

CALIBRATOR UNIQ
1 painos, FIN

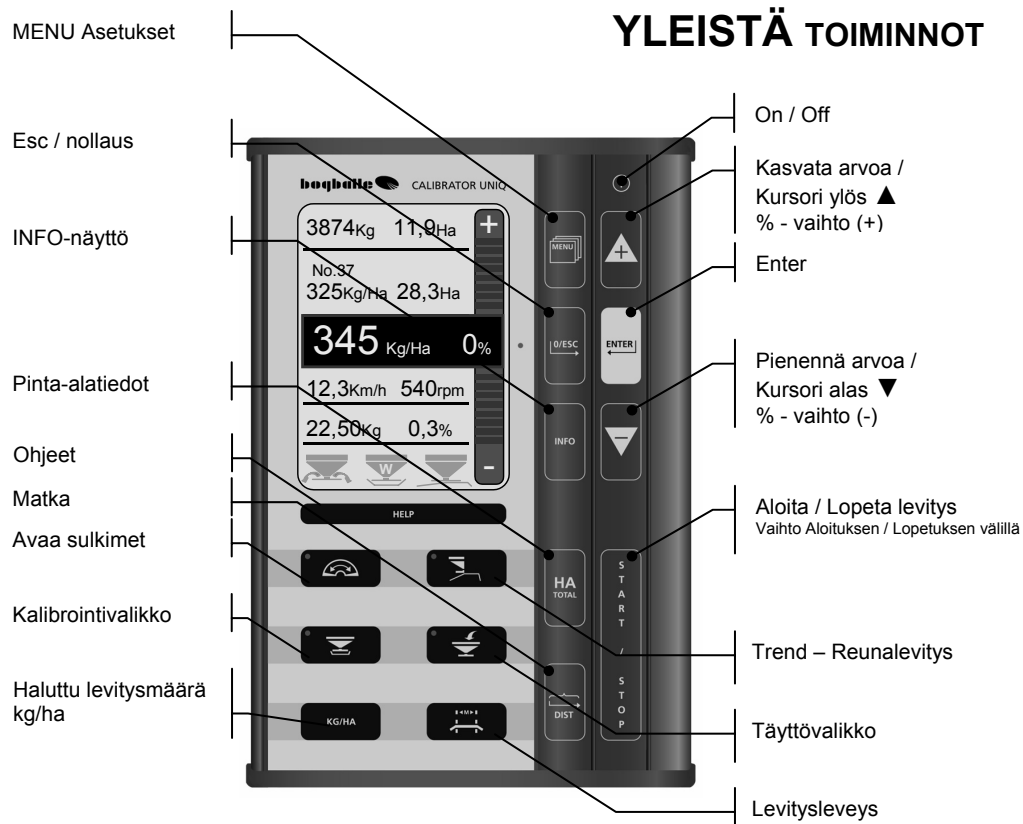


CALIBRATOR UNIQ

Käyttöohje

SISÄLLYSLUETTELO

OSA	SIVU
YLEISTÄ TOIMINNOT	1
KÄYTTÖ	2
INFO YLEISTIEDOT	3
TOIMINNOT	4
KÄYTTÖ	5
HUOLTO	6
TURVALLISUUS	6
LEVITYSLEVEYS SÄÄTÖ	7
LEVITYSMÄÄRÄ SÄÄTÖ	7
KALIBROINTITOIMINTO	8
Käsinkalibrointi – KK	9
Automaattinen kalibrointi – AK	10
Täysautomaattinen kalibr. – TAK	13
TÄYTTÖ -TOIMINTO	15
TREND REUNALEVITYS	18
MATKA MITTAUS	20
HA PINTA-ALATIEDOT	20
AVAA SULKIMET	21
ASENNUS JA ASENTAMINEN	22
Yleistä	22
Asennus traktoriin	23
Asennus levittimeen	26
MENU JA ASETUKSET	27
Asetukset	28
Levittimen malli	28
Nopeudenmittaus	29
Määränsäädön kalibrointi	30
Vaaka-anturin kalibrointi	31
Säiliöanturi	33
Tiedonsiirto	34
TESTAUS JA VIANETSINTÄ	36
VARUSTEOSA	42
TAKUU ja VASTUU	46
MUISTIINPANOJA	47



[+] ja **[-]** -napit CALIBRATOR UNIQissa voidaan verrata toimintoihin tietokoneen näppäimistöissä.



