori, näyttää paineen paalikammion sylintereissä, näyttää STOP kun paali on valmis.
- E. Muovivartijan indikaattori; 2/2, 1/2 tai 0/2
- F. Muovikerrosten määrä
- G. Käärintävarsien nopeus

Oikealla reunalla on 4 painiketta:

- H. Avaa/Nostaa se toiminto joka on esivalittu painikkeella O
- I. Sulkee/Laskee se toiminto joka on esivalittu painikkeella O
- J. Käynnistää alarivillä aktiivisena näkyvä toiminto
- K. Pysäyttää alarivillä aktiivisena näkyvä toiminto



Kotitila näytön alaosassa on kolme symbolia:

- L. Paalin poisto toiminto
- M. Käärintä toiminto
- N. Kuormaus toiminto

Ainoastaan yksi näistä kolmesta toiminnoista voi olla kerralla aktivoituna. Toiminnon valitseminen tapahtuu valintanupista ohjausyksikön oikeassa yläkulmassa. (B jakso 4 ).

Esivalittu toiminto saa vihreän kehyksen. Paina sitten valintanuppia halutun toimintajakson valitsemiseksi. Valittu toiminto muuttuu täysin vihertäväksi.

Jokaisen toimintajakson yläpuolella on otsikko joka ilmoittaa onko kyseinen toiminto AUTOMAATTI tai MANUAALI tilassa.

Vasemmalla reunalla on kaksi painiketta:

O. Esivalitse, paina muuttamaan toiminto välillä:

- a. Käärintälaitteen muovileikkurit
- b. Paalaimen noukin
- c. Paalaimen sullojanpohja



P. Verkotuksen käsikäynnistys

## 6.2 Verkotuksen toimintajakso



Verkotuksen toimintajakso ilmoittaa käyttäjälle että paali on valmis verkotettavaksi oikealla verkkomäärällä. Kun verkotusjakso on valittu kone voi toimia joko täysin automaattimuodossa. Käyttäjä voi myöskin

Käyttäjä voi myös käyttää verkotusta käsikäyttö tilassa, esimerkiksi verkottamaan puolivalmista paalia.

### 6.2.1 Miten paali verkotetaan



Ennen kuin aloitetaan työskentelyä pellolla aktivoidaan verkotusta painamalla **Verkotus** painiketta. Symbolin tulisi muuttua vihreäksi osoittamaan että se on aktivoitu.

Mikäli leikkurivirhe vilkkuu, leikkuuterä vaatii esikuormitusta. Esikuormita terää paalaimen ohjekirjan mukaisesti. Mikäli terää ei voida esikuormittaa koska laukaisumekanismi on väärässä asennossa, paina **Verkotus** painiketta sen palauttamiseksi.



Aloita paalaamista pellolla. Sitä mukaan kun paalainkammio täyttyy paalikammion paine alkaa nousta. Kun kammionpaine saavuttaa asetettua arvoa varoitus äänisignaali soi ja STOP symboli ilmestyy näytölle.

Asetetun viiveen jälkeen (oletusarvo 2,5 sek.) verkotus käynnistyy. Verkotus sylinteri kiristää hihnan ja verkkoa aloitetaan syöttää paalainkammioon. Kun kammioon on syötetty 1,5 metriä verkkoa verkotussylinteri vapauttaa hihnan ja ohjauksikkö tarkistaa että verkko menee.



Mikäli verkkoa ei mene äänimerkki varoittaa kuljettajaa ja verkotuksen virhesymboli ilmestyy näyttöön, verkotussylinteri palaa perustilaan. Kuljettaja voi tämän jälkeen käynnistää verkotusjakson manuaalisesti.



Kun haluttu määrä verkkoa on asetettu paalille, verkkosylinteri siirtyy leikkaus asentoon ja leikkuuterä putoaa alas.



Kun verkko on katkaistu, OPEN symboli ilmestyy ja mikäli automaattinen kuormaustoiminto on valittu, paali siirtyy automaattisesti käärintäpöydälle.

## 6.3 Kuormaus toiminto



Kuormaus toimintajakso siirtää muovittamaton paali käärintäpöydälle. Mikäli kuormausjakso on **AUTO** tilassa, se käynnistyy automaattisesti kun paalinpoisto paalaimesta on tapahtunut.

### 6.3.1 Miten paalia kuormataan

Varmista että kuormaus jakso on valittu. Näytössä tulee lukea "Kuormaus paina **Start**". Mikäli kone ei ole oikeassa asennossa, näyttö ilmoittaa tästä esimerkiksi; "Kuormaus varret ei alhaalla". Siinä tapauksessa paina **Start** painiketta tilanteen korjaamiseksi.



Mikäli kone ei ole kuormaus asennossa, esim. pöytä ei ole kallistettuna eteen ja kuormausvarret eivät ole alhaalla, paina **Start** painiketta tilanteen korjaamiseksi

Pysäyttääksesi liikkeen missä vaiheessa tahansa; paina **Stop** painiketta.



Paina **Start** painiketta kuormaus toiminnon aktivoimiseksi, Start symboli muuttuu vihreäksi osoittamaan että kuormaus jakso on aktivoitu. Käärintälaite odottaa nyt että paalain saa paalin valmiiksi.

Kun paali on valmis ja verkotus käynnistyy, käärintälaite tunnistaa tilanteen verkkoanturin kautta. Kun haluttu verkkomäärä on saavutettu ja verkko anturi on pysähtynyt, paalain avaa takaluukun.

Paali putoaa kuormausvarrelle ja kuormausvarsi nostaa paalin käärintäpöydälle. Paalaimen takaluukku sulkeutuu ja kuljettaja voi jatkaa paalaamisen normaalisti.

Kun takaluukku on sulkeutunut, käärintäpöytä siirtyy vaaka asentoon ja kuormausvarsi laskee alas.

Käärintätoiminto aktivoituu automaattisesti ,ja mikäli se on **AUTO** tilassa käärintä myös käynnistyy automaattisesti.

Pysäyttääksesi toiminnon missä vaiheessa tahansa paina **Stop** painiketta.

## 6.4 Käärintä toiminto



Käärintä toiminto hoitaa paalin käärimisen muovikalvolla ja muovin leikkaamisen kun asetettu kierrosmäärä on saavutettu. Mikäli käärintä toiminto on **AUTO** tilassa, se käynnistyy automaattisesti kun kuormausvaihe on valmis.

### 6.4.1 Miten paali kääritään

Varmista että käärintä toiminto on valittu ja että paali on käärintäpöydällä. Näytössä tulee lukea: "Käärintä paina Start". Mikäli kone ei ole oikeassa asennossa, näyttö ilmoittaa tästä esimerkiksi; "Kuormaus varret ei alhaalla". Siinä tapauksessa paina **Start** painiketta tilanteen korjaamiseksi



Paina **Start** näppäintä käärintä vaiheen käynnistämiseksi. Muovileikkurit sulkeutuvat varmistamaan muovipidon ja käärintävarret alkavat pyöriä. Muutamana kierroksen jälkeen muovileikkurit avautuvat ja sulkeutuvat hetkellisesti irrottamaan muovin. Sitä mukaa kuin paali käärintä etenee, tehty kierrosmäärä näkyy näytössä.

Viimeisellä kierroksella käärintävarret alkavat hidastua ja muovileikkurit avautuvat. Kun käärintävarret ovat täysin pysähtyneet muovileikkurit sulkeutuvat ja katkaisevat muovin.

Kun muovi on katkaistu käärintävarret peruuttavat hiukan antamaan paremman tilan paalinpystyttäjälle. Paalin poisto toiminto aktivoituu automaattisesti, ja mikäli se on **AUTO** tilassa, se myös käynnistyy automaattisesti.

Pysäyttääksesi toiminnon missä vaiheessa tahansa paina **Stop** painiketta.

Huomaa, että käärintävaiheen pysäyttäminen voi aiheuttaa muovin katkeamisen seuraavan käynnistyksen aikana. Käytä sen sijaan **Start** painiketta pysäyttääksesi käärintävarret hellävaraisemmin.

### 6.4.2 Muovinvartijat

Kone on varustettu menetelmällä joka tunnistaa muovin katkeamisen. Mikäli yksi muovikiristin tyhjenee tai muovi repeää, jäljellä oleva muovikiristin kompensoi lisämuovilla. Mikäli molemmat muovinkiristäjät ei enää luovuta muovia, käärintävarret siirtyvät perusasentoon ja pysähtyvät.

Muovinvartijat voivat tietyissä olosuhteissa toimia virheellisesti. Mikäli näin on tilanne, siirry asetus valikkoon ja aseta muovinvartijat pois asentoon.

## 6.5 Paalin poisto toiminto



Paalin poisto toiminto kippaa kääritty paali alas käärintäpöydältä. Mikäli paalin pudotus toiminto on **AUTO** tilassa, se käynnistyy automaattisesti kun käärintätoiminto on valmis.

### 6.5.1 Miten paali poistetaan

Varmista että paalin poisto toiminto on aktiivinen (vihertävä) ja että paali on käärintäpöydällä. Näytössä lukee "**Paalin poisto paina Start**"

Mikäli kone ei ole oikeassa asennossa, näyttö ilmoittaa tästä esimerkiksi; "**Käärintävarret ei positiossa**". Siinä tapauksessa paina **Start** painiketta tilanteen korjaamiseksi.



Paina **Start** painiketta paalin poistotoiminnan käynnistämiseksi. Käärintäpöytä kallistuu nyt taakse ja paali putoaa pois. Kone hakee tämän jälkeen itse kuormausasentoa seuraavan paalin vastaanottamiseksi. Kuormaus toiminto aktivoituu automaattisesti.

Pysäyttääksesi toiminnon missä vaiheessa tahansa paina **Stop** painiketta.

Toiminto on vastaavanlainen mutta eri ajastuksilla mikäli kone on varustettu paalinpystyttäjällä.



## 7 Asetukset / Näytön yleiskatsaus

---

Ohjausyksikössä on lukuisia asetusvalikkoja. Jotta automaatti toiminnot tapahtuisi oikein ja pehmeästi on tärkeää että asetukset ovat oikein.



Yleisimmin käytetyt asetukset löytyvät päävalikosta, johon pääsee painamalla **Muuta Näyttö** painiketta **Kotitilassa**.



Vähemmän käytetyt asetukset löytyvät painamalla **Asetus** painiketta **Päävalikossa**. (Katso luku 4)

Aetusvalikko sisältää eri asetusryhmiä ja muutama muu toiminto.

### 7.1 Asetusten vaihtaminen

Näytössä navigoidaan ja muutetaan tietyt parametrit ja asetukset käyttämällä valintanuppia B. (Katso luku 4)

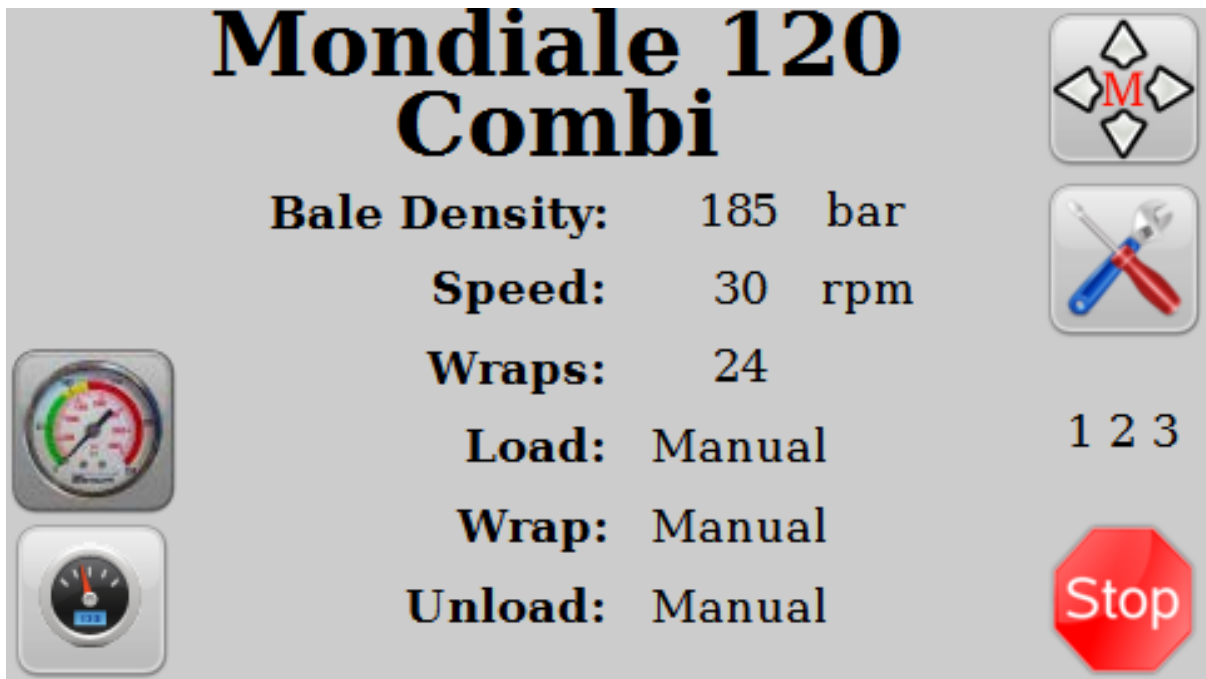
Valittu parametri tunnustetaan keltaisella kehyksellä. Pyöritä valintanuppia muuttaaksesi valittu asetus.