[+] vastaa "▲" ylös

[-] vastaa "▼" alas

Arvoa muutettaessa **[+]** ja **[-]** -näppäimiä käytetään seuraavasti:

- Yksi painallus – muuttaa viimeistä desimaalia
- Kaksi nopeaa painallusta "kaksoisklikkaa" ja muuttaa seuraavaan desimaaliin

Tehtaässä suuria muutoksi arvoon "kaksois-" tai "kolmoisklikkaukset" ovat suositeltavia



[ENTER] Vahvista

[0/ESC] Paluu/peruuta

ESC (Xs) Paina **[0/ESC]** "(X sekuntia)"

KÄYTTÖ

CALIBRATOR UNIQia ohjataan näppäimillä. Erilaiset toiminnot valitaan ja vahvistetaan yhdenmukaisella ja loogisella tavalla.

- "BIP"-äänimerkki näppäimiä painettaessa
- Toimintonäppäimet on merkitty valodiodilla käytön aikana
- Prosenttipoikkeama määrässä on merkitty vilkkuvalla punaisella valodiodilla

Käyttö tapahtuu aina seuraavasti:

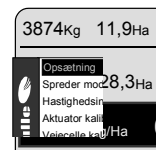
- Valitse **TOIMINTO**
 - Valitse **ARVO** tai **VALIKON VIERITYS**
 - **VAHVISTA** enterillä

CALIBRATOR UNIQ –toiminnot vastaavat Windows-rakennetta, jossa näytöt koostuvat useista valikoista ja alavalikoista.
Esim. "INFO / MENU"

Tämä merkitsee sitä, että käyttöohjeen tarve on minimaalinen suoraan CALIBRATORin näytöllä kuvattujen toimintojen ansiosta.

CALIBRATOR UNIQin grafiikkanäyttö on käyttöohjeena kuljettajalle työn aikana pellolla.

**Seuraa AINA näytöllä olevia ohjeita
– ja lue koko teksti!**



Ohjeita eri toiminnoista saadaan painamalla "HELP".

HELP

CALIBRATOR UNIQ kuvailee nykyisen toiminnon
Seuraa ohjeita näytöllä

INFO

INFO YLEISTIEDOT

INFO on näytöllä oleva tietonäyttö, joka kertoo tärkeitä tietoja työn aikana ja helpottaa oikean levitysmäärän varmistamisessa.



- ❶ Laskettu keskimääräinen levitysmäärä (kg/ha) nykyisellä loholla
- ❷ Nykyinen levitysmäärä, säädettyä määränpoikkeamaprosentilla
- ❸ Ala, jonka levittämiseen säiliön sisältö riittää nykyisellä levitysmäärällä
- ❹ Poikkeama-% - todellinen ja graafinen. Valittu painamalla [+ / -]. Punainen valodiodi päällä
- ❺ Poikkeama-% verrattuna edelliseen kalibrointimäärään



TOIMINNOT

CALIBRATOR UNIQ on kehitetty ensisijaisesti BOGBALLE-levittimien käyttöön ja ohjaamiseen. CALIBRATOR UNIQ voidaan kytkeä myös muihin koneisiin, kuten esimerkiksi kasvinsuojeluruiskuihin.

CALIBRATOR UNIQ

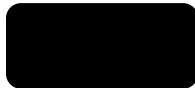
- Tekee levittimestä 100% ajonopeudesta riippuvaisen.
- Takaa yksinkertaisen ja tarkan levittimen kalibroinnin kuten myös automaattisen säätymisen käytetyn lannoitteen mukaan (ainoastaan W).
- Mahdollistaa lannoitteen levitysmäärän muuttamisen.

CALIBRATOR UNIQ:lla on kaksi päätehtävää:

1. **Säädellä syöttöaukkoja suhteessa ajonopeuteen ja levitysleveyteen**
2. **Valvoa, hälyttää ja tiedottaa levittimen toiminnoista**

Valvonta ja hälytykset:

• Levitys aloitettu ◦ Syöttöaukot ovat auki	Pysyvä Näyttösignaali 2 x "BEEP"	
• Automaattikalibrointi käytössä (Ainoastaan W-mallit) ◦ Syöttöaukkoja säädetään automaattisesti	Viikkuva Näyttösignaali 2 x "BEEP"	
• Trend-reunalevitys käytössä REUNALLE ◦ Reunalevitys REUNALLE päin	Viikkuva Näyttösignaali	
• Trend-reunalevitys käytössä REUNALTA ◦ Reunalevitys REUNALTA alkaen	Viikkuva Näyttösignaali	
• Ajonopeus liian suuri tai hidas ◦ Asteikko < 2,0 ja >9,0	Viikkuva Näyttösignaali 3 x "BEEP"	
• Säiliössä oleva jäännösmäärä alhainen ◦ Määrä < 200 Kg	Viikkuva Näyttösignaali 3 x "BEEP"	



KÄYTTÖ

Levitintä on käytettävä käyttöohjekirjan ja levitettävän lannoitteen levitystaulukon ohjeiden mukaisesti.

On tärkeää seurata ohjeita ja erityisesti muuttuvia asetuksia, kuten:

- Siipien tyyppi
- Siipien asetukset
- Kallistuskulman asetus

On tärkeää tarkistaa seuraavat CALIBRATOR UNIQin asetukset ja arvot ennen levityksen aloittamista:

- Kalibrointimäärä
- Levityspevyys
- Levitysmäärä

Tyypilliset kalibrointimäärät (kg):

Ohje

LANNOITETYYPPI	Arvo
NPK, rakeinen	25 Kg
NPK, rakeistettu	25 Kg
Kals. Amm. Nit.	25 Kg
PK	23 Kg
Kaliumhydroksidi	20 Kg
N34	30 Kg

Muistiinpanoja

LANNOITETYYPPI	Arvo
	Kg
	Kg
	Kg
	Kg
	Kg
	Kg

Alkuperäisenä on suositeltavaa tarkistaa käytettävän lannoitteen kalibrointimäärä BOGBALLEn kotisivuilta WWW.BOGBALLE.COM – katso valikko “**spread charts.**”

Ole huolellinen levittäessäsi esimerkiksi rakeistettua ureaa. Tämänkaltaiset materiaalit ovat äärimmäisen juoksevia, niillä on alhainen ominaispaino ja niitä levitetään pieniä määriä.

Varmista että:

- Levittimen sulkimissa ei ole vieraita esineitä
- Kalibrointisarja on asennettu oikein – ilman lannoitevirtauksen estoa
- Toinen syöttöaukko ei ole suljettu käsinkalibroinnin jälkeen
- Kalibrointimäärä vastaa ”tyypillisiä määriä”
- Nopeus on oikea ja vakaa

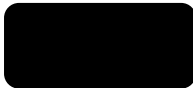
Levitettäessä pienirakeista materiaalia, kuten esimerkiksi rypsiä, on suositeltavaa tiukentaa asteikkoa käytetyn materiaalin levitystaulukossa olevan arvon mukaisesti.



HUOLTO

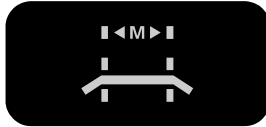
CALIBRATOR UNIQ on säilytettävä kuivassa paikassa eikä sitä saa pestä vedellä.

- Laitteen ulkokuori voidaan puhdistaa kostealla rievulla.
- Pesun aikana vettä ei saa suihkuttaa suoraan:
 - Liittimiin
 - Määränsäädön sähkösylinteriin
 - Trend-sähkösylinteriin
 - Vaaka-anturiinLaitteen takuu ei korvaa vedestä johtuvia vikoja.
- Ennen pesua painepesurilla kaikki sähkölaitteet täytyy ensin peittää. Sähkölaitteet pestään hellävaraisesti saippuavedellä ja pehmeällä harjalla.
- Kaikki liikkuvat osat on voideltava ohuella öljykerroksella pesun jälkeen. (Esim. hydraulikkaöljyllä, silikonilla tai mukana seuraavalla suoja-sumutteella)
- Pistokkeet suojataan korroosiota ja kosteutta vastaan suihkuttamalla mukana seuraavaa sumutetta suoraan uros- tai naarasliittimeen. Suojattavat kohteet on kuivattava ennen käyttöä. (Älä koskaan käytä tavallista öljyä tai rasvaa suojaamiseen)
- CALIBRATOR UNIQ pistokkeita ei saa kytkeä tai irrottaa virran ollessa kytkettynä.
- Jos nopeuden mittaamiseen käytetään pulssianturia, on nämä osat pidettävä puhtaana.
 - Varmista että koneen mekaaniset osat liikkuvat herkästi. Tästä syystä voitelu on tehtävä päivittäin levittimen ollessa käytössä.
 - Älä koskaan varastoi levitintä ilman kaikkien liikkuvien osien voitelua.