Valitun asetuksen muuttamiseksi, paina valintanuppi sisään. Asetuksen kehys muuttuu vihreäksi ilmoituksena siitä että kyseistä asetusta muutetaan.

Pyöritä valintanuppia arvon muuttamiseksi. Kun muutos on tehty, paina valintanuppia uudelleen lopettaaksesi editoinnin ja tallentaaksesi uuden arvon.

## 7.2 Päävalikko:

Päävalikkoon pääsee **Kotitilasta** (katso Luku 4.) painamalla **Muuta Sivu** painiketta;



### 7.2.1 Päävalikon asetukset

#### Paalin tiheys

Maksimipaine, missä hälytin soi ja paali verkottuu. Tämä määrää paalin painoa.

#### Nopeus

Määrää käärintänopeuden (kierros/min). Suositeltu arvo on alueella: 20 <>30. On meidän suositus että käärintänopeutta ei nosteta yli 30 k/min koska tällöin käärintämuovi "haukkaa" enemmän ilmaa, eikä tämä ilma ehdi poistua paalista. Seurauksena voi olla rehulaadun heikentyminen.

#### Kierrosten lukumäärä

Määrittää kuinka monta kierrosta käärintävaihe sisältää ja siten kuinka monta muovikerrosta paaliin päälle tulee.

Päätääksesi kuinka monta kierrosta tarvitaan **2+2** muovikerroksen saavuttamiseksi voi menetellä seuraavasti.

Käynnistä käärintätoiminto 10 k/min käärintänopeudella. Kun paali on täysin peitetty muovilla paina STOP. Paina muistiin kuinka monta käärintä kierrosta näyttö ilmoittaa.

Tämä luku ilmoittaa kuinka monta kierrosta tarvitaan jotta paali saa kaksi kerrosta muovia.

Mikäli haluat kääriä 2+2 (=4) kerrosta kerro näyttö luku kahdella, ja vastaavasti kolmella mikäli haluat paaliin kuusi muovikerrosta.

Tämä menetelmä ei ole ollenkaan riippuvainen paalin halkaisijasta.

## Kuormaus

Määrittää jos kone käynnistää automaattisen paalin kuormauksen käärintäpöydälle kun paali on valmis paalaimessa.

## Käärintä

Määrittää mikäli kone alkaa kääriä paalin automaattisesti heti kuormauksen jälkeen.

## Paalin poisto

Määrittää mikäli kone poistaa paalin automaattisesti käärintävaiheen jälkeen.

### 7.2.2 Päävalikon painikkeet:

#### Paineista paalikammio



Paalikammion paineistus käytetään ennen kuin työtä jatketaan pidemmän tauon jälkeen jotta ensimmäisestäkin paalista tulisi tiukka.

#### Mittarit



Tuo näyttöön mittari valikon, jossa näytetään koneen reaaliaikaiset lukemat.

#### Käsi käyttö



Valikko josta koneen kaikki toiminnot voidaan pakkokäyttää käsin.

#### Asetukset



Valikko joka näyttää koneen asetukset ja josta ne voi muuttaa.

### Paali laskin



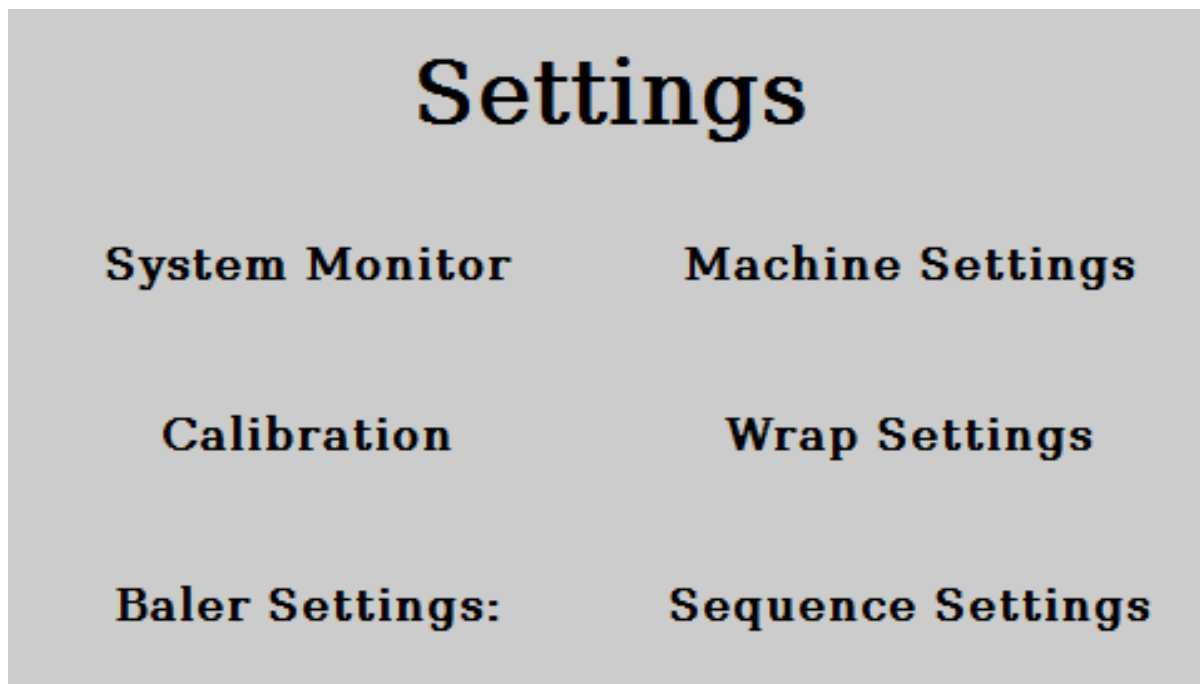
Näyttää paalilaskurin.

### Pysäytyspainike



Pysäyttää meneillään oleva toiminto |

## 7.3 Asetukset



### 7.3.1 Painikkeet Asetus valikossa.

#### **System Monitor**

Näyttää System Monitorin ensimmäinen valikko.

#### **Calibration**

Näyttää kalibrointi valikko.

#### **Baler Settings**

Näyttää Paalain asetus valikon

#### **Machine Settings**

Näyttää Kone asetus valikon.

#### **Wrap Settings**

Näyttää Käärintä asetus valikon.

#### **Sequence Settings**

## 7.4 Kone Asetukset

# Machine Settings

**Language: English**

**Units: Metric**

**Volume: 100%**

**Series: 10.1**

Kone asetus valikko näyttää seuraavat yleistiedot koneesta

### 7.4.1 Asetukset Machine Settings valikossa

**Language** (kieli)

Määrää graafisen ohjausyksikön kieliasetus.

**Units** (=mittayksiköt)

Määrää näytön mittayksiköt (Metriset / Imperial)

**Volume** (= äänenvoimakkuus)

Määrää näyttölaitteen äänivoimakkuus.

**Series** (Sarja)

Valitsee koneen sarjanumero, täytyy olla sama kun koneessa jossa se ohjausyksikköä käytetään. Tämä sarjanumero löytyy koneen CE kilvestä.

## 7.5 Käärintä asetukset

# Wrap Settings

**Acceleration: 16.0 °/s<sup>2</sup>**

**Decleration: 13.0 °/s<sup>2</sup>**

**Home position: 20.0 °**

**Knife opening time: 0.25 s**

**Knife closing time: 0.35 s**

**Second wrap release: 6 wraps**

**Cut position: 20.0 °**

Käärintä Asetus valikossa on kaikki säädöt jotka liittyvät koneen käärintävaiheeseen.

### 7.5.1 Asetukset Käärintä Asetus valikossa

#### **Acceleration** (Kiihtyvyyys)

Määrää suhde jolla käärintävarret kiihtyvät. Suurempi arvo tarkoittaa että käärintävarret kiihtyvät nopeammin, mutta liian suuri kiihtyvyyys voi aiheuttaa muovin katkeamisen. Suositeltu säätöväli on väliltä: 16 <> 22.

#### **Deacceleration** (= Hidastus)

Määrittää suhde jolla käärintävarret hidastuvat. Suurempi arvo tarkoittaa että käärintävarret pysähtyvät nopeammin, mutta liian suuri arvo aiheuttaa iskuja käärinnän loppuvaiheen aikana. Suositeltu arvo on väliltä: 12 <> 20

#### **Home Position** (=Perusasento)

Määrää sen kohdan johon käärintävarret peruuttavat muovin leikkauksen jälkeen. Suositeltu arvo on väliltä: 0 <> 10.

#### **Cut position** (= Muovin leikkaus asento)

Määrää sen kohdan johon käärintävarret pysähtyvät leikkaamaan muovia. Suurempi arvo saa käärintävarret liikkumaan etemmäksi. Liian pienellä arvolla muovi ei mene kunnolla leikkureiden kitaan. Suositeltu arvo on väliltä: 20 <> 25.

**Knife opening time** (=Muovileikkureiden aukaisu aika)

Määrää kuinka paljon leikkurit avautuvat muovin irrotusvaiheessa. Liian suuri arvo saa leikkurit avautumaan liian korkealle. Liian pienellä arvolla muovi ei irtoaa kunnolla leikkureista.. Suositeltu arvo on väliltä: 0,2 <> 0,3

**Knife closing time** (= Muovileikkureiden sulkeutumisaika)

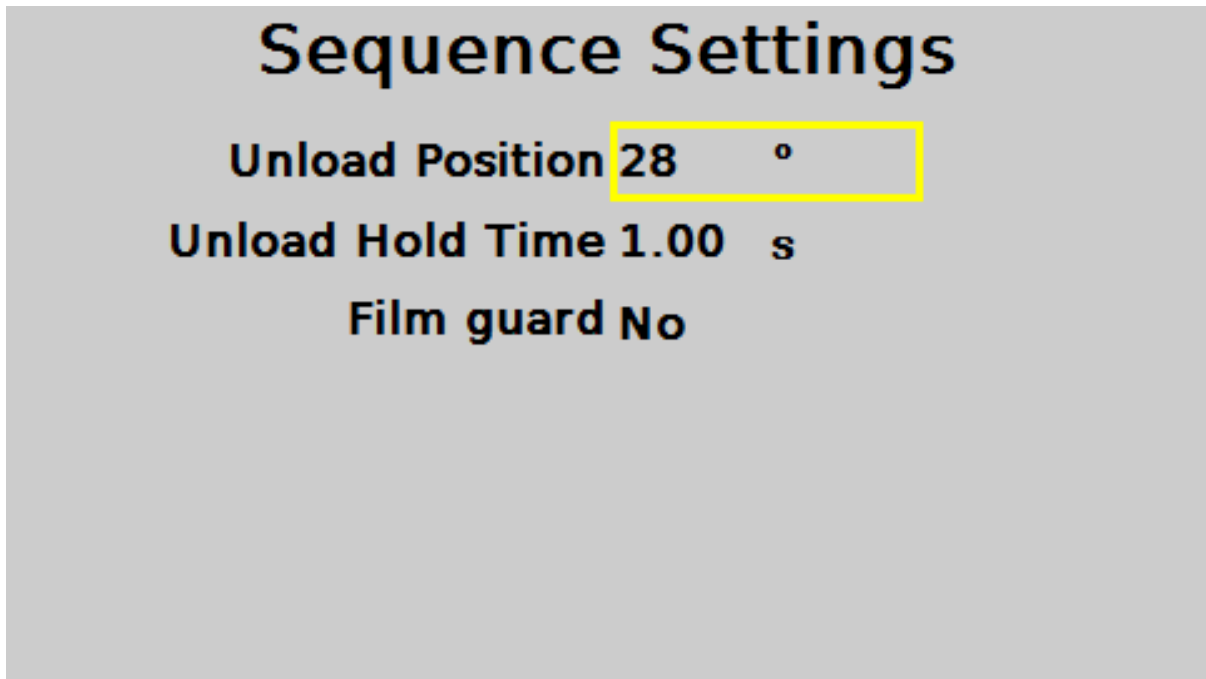
Määrää kuinka paljon leikkurit sulkeutuvat muovin irrotusvaiheessa. Liian pienellä arvolla leikkurit eivät kunnolla sulkeudu. Suositeltu arvo on väliltä: 0,3 <> 0,4

**Second wrap release** (Muovileikkureiden toinen aukaisu)

Määrää missä käärintävaiheessa leikkurit avautuvat toisen kerran muovin irrottamiseksi. Arvolla 0 poistaa tämän toiminnon. Esimerkiksi arvolla 6 leikkurit avautuvat kuudennella käärintäkierroksella ensimmäisen irrotuksen jälkeen (=3 täyttä kierrosta). Suositeltu arvo on väliltä: 6 <> 10



## 7.6 Sekvenssi Asetukset



Sekvenssi asetus valikko sisältää kaikki asetukset jotka liittyvät kuormaus ja paalin poisto toimintoihin.

### 7.6.1 Sekvenssi asetuksen asetukset

#### Paalin poisto asento

Määrää mihin asti käärintäpöytä kippaa paalin poisto toiminnassa. Suositeltu arvo on : 25 <> 32.

#### Paalin poisto odotusaika

Määrää kuinka kauan käärintäpöytä viipyy taakse asennossa paalin poisto toiminnassa jotta paali ehtii pudota pöydältä. Suositeltu arvo on: 0 <> 2.

#### Muovi vartija

Määrää jos muovivartija on päälle tai pois kytkettynä. Arvot; Kyllä/Ei

## 7.7 Pyöröpaalain Asetukset

### **Baler Settings:**

**Net Wait Time: 0.5 s**

**Net Layers: 2.5 layers**

**Knives: 0**

**Grease intervall: 100 bales**

**Grease time: 30 min**

**Uncut Mantle: No**

**Knife Cleaning: Yes**

Pyöröpaalain asetukset sisältää kaikki asetukset jotka liittyvät pyöröpaalaimeen ja verkotustoimintoon.

### 7.7.1 Asetukset pyöröpaalain asetusvalikossa

#### **Verkon odotusaika**

Määrää kuinka kauan paalain odottaa äänihälytyksen jälkeen ennen kuin verkotustoiminto käynnistyy.

#### **Verkon määrä**

Määrää kuinka paljon verkkoa paaliin tulee.

#### **Leikkuuterät**

Määrää kuinka monta leikkuuterää on aktivoituna. Vaihtoehdot: 0, 12, 13 tai 25 kpl

#### **Voitelu väli**

Määrää valmistuneiden paalien lukumäärää voitelu toimintojen käynnistysten välillä.

#### **Voitelu aika**

Määrää aikaa minuuteissa jonka aikana voiteluyksikkö on toiminnassa.

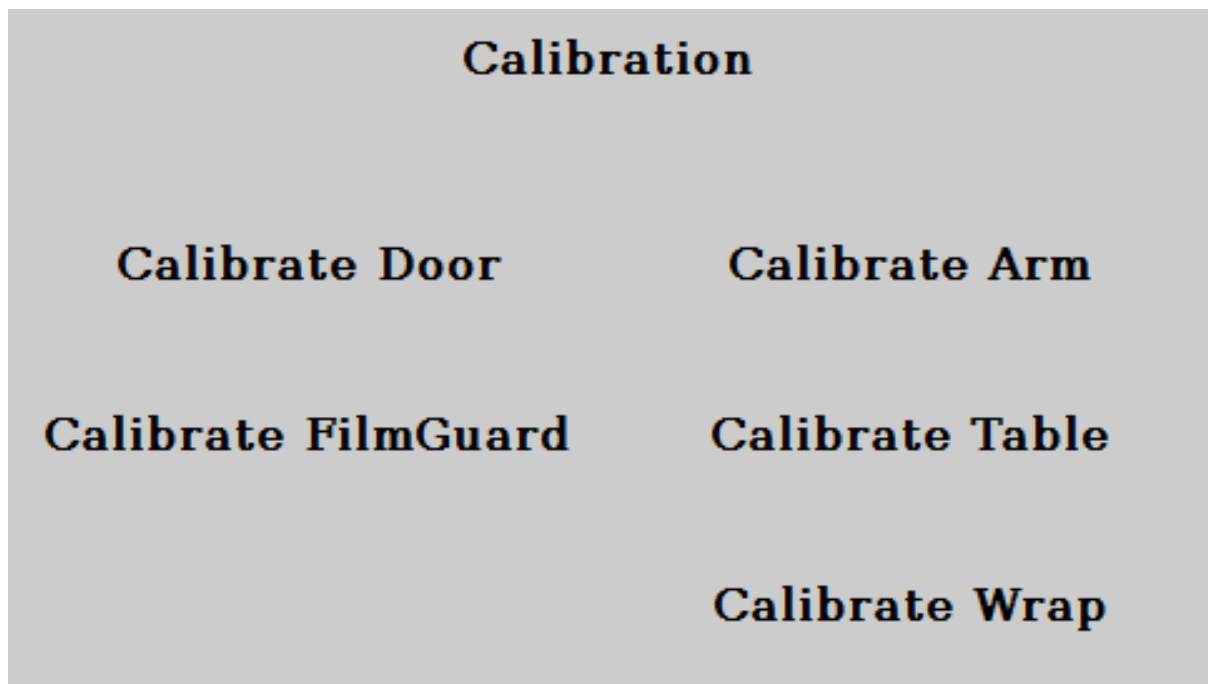
#### **Leikkaamaton uloin kerros**

Mikäli Kyllä, paaliin tulee leikkaamatonta materiaalia vaippakerrokseen. Terät vetäytyvät sisään kun paalaimen kammionpaine on 30bar alle asetusarvon. Vaihtoehdot: Kyllä/Ei

#### **Terien puhdistus**

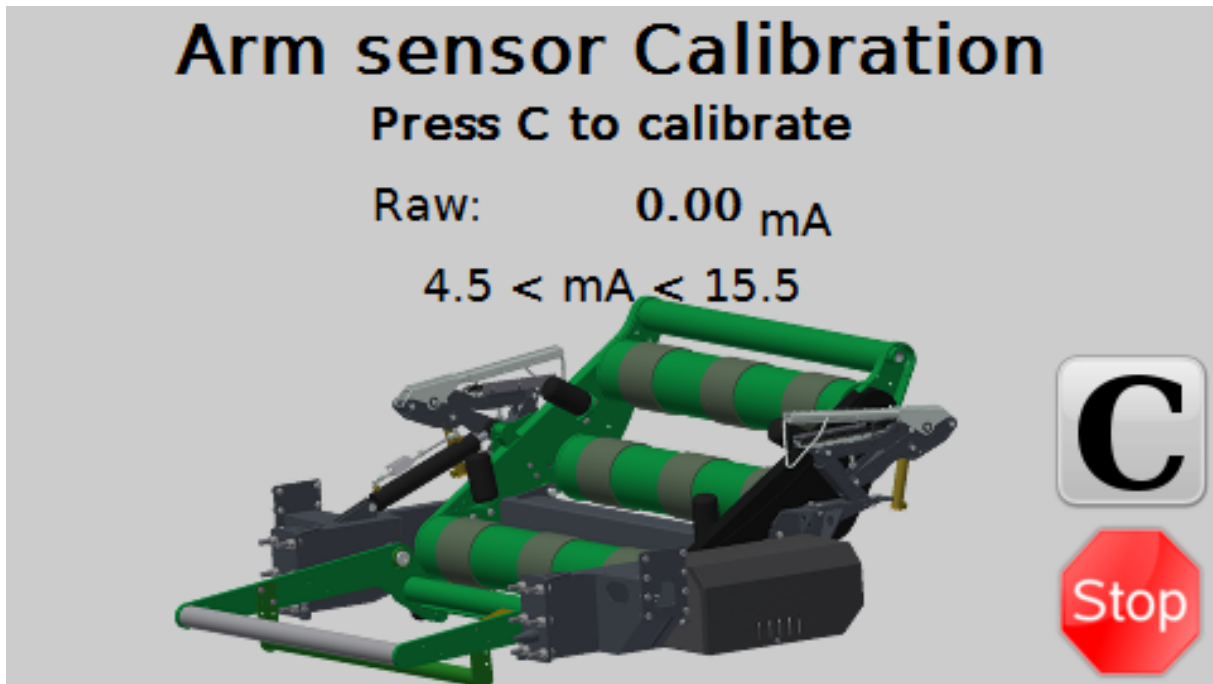
Mikäli Kyllä, terät liikkuvat ulos - sisään verkotustoiminnon aikana. Vaihtoehdot; Kyllä/Ei.

## 7.8 Kalibrointi



Kulma anturit vaativat kalibroinnin toimiakseen hyvin. Siirry kalibrointi valikkoon painamalla **Calibration** painiketta Asetus valikossa

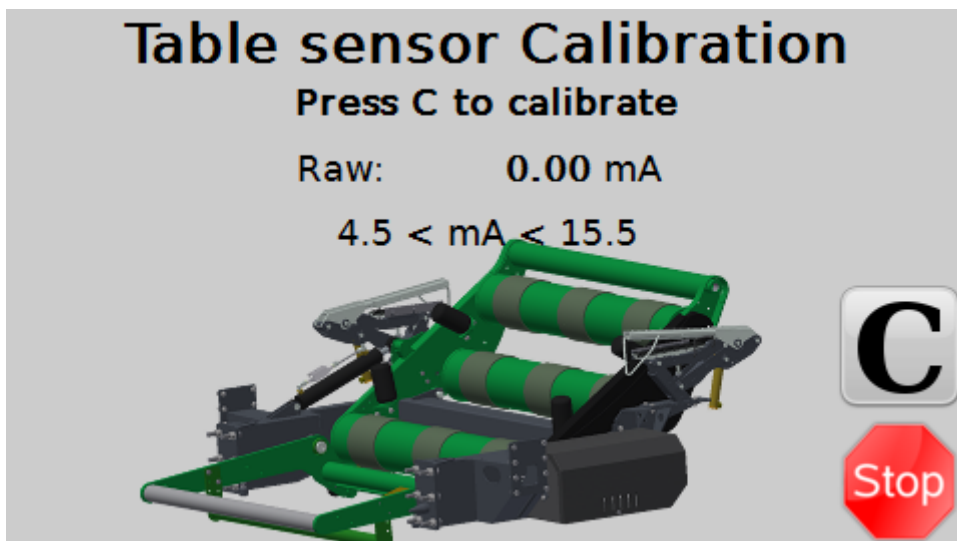
### 7.8.1 Kuormausvarren kalibrointi



Ennen kuormausvarren kalibrointiä, varmista että kuormausvarsi on täysin alhaalla ja lepää rungossa olevaan metallivastineeseen.

Paina ja pidä painiketta **C** kuormausvarren anturin asennon kalibrointiin. Kun kalibrointi on valmis, näyttöön tulee ilmoitus; "Kalibrointi OK" (tai "Calibration OK").

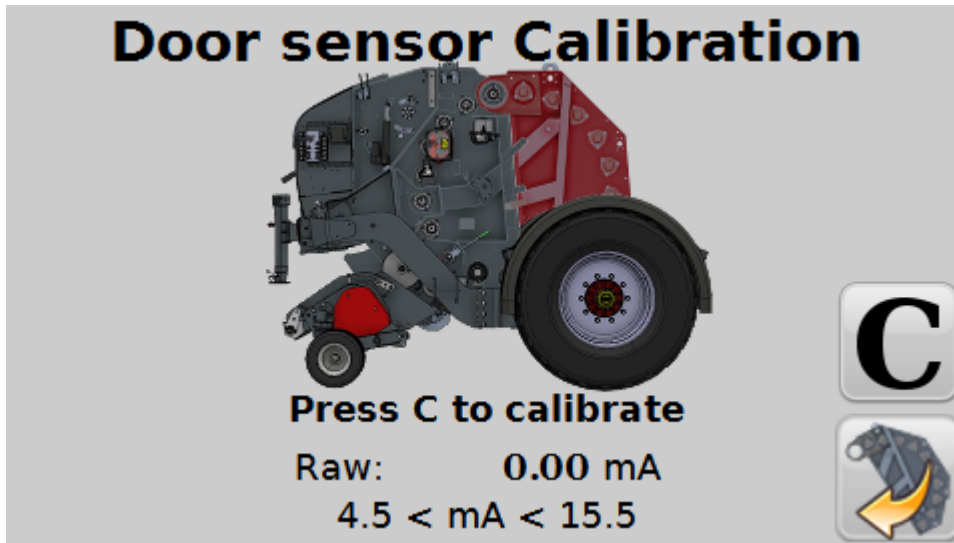
### 7.8.2 Pöydän kalibrointi



Varmista että käärintäpöytä on täysin eteen ja lepää rungossa olevaan metalliseen vastakappaleeseen ennen anturin kalibrointiä.

Paina ja pidä painiketta **C** kalibrointiin. Kun kalibrointi on valmis, näyttöön tulee ilmoitus; "Kalibrointi OK" (tai "Calibration OK").