TURVALLISUUS

- Älä koskaan aseta kättä tai esinettä säiliöön CALIBRATOR UNIQin ollessa päällä. Erityisesti ei levittimen syöttöaukkoihin.
- Älä koskaan yritä pysäyttää säätökahvaa tai muuta liikkuvaa osaa käsin tai jollain työkalulla.



LEVITYSLEVEYS SÄÄTÖ

Levitysleveyden oikea asetus on elintärkeää oikean levitysmäärän ja pinta-alan mittauksen saavuttamiseksi.



Aseta CALIBRATOR UNIQ Levitysleveys-tilaan
Seuraa ohjeita näytöllä

EPÄSÄÄNNÖLLISET PELLOT

Levitettäessä kiilamaisilla lohkoilla voidaan levitysleveyttä säätää työn aikana.

Jos levitys CALIBRATOR UNIQ:lla on "ALOITETTU" ja nappia [LEVITYSLEVEYS] painetaan, voidaan levitysleveyttä muuttaa [+/-] linjassa alueen leveyden muutosta vastaavasti.

Käytettäessä tätä toimintoa:

- Levitysleveys muuttuu 1 metrin askelissa
- Punainen valodiodei vilkkuu
- Pinta-alan mittaus säätyy todellista alaa vastaavaksi
- Muutettua levitysleveyttä ei ole mahdollista tallentaa
- Paluu esiasetettuun levitysleveyteen painamalla [0/ESC]

KG/HA

LEVITYSMÄÄRÄ SÄÄTÖ

Levitysmäärä asetetaan esivalittuna määränä Kg/Ha.

KG/HA

Aseta CALIBRATOR UNIQ Levitysmäärä-tilaan
Seuraa ohjeita näytöllä:

- Näyttää tiedon "Nykyinen määrä" ennen säätöä
- Näyttää tiedon "Poikkeama" prosentteina verrattuna nykyiseen levitysmäärään



KALIBROINTITOIMINTO

Oikein tehty kalibrointi on tärkeä toimenpide tarkan levitysmäärän kannalta – nähtynä suhteessa haluttuun levitysmäärään.

- Kalibrointi on tehtävä aina ennen käytettävän lannoitteen kalibrointimäärän asettamista/säätämistä. Kalibrointimäärä voi vaihdella lannoitetyypistä, lannoite-erästä tai sään muutoksista riippuen. Kalibroi AINA uudelleen olosuhteiden muuttuessa.
- Jos säiliön sisäpinnalla on öljyä, vettä tms., lisääntynyt kitka säiliön ja lannoitteen välillä vaikuttaa kalibrointimäärään. Kalibrointi suositellaan tehtävän useita kertoja, kunnes kalibrointimäärä vakiintuu.

CALIBRATOR UNIQ on mahdollista kalibroida kolmella eri tavalla:

- | | | |
|--|------------|-----------------|
| • Käsinkalibrointi | KK | (Kaikki mallit) |
| • Automaattinen kalibrointi | AK | (W-mallit) |
| • Täysautomaattinen kalibrointi | TAK | (W-mallit) |

Käsinkalibrointi - KK

Käsinkalibrointi suoritetaan pysäköitynä asentamalla kalibrointisarja kalibrointimäärän keräämiseksi. Kalibrointimäärä punnitaan ja asetetaan/säädetään.

(Kalibrointimäärä on kalibroinnin aikana kerätty lannoitteen määrä (kg)).

- Irrota levityssiivet oikeanpuoleisesta levityslautasesta
- Asenna kalibrointisarja oikeaan levityslautaseen
- Täytä säiliön oikeaan puoleen vähintään 200 kg lannoitetta
- Kytke voimanotto pyörimään 200 - 250 r/min nopeudella.



Aseta CALIBRATOR UNIQ kalibrointivalikkoon

Seuraa ohjeita näytöllä:

Valikoi [+/-] ja valitse:

- **Käsinkalibrointi - KK:**
 - Suorittaa kalibrointitoiminnon. Säättökahva asettuu asteikon kohtaan 4,5 ja sulkeutuu automaattisesti 30 sekunnin kuluttua.
 - Muuttaa näytön kuvan automaattisesti. Punnittu lannoitemäärä voidaan muuttaa painamalla [+/-]. (Kalibrointimäärä).
 - Näyttää tiedon "Nykyinen kalibrointimäärä"
 - Näyttää tiedon "Vaikutus % kalibrointimäärään"
 - Säättö vahvistetaan painamalla [ENTER]

Kiinnitä erityistä huomiota levittäessäsi rakeistettua UREA:tai jotain muuta hienorakeista materiaalia. Tällaisia materiaaleja levitettäessä kalibrointimäärää on ehkä korjattava/säädettävä.

CALIBRATOR UNIQ:lla ei ole suositeltavaa levittää hienorakeisia materiaaleja, kuten esimerkiksi rypsiä jne. Levitettäessä tällaisia pienirakeisia materiaaleja, kuten rypsiä, on suositeltavaa tiukentaa asteikkoa levitettävän materiaalin levitystaulukossa olevan arvon mukaisesti.

Valikoi [+/-] ja valitse:

- **Määrän muuttaminen:**
 - Mahdollistaa kalibrointimäärän muuttamisen painamalla [+/-] – ilman koko kalibrointitoiminnon suorittamista.
 - Näyttää tiedon "Nykyinen kalibrointimäärä "
 - Näyttää tiedon "Vaikutus määrään"
 - Mitä suurempi kalibrointimäärä – sitä pienempi levitysmäärä!
 - Mitä pienempi kalibrointimäärä – sitä suurempi levitysmäärä!
 - Säättö vahvistetaan painamalla [ENTER]

Automaattinen kalibrointi - AK

Automaattinen Kalibrointi suoritetaan työn aikana pellolla. CALIBRATOR UNIQ säättää automaattisesti kalibrointimäärää levitetyn pinta-alan ja määrän perusteella.

Kalibrointia suoritettaessa levitin, traktori ja ulosotto on pysäytettävä.

Automaattinen Kalibrointi on suositeltavaa levitettäessä mäkisillä ja epäsäännöllisillä pelloilla (Yli 8%). Yleensä on suositeltavaa käyttää TäysAutomaattista Kalibrointia.

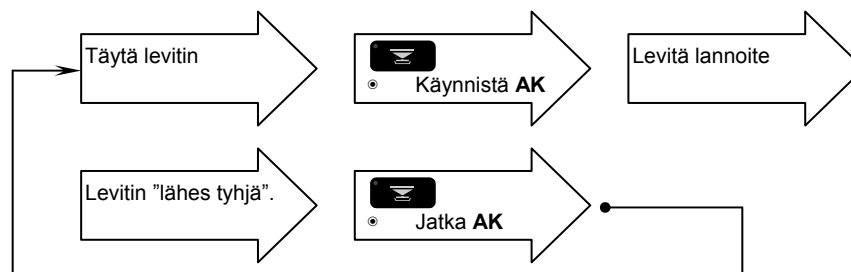
- Levitä vähintään 200 kg.
 - Pysäytä levitys
 - Pysäytä voimanotto (0 rpm)
 - Pysäytä traktori (0 Km/h)
 - Painon täytyy "tasaantua"



Automaattinen Kalibrointi suositellaan tehtävän ensimmäisen kerran vasta, kun lannoitetta on levitetty reilusti yli 200 Kg.

Automaattinen Kalibrointi voidaan toistaa niin usein kuin halutaan –CALIBRATOR UNIQ ei kuitenkaan hyväksy alle 200 kg kalibrointimääriä.

Alempana olevaa työjärjestystä seurataan esimerkiksi toistettaessa Automaattinen Kalibrointi joka kerta levitintä täytettäessä.