### 7.8.3 Takaluukun anturin kalibrointi



Varmista että paalaimen takaluukku (Door) on täysin kiinni ennen kuin ryhdyt takaluukku anturin kalibrointiin.

Paina ja pidä painiketta C kalibrointiin. Kun kalibrointi on valmis, näyttöön tulee ilmoitus; "Kalibrointi OK" (tai "Calibration OK").

#### 7.8.4 Käärintävarsien kulma anturin kalibrointi.




Varmista että kuormausvarsi on täysin alhaalla törmäysvaaran takia.

Siirrä käärintävarret käyttäen + painiketta siten että käärintävarret ovat täysin ajosuuntaiset. (käärintävarsi osoittaa suoraan paalaimen takaluukkuun).

Paina ja pidä painiketta C kalibrointiin. Kun kalibrointi on valmis, näyttöön tulee ilmoitus; "Kalibrointi OK" (tai "Calibration OK").

### 7.8.5 Muovivartijan kalibrointi

Film Guard Calibration		
<b>Calibrate Double</b>	m=	0.00
	b=	0.0
<b>Calibrate Single</b>	m=	0.00
	b=	0.0
<b>Calibrate None</b>	m=	0.00
	b=	0.0



Jotta muovivartija toimisi oikein, sen tulee kalibroida käytettyä muovia varten, sekä myös ajankohtaiseen toimintaolosuhteeseen esim. lämpötila (kylmä muovi on jäykempi ja vaatii suurempi kiristysvoima).

**Ennen kuin aloitat muovivartijan kalibrointia varmista että traktorin hydraulikkaöljy on saavuttanut työlämpötilaa!**

Mikäli tästä poiketaan, seurauksena on muovivartijan väärä reagointi kun öljy lämpiää.

Kun molemmat muovinkiristäjät ovat toiminnassa paina **Calibrate Double** painiketta. Kone kiihtyy tällöin hitaasti 35 k/min saakka ja sen jälkeen hidastaa ja pysähtyy.

Katkaise toinen muoveista ja paina **Calibrate Single** painiketta. Toiminto toistuu.

Katkaise jäljellä oleva muovi ja paina **Calibrate Single** painiketta. Toiminto toistuu.

Cut one of the films and press the **Calibrate None** painiketta. Toiminto toistuu.

Vakiot m ja b näyttävät nyt työpaineen ja kierrosluvun suhdetta  $P = b + m * RPM$

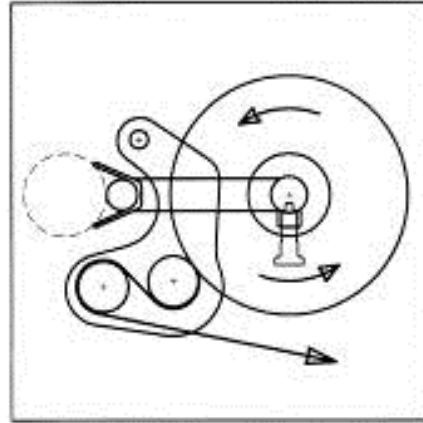
Double b > Single b > None b.

## 7.9 Mekaaniset asetukset

Ennen kun suoritat mekaanista asetusta; pysäytä traktorin moottoria, poista käynnistysavainta ja kiristä käsijarrua. Säädön jälkeen varmista että ei ole törmäysvaara liikkuvien osien välillä!

### 7.9.1 Muovinkiristäjä

Kun kääritään paalit säilörehuksi, on erityisen tärkeää että muovi kääritään paalille oikealla kiristyksellä ja hyvällä limityksellä. Tutustu siksi hyvin muovinkiristäjän toimintaan ja siihen miten varmistetaan että paaliin tulee oikea määrä muovia.



### Muovin asettaminen muovinkiristäjään

Muovikalvo asetetaan viereisen kuvan ja käärintävarressa olevan tarran mukaisesti. Varmista että muovin ulkopinta (liima) tulee paalia kohden. Onliner Pro on tehtaalla asetettu toimivaksi 750mm muovileveydellä. On olemassa ainoastaan rajoitettu mahdollisuus käyttää 500mm muovileveyttä.

### Kiristysaste

Vakiokiristysaste on 70%. Eri muovilaadut saattavat vaatia eri kiristysastetta. Lisävarusteina on saatavista hammaspyöräsarjoja seuraavasti:

ELHO varaosa no 38% esikiristykselle 118489

ELHO varaosa no 57% esikiristykselle 118486

### Muovinkiristäjien korkeus

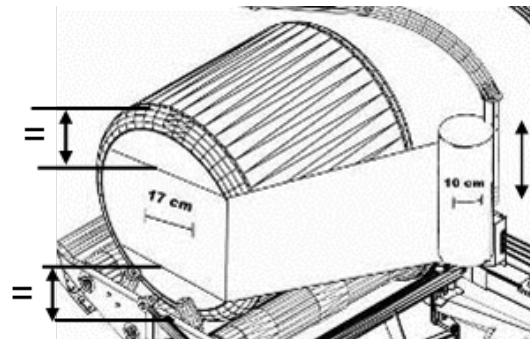
Varmistaaksesi tasaisen muovipäälysteen, säädä esikiristäjän korkeus mahdollisimman lähelle paalin keskustaa paalihalkaisijan mukaan.

### Muovinkiristykseen pikatarkistus

Kun käytetään hyvänlaatuista muovia normaalissa käärintä oloissa, 70% esikiristys kaventaa muovia yleensä seuraavasti: 750 mm:n muovi ~ 590-610 mm.

### Tarkka muovinkiristystarkistus

Kun paali on noin puoliksi kääritty, vedä tussilla tai kuulakärkikynällä 10cm pitkän vaakasuoran viivan muovirullan keskelle alla olevan kuvan mukaan. Kääri pehmeällä käynnistyksellä kunnes se kohta muovista, jossa viiva on, liimautuu kiinni paaliin. Pysäytä kääriminen ja mittaa viivan uutta pituutta. 70% kiristyksellä se tulee olemaan  $17 \pm 1$  cm (=10cm x 70%). Mikäli kiristys ei ole oikea, puhdista kiristimen valssit ja tarkista kiristysyksikön jouset sekä kiristimen hammaspyörien hammasluku.





### 7.9.2 Muovin limitys

Varmistaaksesi tasaisen muovipäälysteen, säädä esikiristäjän korkeus mahdollisimman lähelle paalin keskustaa.

The ELHO Onliner Pro käärintälaite on tehtaalla asetettu käyttämään 2+2 muovikerroksen periaatetta ja kierrosten välinen syöttö n. 270-290 mm. Tätä käytetään yleensä kun muovikalvoa kierretään 4 tai 6 kerrosta paalin ympäri.

### 7.9.3 Muovileikkuri

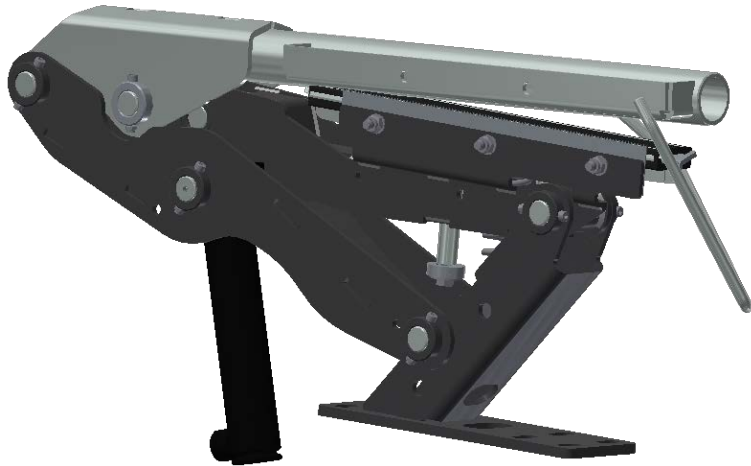
Muovileikkureilla on soikeat asennusreiät jotka mahdollistavat sen asennuskohdan ja asennuskulman säätöjä.

Muovinkatkaisija on asennettu tehtaalla, mutta eri muovilaadut, olosuhteet ja saattavat vaatia toiset säädöt.

Kun olet säätänyt muovileikkuria, tarkista että se ei pääse törmäämään muovinkiristäjiin kun leikkuri on avatussa asennossa!

Alaleuan leikkuuterä voidaan säätää ylös alas pitimessään. Se tulee olla säädettynä niin että se leikkaa muovin

puhtaasti, mutta kuitenkin sallii kumikidan tarttumaan muoviin pitävästi ennen katkaisua.



#### **Varoitus!**

Muovileikkurin terä on erittäin terävä ja aiheuttaa siten leikkaushaavariskiä! Käytä suojakäsineitä!

---

#### 7.9.4 Paalinpystyttäjä

Kone voidaan varustaa paalinpystyttäjällä, joka paalin poistovaiheen aikana kääntää paalin pystyyn.

On mahdollista asentaa paalinkääntäjää myös peilikuvana niin että se kääntää paalin toiselle puolelle.

Säädä paalinkääntäjää niin että sen pilari on lähellä koneen keskilinjaa.

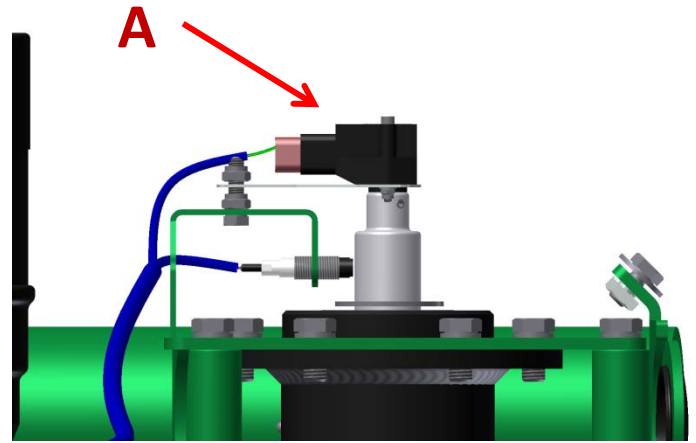
Ei ole suositeltavaa käyttää paalinpystyttäjää rinteissä.



### 7.9.5 Kulma anturit

Kone on varustettu neljällä kulma anturilla:

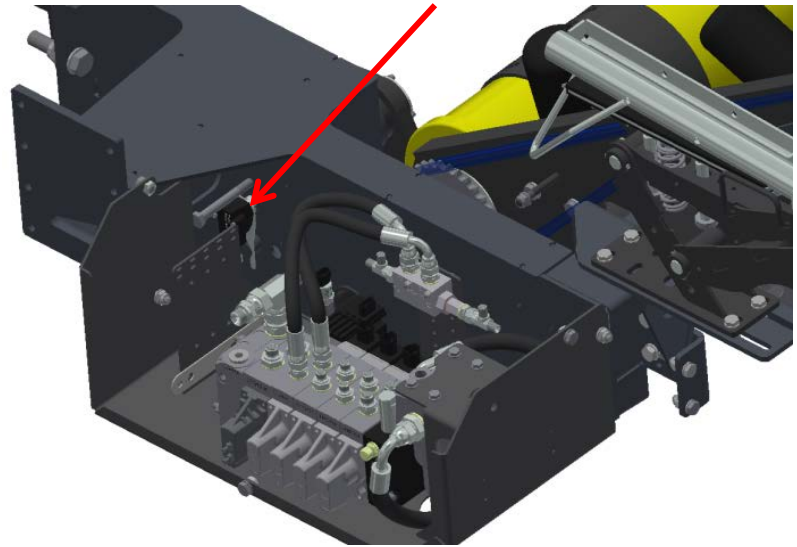
- Yksi 360° kulma anturi käärintävarsia varten.
- Yksi 360° kulma anturi kuormausvarsia varten.
- Yksi 360° kulma anturi käärintäpöytää varten.
- Yksi 360° kulma anturi paalaimen takaluukkua varten.



Koska käärintävarren anturin A on täysin ympäröivä sitä ei voida asentaa väärään kulmaan. Uudelleenasetuksen jälkeen sitä tulee tietenkin kalibroida uudelleen. (Kts. Luku 7.8.4 Käärintävarrien kulma anturin kalibrointi)

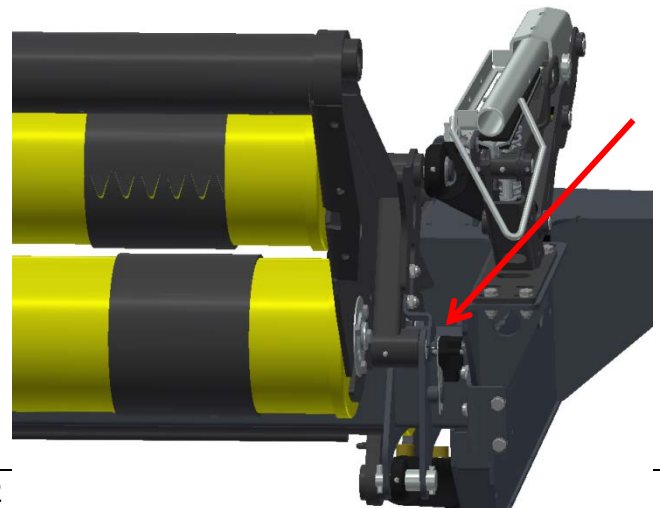
### Kuormausvarsianturi

Kuormausvarsianturia ei voida säätää.