Aseta CALIBRATOR UNIQ Kalibrointivalikkoon

Seuraa ohjeita näytöllä:

Valikoi [+/-] ja valitse:

- Automaattinen Kalibrointi – **AK**:

- Käynnistä **AK**

- Näytöksi vaihtuu automaattisesti INFO ja **AK**-symboli on aktiivinen



200 kg levityksen jälkeen kuuluu "BEEP" –ääni ja **AK**-symboli muuttuu
(Haluttaessa on mahdollista levittää enemmän kuin 200 kg)



- Pysäytä levitys

- Pysäytä voimanotto (0 r/min)

- Pysäytä traktori (0 Km/h)

- Painon täytyy "tasaantua"



Aseta CALIBRATOR UNIQ Kalibrointivalikkoon

Seuraa ohjeita näytöllä:

Valikoi [+/-] ja valitse:

- Automaattinen Kalibrointi – **AK**:

- | | |
|------------------|------------------------------|
| ▪ Näyttää tiedon | "Odotettu määrä" |
| ▪ Näyttää tiedon | "Levitetty määrä" |
| ▪ Näyttää tiedon | "Nykyinen kalibrointimäärä " |
| ▪ Näyttää tiedon | "Uusi kalibrointimäärä" |
| ▪ Näyttää tiedon | "Poikkeama prosentteina" |

Valikoi [+/-] ja valitse:

- Käynnistä **AK**

- Toiminto jatkuu ja voidaan toistaa kun vähintään 200 kg on levitetty edellisen **AK**n jälkeen.
 - Näytöksi vaihtuu automaattisesti INFO, missä **AK** –määrä ja poikkeama prosentteina näkyvät ruudun alaosassa.

CALIBRATOR UNIQilla ei ole suositeltavaa levittää "AK-tilassa" hienorakeisia materiaaleja, kuten esimerkiksi rypsiä jne. Levitettäessä tällaisia pienirakeisia materiaaleja, kuten rypsiä, on suositeltavaa tiukentaa asteikkoa levitettävän materiaalin levitystaulukossa olevan arvon mukaisesti.

Valikoi [+/-] ja valitse:

- ◉ Pysäytä **AK**
 - Mahdollistaa kalibrointitoiminnon keskeyttämisen.

Valikoi [+/-] ja valitse:

- ◉ Kalibrointimäärän muuttaminen:
 - Mahdollistaa kalibrointimäärän muuttamisen painamalla [+/-] – ilman koko kalibrointitoiminnon suorittamista.
 - Näyttää tiedon "Nykyinen kalibrointimäärä"
 - Näyttää tiedon "Vaikutus kalibrointimäärään "
 - Mitä suurempi kalibrointimäärä – sitä pienempi levitysmäärä!
Mitä pienempi kalibrointimäärä – sitä suurempi levitysmäärä!
 - Säättö vahvistetaan painamalla [ENTER]
- CALIBRATOR UNIQ hyväksyy kalibrointimäärät ainoastaan väliltä 5 ja 45 kg.

Varmista etteivät sulkimet ole "liian tiiviisti" kiinni niiden ollessa suljettuna. Liian tiukasti kiinni olevat sulkimet vaikuttavat painoon.

Mitä useammin **AK** suoritetaan – sitä tarkempi määrä tulee olemaan.
(Usein parempi kuin $\pm 1\%$)

Täysautomaattinen Kalibrointi - TAK

TäysAutomaattinen Kalibrointi voidaan suorittaa levityksen aikana pellolla. CALIBRATOR UNIQ säättää automaattisesti kalibrointimäärää levitetyn määrän ja pinta-alan perusteella. Sääto perustuu kymmenen kertaa sekunnissa tehtäviin laskelmiin ja järjestelmä ohjaa toimintaa – ilman käsin tehtäviä toimenpiteitä.



Aseta CALIBRATOR UNIQ Kalibrointivalikkoon

Seuraa ohjeita näytöllä:

Valikoi [+/-] ja valitse:

- **TäysAutomaattinen Kalibrointi – TAK:**
 - Käynnistä **TAK**
 - Näytöksi vaihtuu automaattisesti INFO, missä **TAK** –määrä ja poikkeama näkyvät ruudun alaosassa 
 - Toiminto on nyt aktiivinen ja säättää levityksen aikana kalibrointimäärää täysin automaattisesti. Sääto tehdään monimutkaisten laskelmien perusteella mahdollistaen näin tarkan levityksen.