### Käärintäpöytä anturi

Käärintäpöytäanturia ei voida säätää



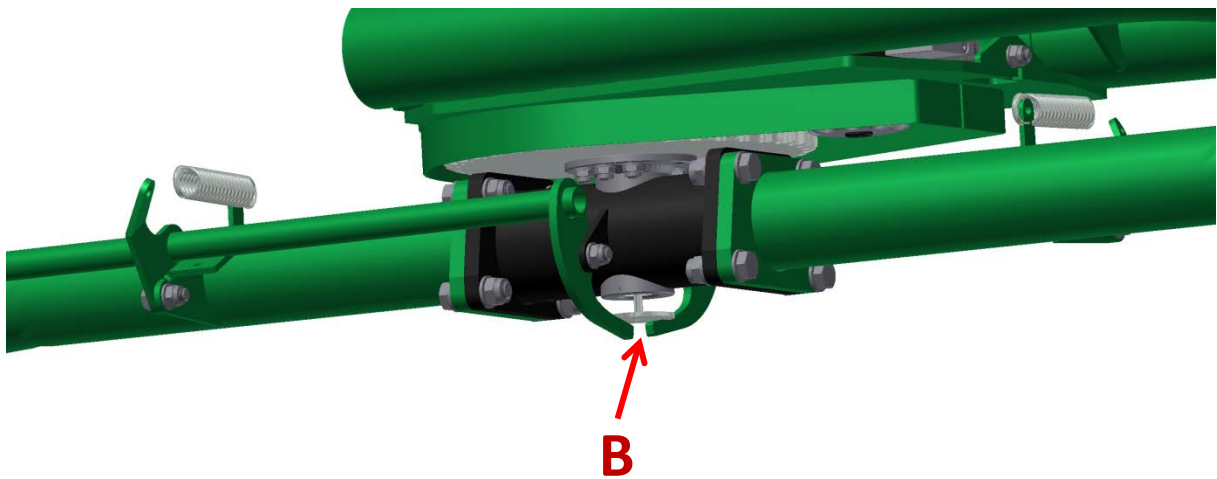
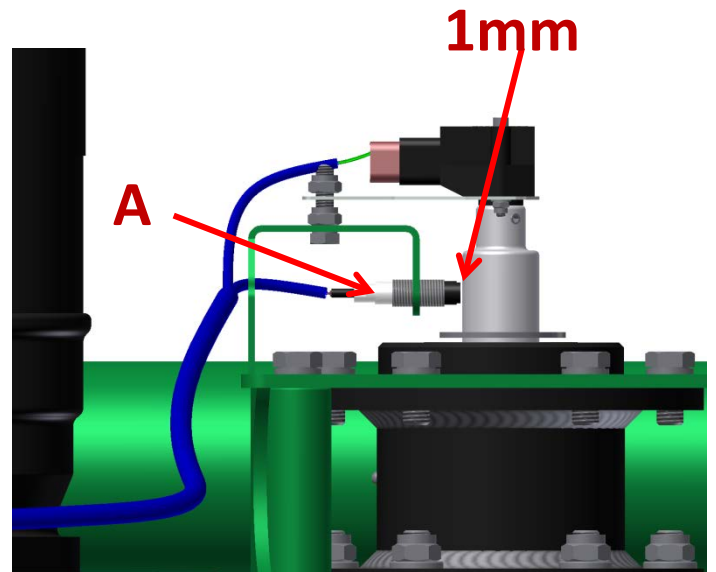
### 7.9.6 Induktiivi anturi

Koneessa on yksi induktiivi anturi, törmäys suojan anturi **A** joka tunnistaa onko törmäyssuoja vartta painettu.

Anturin ja muoviholkin välinen rako tulisi olla 1 mm.

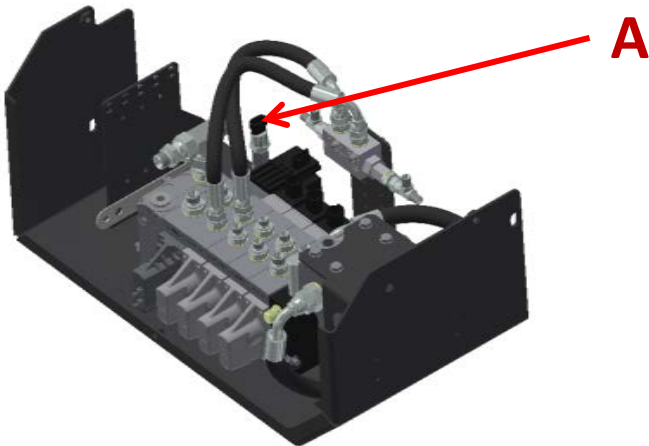
Asenna anturin korkeus niin että se aktivoituu kun anturi tankoa B (alempi kuva) hiukan nostetaan.

Anturi on varustettu led valolla joka syttyy kun anturi aktivoituu.

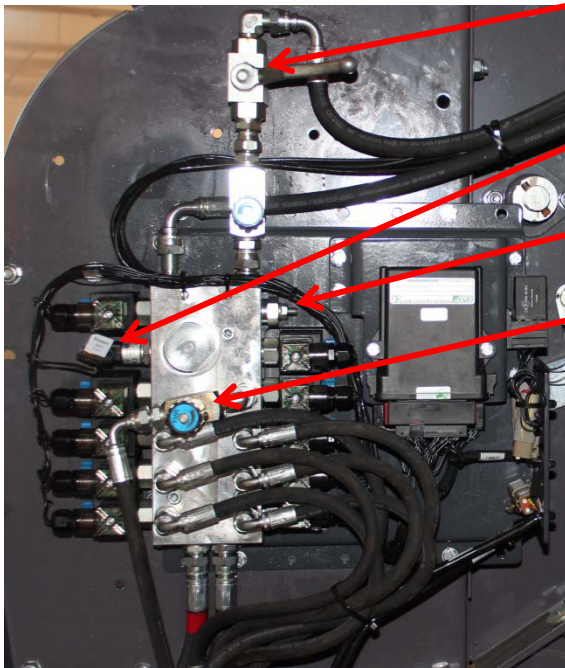


### 7.9.7 Paineanturi

Kone on varustettu paineanturilla venttiililohkon LS linjassa. Anturi on huoltovapaa.



### 7.9.8 Paalaimen venttiililohko




**A** 

**B**

**C**

**D**

Paalaimen venttiililohkossa on käsikäyttöinen hana **A** takaluukun lukitsemista varten. 

Paineanturi **B** mittaa kammiopainetta.

Paineanturi **C** kontrolloi takaluukku sylintereihin jäävä paine kun takaluukku sulkeutuu.  
Painearvo: 50-65 bar.

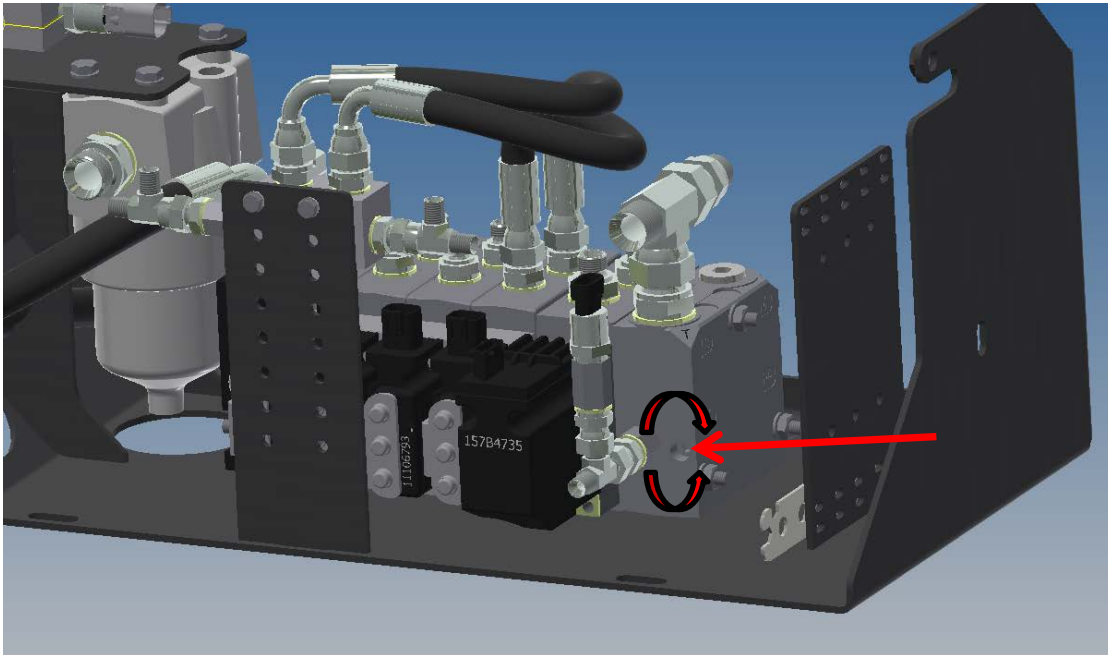
Käsin säädettävän venttiilin **D** avulla voit säätää noukkimen nosto nopeutta.

### 7.9.9 LS linja, Open center/closed center hydraulijärjestelmä

On mahdollista käyttää konetta sekä avoimella (OC) että suljetulla (CC) hydraulijärjestelmä asetuksella.

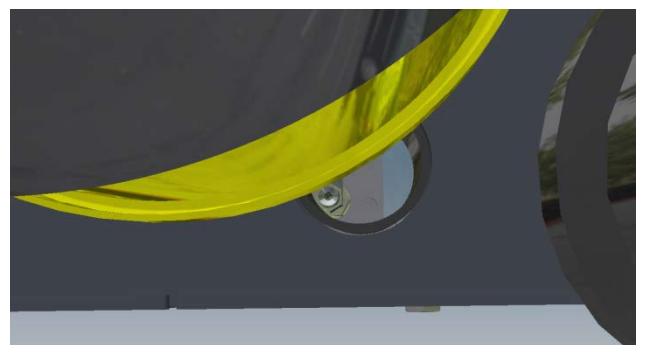
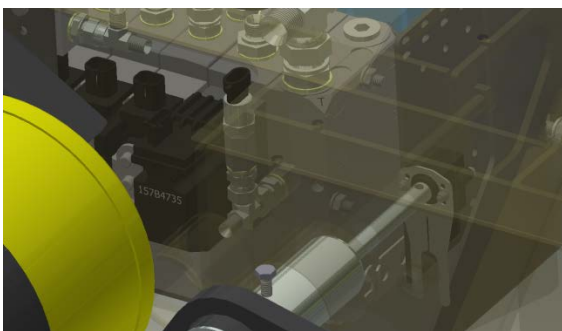
Mikäli traktori on varustettu LS hydraulilla, LS kytkentä on suositeltavaa koska sen energiatehokkaampi ja hydraulikkavirtausta saadaan tarvittaessa.

Venttiililohkossa on ruuvi jolla asetetaan joko OC tai CC (=LS) asento. Ruuviin pääsee käsiksi rungon sisäpuolelta.