CALIBRATOR UNIQ:lla ei ole suositeltavaa levittää hienorakeisia materiaaleja, kuten esimerkiksi rypsiä jne. Levitettäessä tällaisia pienirakeisia materiaaleja, kuten rypsiä, on suositeltavaa tiukentaa asteikkoa levitettävän materiaalin levitystaulukossa olevan arvon mukaisesti.

OIKOTIE:

TAK voidaan kytkeä päälle ja pois painamalla  3 sekunnin ajan

Valikoi [+/-] ja valitse:

- ◉ Pysäytä **TAK**
 - Mahdollistaa kalibrointitoiminnon pysäyttämisen.

Valikoi [+/-] ja valitse:

- ◉ Kalibrointimäärän muuttaminen:
 - Mahdollistaa kalibrointimäärän muuttamisen painamalla [+/-] – ilman koko kalibrointitoiminnon suorittamista.
 - Näyttää tiedon "Nykyinen kalibrointimäärä "
 - Näyttää tiedon "Vaikutus kalibrointimäärään"
 - Mitä suurempi kalibrointimäärä – sitä pienempi levitysmäärä!
Mitä pienempi kalibrointimäärä – sitä suurempi levitysmäärä!
 - Sääto vahvistetaan painamalla [ENTER]

CALIBRATOR UNIQ ei hyväksy yli 20% poikkeamia kalibrointimäärissä.

Poikkeaman ollessa yli 20% tulle varoitus ja poikkeama on vahvistettava.

- CALIBRATOR UNIQ hyväksyy kalibrointimäärät ainoastaan väliltä 5 ja 45 kg.



TÄYTTÖ –TOIMINTO

Täyttö-toiminto mahdollistaa levittimeen täytetyn ja levitetyn lannoitemäärän valvonnan.

- Täyttö-toiminnon käyttö ei vaikuta muihin CALIBRATOR UNIQin toimintoihin.
- Paina aina "Täyttö"-nappia ennen levittimen täyttöä.

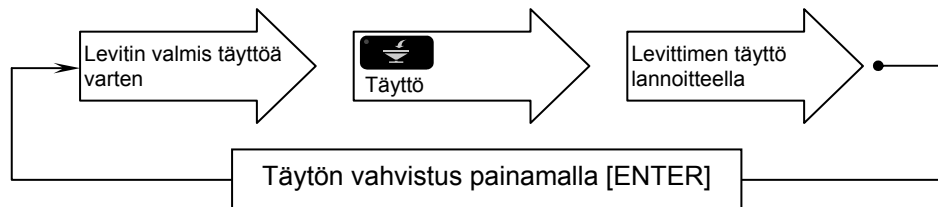
CALIBRATOR UNIQ mahdollistaa "Täyttö"-toiminnon käytön vaa'alla varustetuissa tai ilman vaakaa olevissa levittimissä.

- Levittimissä, joissa on vaakajärjestelmä (W-mallit), tiedot tallentuvat täytetyn ja punnitun määrän perusteella.
- Levittimissä, joissa ei ole vaakajärjestelmää, tiedot tallentuvat annetun ja lasketun määrän perusteella.

Täyttö: W-mallit

"Täyttö"-toiminto rekisteröi kaikki tiedot levitetystä määrästä ja täytetystä määrästä.

Tästä lähtien voidaan seurata alla olevan kaavion tapahtumia, kun [Täyttö] on aktivoitu joka kerta täytettäessä levitin lannoitteella.



Aseta CALIBRATOR UNIQ Täyttövalikkoon

Seuraa ohjeita näytöllä:

Valikoi [+/-] ja valitse:

- **Täyttö:**

- "Täyttö"-toiminto kattaa tärkeitä tietoja:
 - Näyttää tiedon "Jäännös" – Aiemmin täytetty määrä
 - Näyttää tiedon Säiliön sisältö "Ennen" täyttöä
 - Näyttää tiedon Säiliön sisältö "Nyt" – täytön aikana
 - Näyttää tiedon "Täytetty" – meneillään olevan täytön aikana
 - Näyttää tiedon "Yht" täytetty edellisen nollauksen jälkeen
- Täyttö vahvistetaan painamalla [ENTER] painon "tasaannuttua" 