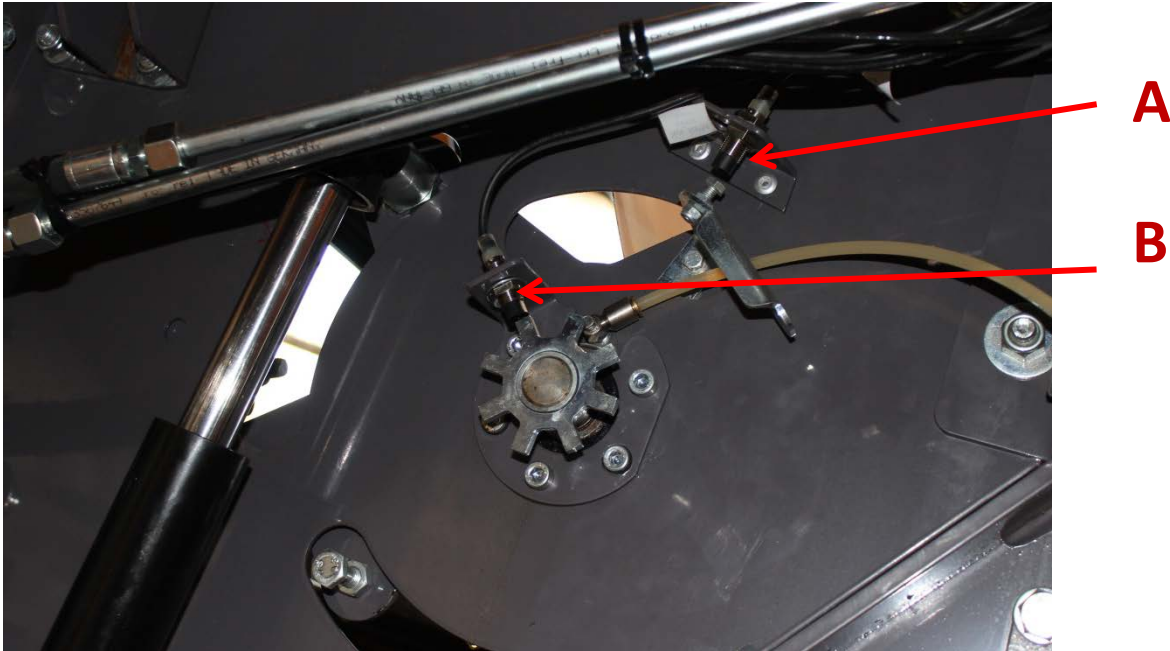
Muuta hydraulikka asetusta avoimen- ja LS:n välillä käyttäen 6 mm kuusiokolo avainta.

- Käännä täysin vastapäivään LS (CC) varten.
- Käännä täysin sisään avointa järjestelmää varten.



Rungossa on reikä jonka kautta tavoittaa säätöruuvia.

### 7.9.10 Verkkoanturit



Yksi induktiivi anturi **A** tunnistaa milloin verkonsyöttö on perustilassa.

Anturin ja pultin kannan ilmavälin tulisi olla 1-2 mm.

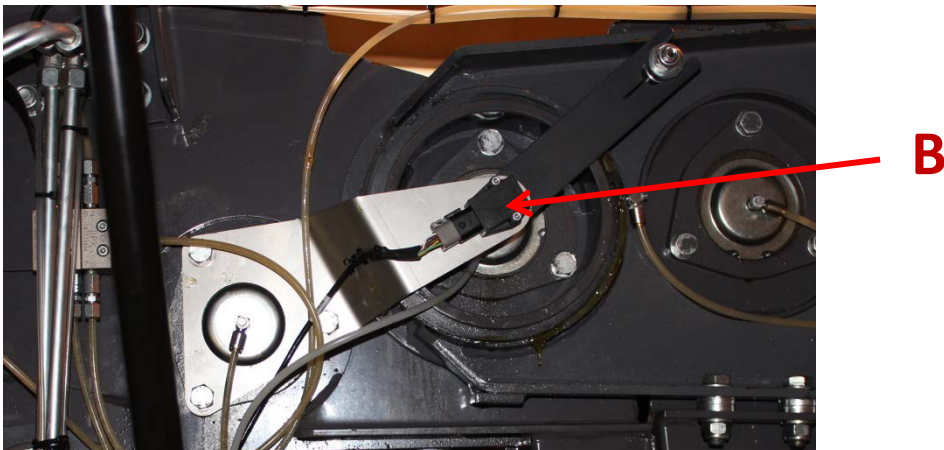
Anturi on varustettu led indikaattorilla.

Anturi **B** laskee verkkoimpulssit.

Anturin ja tähtipyörän tappien ilmaväli tulisi olla 1-2 mm. l.

Anturi on varustettu led indikaattorilla.

### 7.9.11 Takaluukun anturi



Takaluukun kulma anturi sijaitsee takaluukun saranakohdassa. Tätä anturia ei voida säätää. Uudelleenasetuksen jälkeen sitä tulee tietenkin kalibroida uudelleen.


*(Kts. Luku 7.8.3 Takaluukun anturin kalibrointi )*

## 7.10 System Monitor

System monitor näyttää antureiden yksityiskohtaiset tiedot. Käytä nuolia siirtymiseen näyttöjen välillä.

# System Information



Controller SN: 1311013BA  
GUI v: 1.02 7.10.2013



### 7.10.1 On / Off Anturit

## On / Off Sensors

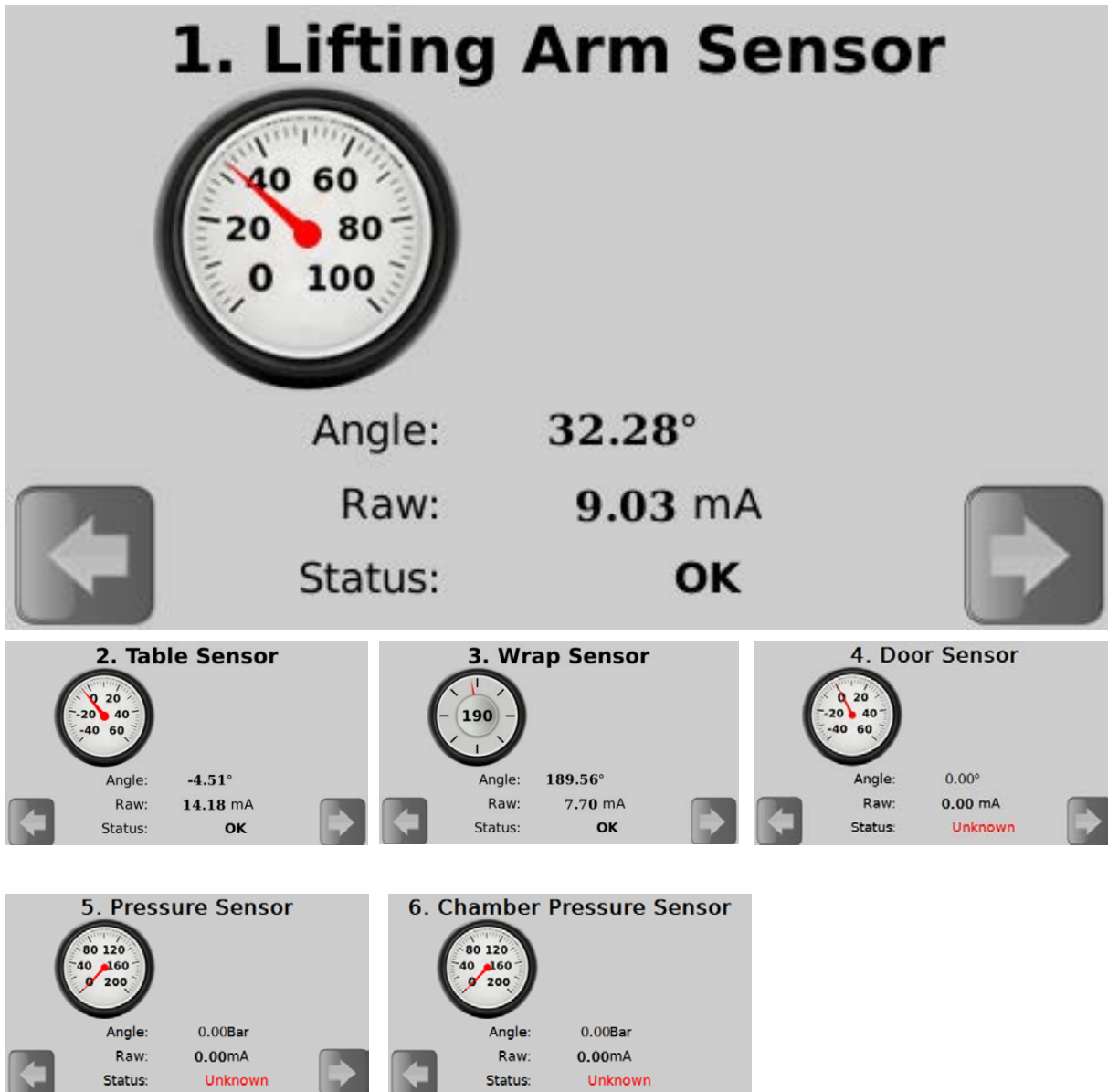
	Raw	Filtered
E-Stop:	0	0
C-Stop:	0	0
Bale Sensor:	0	0
Net Sensor:	0	0
Knife Sensor:	0	0
Door Sensor:	0	0



On / Off anturit ovat kaikki digitaaliset anturit koneessa, sekä raaka arvo että suodatettu (hidastettu) arvo näytetään.



## 7.10.2 Anturi tiedot



Kaikki anturi näytöt näyttävät eri antureita vastaavat tiedot:

**Arvo:** Kalibroitu arvo luettuna suoraan anturista.

**Raw:** Anturin raaka arvo mA.

**Tila:** Anturin tila:

- OK indikoi ettei ongelmia ole.
- Calibration tarkoittaa että anturin tulisi kalibroida.
- Max tarkoittaa että anturi on yli maksimiarvonsa.
- Min tarkoittaa että anturi on alle minimiarvonsa
- Low tarkoittaa että anturi ei ole kytketty.
- High tarkoittaa että sähkökytkennässä on oikosulku.



## 8 Manual Override (Käsi­käyttöinen pakkoliike)



### Varoitus!

Huomioi että käsi­käyttöisellä pakkoliikkeellä on mahdollista käyttää konetta vastoin käyttö­ tarkoitusta. Tämä saattaa aiheuttaa varaa!



### Varoitus!§

Käärintävarret liikkuvat hitaasti käsi­käyttöisellä pakkoliikkeellä .

Kaikki muut toiminnot tapahtuvat **TÄYDELLÄ NOPEUDELLA!**



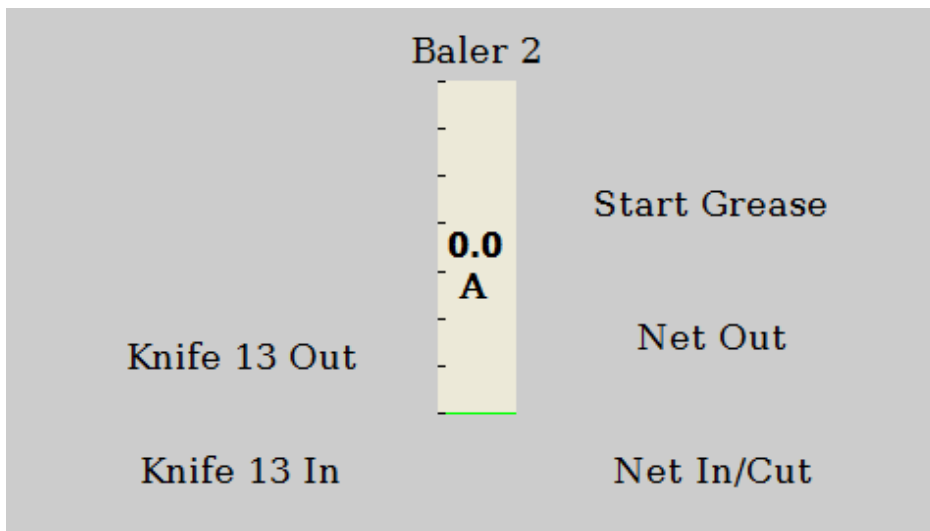
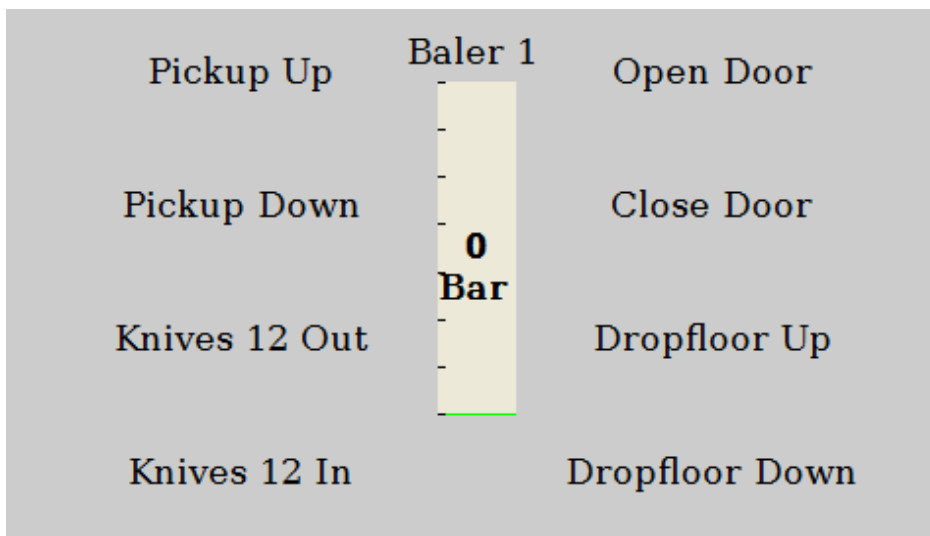
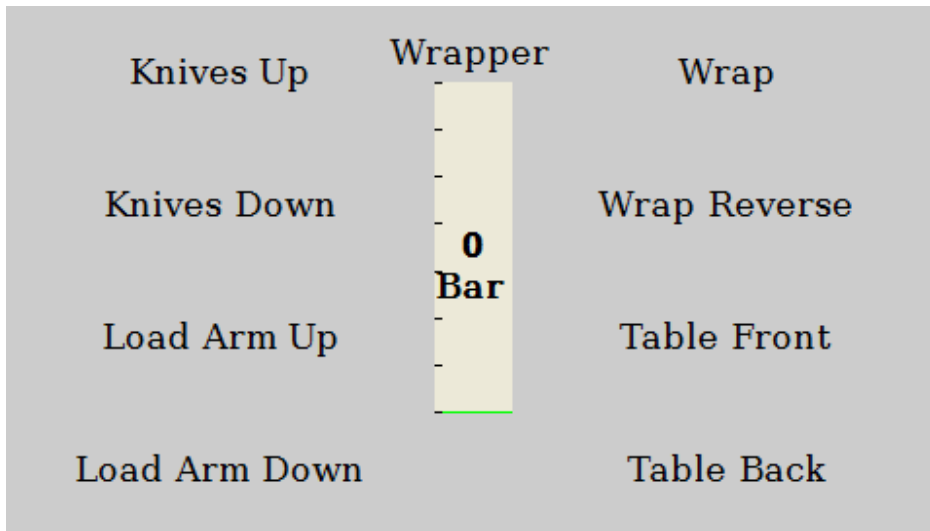
Näyttöön ilmestyy varoitus ennen kuin siiryt käsi­käyttöisiin pakkoliikkeisiin. Harkitse vakavasti tämä varoitus ja lue ohjekirjan tämän kohdan varoitukset uudelleen ennen kuin jatkat näyttöön **Manual Override** (Käsi­käyttöiset pakkoliikkeet) ja paina vasta sen jälkeen molemmat näppäimet jatkaaksesi.



Jokainen hydraulikkatoiminto voidaan tästä näytöstä hallita käsi­käyttöisesti, riippumatta antureiden arvoista. Jatka käsi­käyttö tilaan painamalla **Manual Override** näppäintä Päävalikossa . Mittari näyttää käytetyn toiminnon painetta.



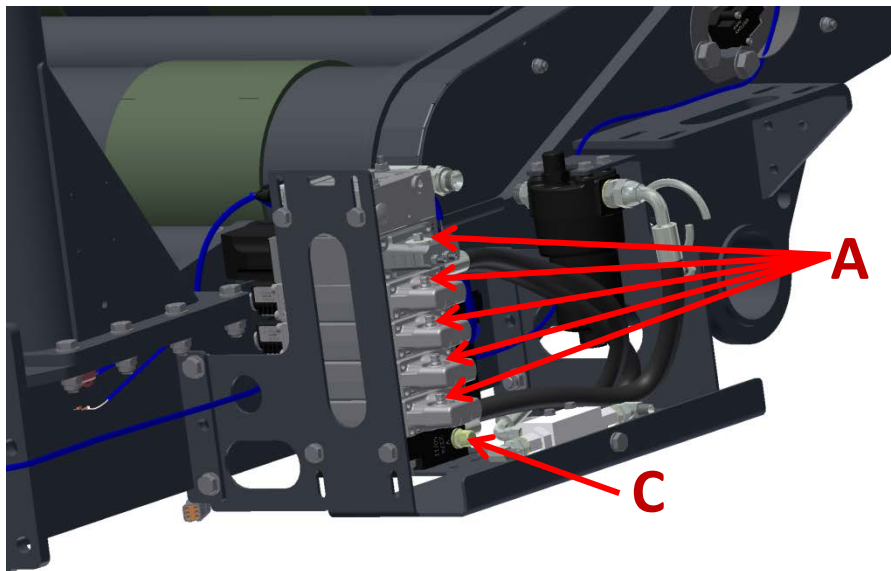
On olemassa kahta käsi­käyttö pakkotoiminto näyttöä. Kätso **Change View** (muuta näyttö) painiketta siirtyäksesi näiden välillä.



## 8.1 Manual override (käsikäyttöinen pakkoliike) ilman sähköä

Konetta voidaan käyttää täysin käsin ilman sähköä siirtämällä venttiilein karat **A** suoraan käsin.

Huomaa myös ylipaineventtili **C**, tämä johtaa ylipaineella öljyn tankkilinjaan suojaamaan venttiililohkoa. Pientä öljyntippumista tästä venttiilistä on normaalia.



---

### VAROITUS!

Ole erityisen varovainen mikäli liikutat venttiilikarat suoraan, koska olet lähellä koneen liikkuvat osat.

---

## 9 Huolto

---

Varmistaaksesi koneen häiriötön käyttö, pidä kone puhtaana ja seuraa huolto ohjeet.



**Varoitus!** Pysäytä traktorin moottoria, poista virta-avainta ja kytke seisontajarru päälle ennen koneen säätämistä, huoltoa tai voitelua!

### 9.1 Yleiset huolto ohjeet

Tarkista säännöllisesti kaikki kuusioruuvit ja mutterit ja kiristä tarvittaessa uudelleen. Mikäli mitään erityistä ei ole mainittu ovat kiristysmomentit seuraavan listan mukaisia:.

Ruuvi luokka M	Ruuvi luokka 8.8	Ruuvi luokka 10.9
6(mm)	11 (Nm)	17 (Nm)
8	28	40
10	55	80
12	95	140
16	235	350
20	475	675
24	825	1170

### 9.2 Öljysuodatin

Koska käärintälaite on varustettu sähköisesti toimivilla venttiileillä, on erityisen tärkeää pitää hydraulioöljy puhtaana. Käärintälaite on tämän vuoksi varustettu korkeapaine öljysuodattimella. Tämän suodattimen tarkoitus on suojata venttiilejä lialta, jota voi joutua järjestelmään traktorin ja käärintälaitteen välisten pikaliitäntäkytkentöjen kautta..

ELHO varaosanumero öljysuodatin patruunalle: 144636

Parker varaosanumero öljysuodatin patruunalle: 944420Q

### 9.3 Hydrauliikka letkut

Tarkista säännöllisesti kaikki hydrauliikkaletkut. Vaihda vaurioituneet letkut uusiin. Yleinen hydrauliikkaletkujen vaihtoväli on 6 vuotta.



#### **Varoitus!**

Mikäli hydrauliikkaletku on paineen alaisena, poista ensin ulkoinen kuorma laskemalla kone alas maahan. Löysää hydrauliletkun liitosta ~1,5 kierrosta jotta jäännöspaine saadaan poistetuksi ennen kuin letku tai hydraulinen komponentti kokonaan irrotetaan.

---

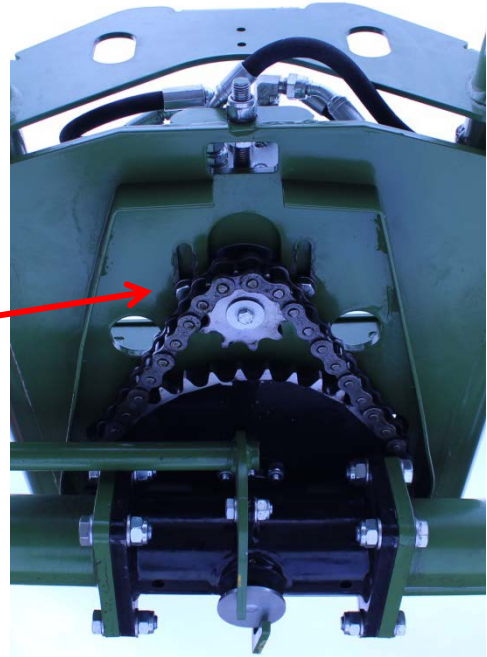
#### 9.4 Käärintävarren voimansiirto

Käärintävarsien rullaketju (**A**) on voideltava rasvalla.

Ennen kuin lopullisesti kiristät moottorin kiinnitysruuvit tarkista ketjuvälystä eri asennoissa välttääksesi voimansiirron ylijännityksestä.

Kiristä kiinnitysruuvit momenttiin 140 Nm.

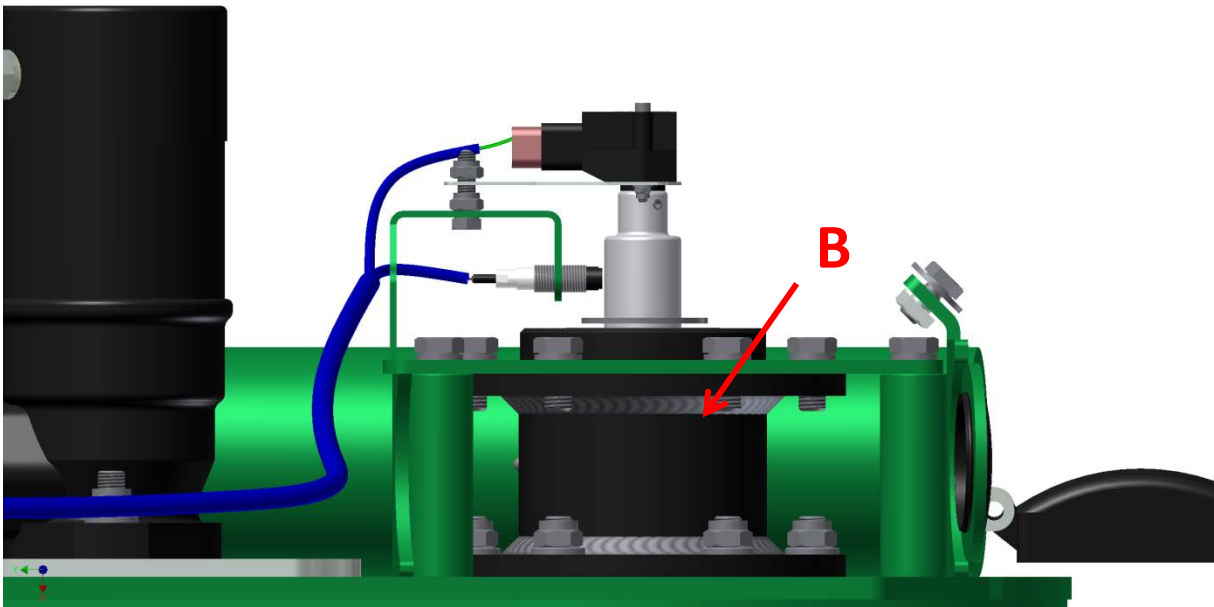
**A**



#### 9.5 Käärintävarsien laakerit

Mikäli käärintävarsien laakereissa on välystä on mahdollista kiristää kartiomaiset rullalaakerit tavanomaisin keinoin lisäämällä shims levyjä lukitusrenkaan B alle. Tarkista että lukitusrengas istuu kunnolla urassa shims levyjen asennuksen jälkeen.

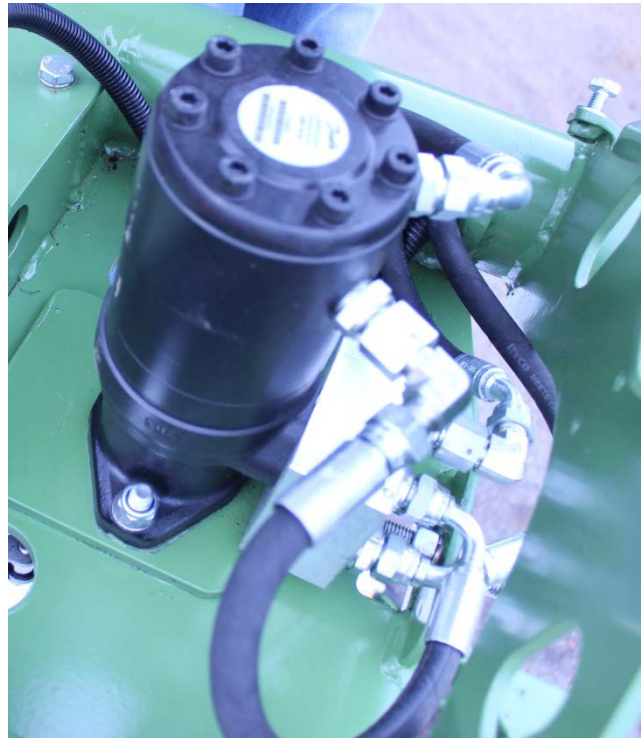
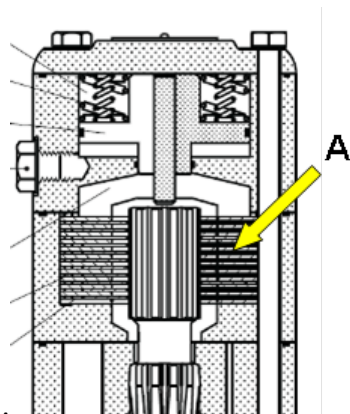
**B**



## 9.6 Hydraulimoottori jarrulla

Käärintävarret ovat varustetut hydraulilla jarrulla. Tämä jarru pitää käärintävarret asennossa kunnes paine kytketään moottoriin. Jarrulevyt **A** saavat voitelunsa hydraulijäljystä eikä vaadi erillistä huoltoa. Mikäli jarrutusteho heikkenee tarkista paluupaine.

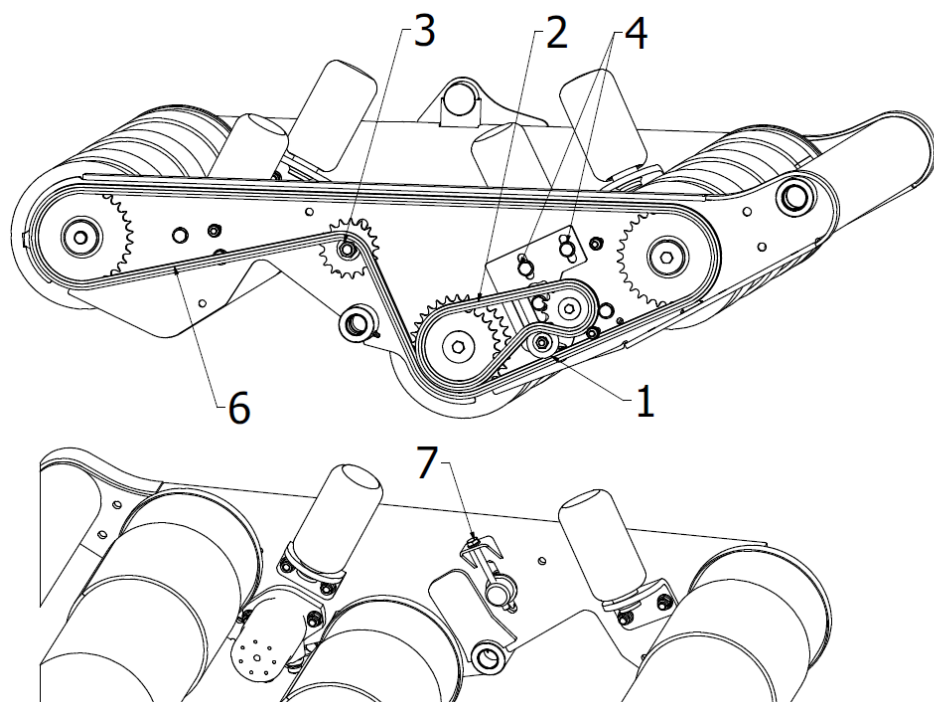
Jarrulevyt A ovat kulutusosia ja on tarpeen vaatiessa vaihdettavissa



## 9.7 Rullaketjut

Käärintäpöydän kaksi rullaketjua joita on säännöllisesti tarkistettava ja kiristettävä tarpeen vaatiessa.

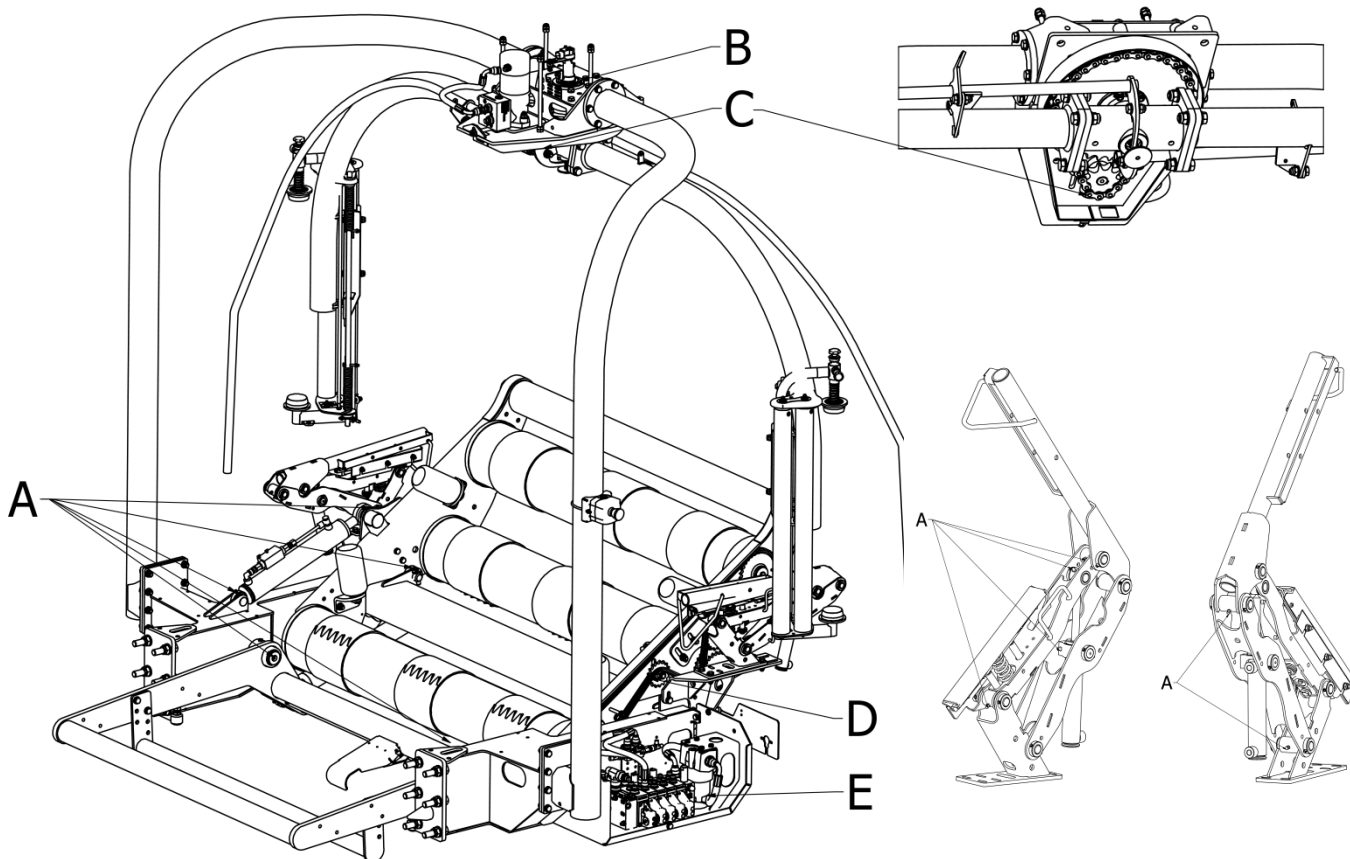
- Ensioketju **2**. Löysää ruuvit **4** ja paine kiristin **1** tukevasti ketjua vasten. Kiristä ruuvi **4**.
- Toisioketju **6**. Löysää ruuvi **3** ja säädä kiristysruuvi **7**. Kiristä ruuvi **3**. Tarkista että toisioketju on kunnolla kireä.





## 9.8 Voitelu

Voitelukohtat löytyvät oheisesta voitelukaaviosta.



Voitelukohta		Huoltoväli
A	Nivelkohdat	Joka 8 tunti
B	Käärintävarren laakerit	Joka 200 tunti
C	Rullaketju 1"	Joka 200 tunti
D	Rullaketju 5/8"	Joka 200 tunti

Kohta E näyttää öljysuodattimen kohta. Vaihda suodatin kerran vuodessa.

## **9.9 Varastointi**

Puhdista kone kunnolla käyttökauden jälkeen. Käytä runsaasti vettä, mutta vältä painepesurin käyttöä.

Vältä vesisuihkuja suoraan laakereihin ja sähkökomponentteihin.

On vahvasti suositeltavaa että ohjausyksikkö varastoidaan sisätiloissa kuivassa paikassa.

Voitele laakerit ym. Voitelukohtat. Suojaa leikkuuterät ja sylinterivarret ruosteenesto öljyllä.

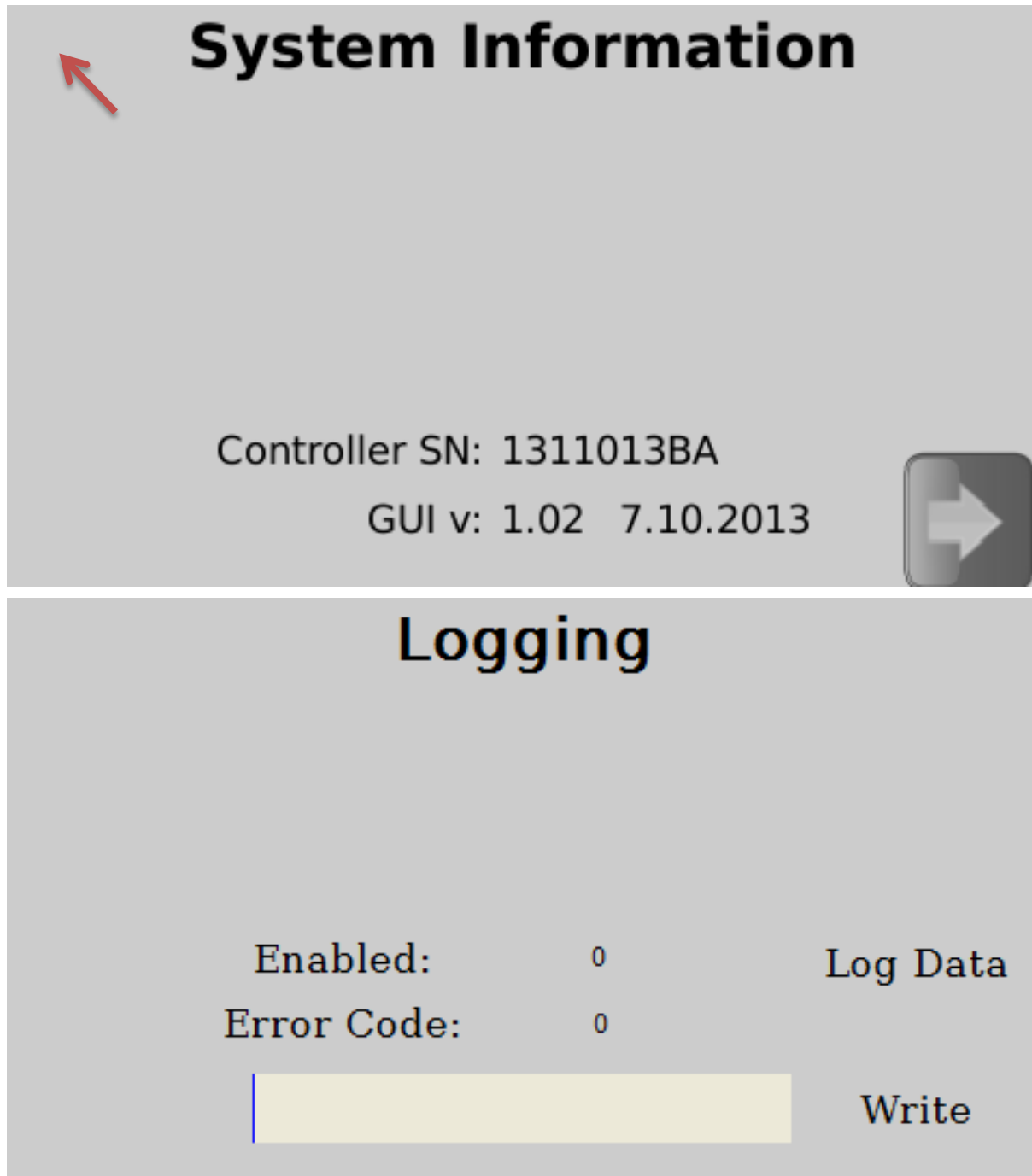
Säilytä kone kuivassa hyvin tuuletetussa paikassa korroosioriskin pienentämiseksi.

## 10 Liite

### 10.1 Loki tiedosto

Kone tukii muuttujien, reaaliaikaisten tietojen ja ilmoitusten siirtämistä USB muistiin.

Loki tiedoston näyttö löytyy piiloitettuna ensimmäisessä **System Monitor** valikossa.



Kun **Log Data** painetaan; asetukset, 10 minuutin reaaliaikaista dataa ja viimeiset 500 ilmoitusta tallennetaan monitoriin. Sinä aikana kun dataa tallennetaan kone ei ole toimintakykyinen, ja **Write** (kirjoita) näppäin osoittaa **Wait** (odota).

The data can be retrieved by inserting a empty USB memory stick and pressing the **Write** softkey. The progress bar will show the copying progress.



**Oy El-Ho Ab** · Industrivägen 6 · 68910 Bennäs · Finland  
Puhelin +358 6 7888 000 · Telefax +358 6 78880448 ·