Valikoi [+/-] ja valitse:

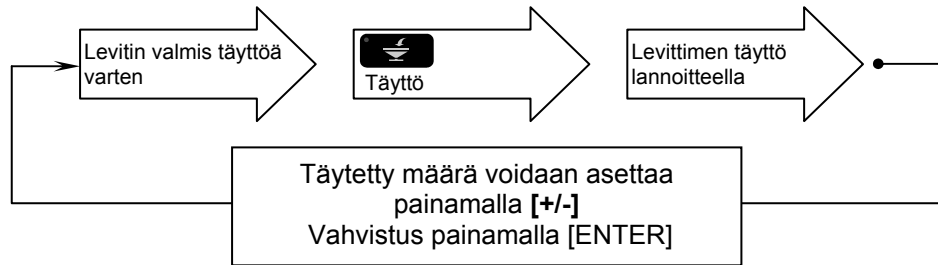
- **Levitetty määrä:**

- Näyttää tiedon "Levitetty määrä – edell. nollauksen jälkeen"

Täyttö: Ei W-mallit

"Täyttö" rekisteröi kaikki tiedot levitetystä määrästä – ja täytetystä määrästä verrattuna annettuun tietoon.

Tästä lähtien alla kuvattua työjärjestystä voidaan seurata painettaessa [Täyttö] joka kerta, kun levitin täytetään lannoitteella.



Aseta CALIBRATOR UNIQ Täyttövalikkoon Seuraa ohjeita näytöllä

Valikoi [+/-] ja valitse:

- **Säiliön sisältö:**

- Näyttää tiedon Laskettu "Säiliön sisältö"
- Säiliön sisältö voidaan säätää haluttuun määrään painamalla [+/-]. Yleensä "säätö" tehdään "Täyttö" -toiminnon aikana.

Valikoi [+/-] ja valitse:

- **Täyttö:**

- Näyttää tiedon "Jäännös" – Täytetty ennen tätä täyttöä
- Näyttää tiedon "Täytetty" määrä (säädetty [+/-])
- Näyttää tiedon "Yht" täytetty edellisen nollauksen jälkeen
- Täyttö vahvistetaan painamalla [ENTER]

Valikoi [+/-] ja valitse:

- **Levitetty määrä:**

- Näyttää tiedon Laskettu "Levitetty määrä"



TREND REUNALEVITYS

CALIBRATOR UNIQia voidaan käyttää eri tavoin käytettäessä reunalevitystä **Reunalta** ja **Reunalle**.

- Vaihto NORMAALI-levityksen ja REUNA-levityksen välillä tehdään seuraavasti:
 - **Sähköinen Trend-vaihto suoraan CALIBRATOR UNIQista (lisävaruste).**
Järjestelmä varustetaan VO-anturilla.
 - Trend-vaihto kaapelilla (lisävaruste)
 - Trend-vaihto käsin

Trend-vaihdon yhteydessä -
Pysäytä AINA voimanotto
muuttaessasi voimansiirron pyörimissuuntaa!

Reunalevitys voidaan tehdä kahdella erilaisella tavalla:

Reunalle

Ensimmäinen ajoura on 1/2 työleveyden etäisyydellä pellon reunasta.

- Levitys tehdään molempia levityslautasia käyttäen
- Alan mittaustavasta perustuu täyteen työleveyteen (1/1).
- Voidaan käyttää ainoastaan, jos levitin on varustettu sähköisellä Trend-vaihdolla.

Reunalta

Ensimmäinen ajoura on pellon reunassa (tarvitaan erillinen reunalevityssarja, lisävaruste).

- Levitys tehdään vasemmalla levityslautasella ja levittimen oikea puoli on suljettu.
- Alan ja levitysmäärän mittaustavasta perustuu 1/2 työleveyteen.



Aseta CALIBRATOR UNIQ Trend-reunalevitys – valikkoon

Seuraa ohjeita näytöllä:

Levitin on varustettu sähköisellä Trend-vaihdolla.

Valikoi [+/-] ja valitse:

● **Reunalle:**

- Voimanotto on pysäytettävä (0 r/min).
- Trend-sähkösylinteri vaihtaa voimansiirron pyörimissuunnan
- Symboli **Reunalle** vilkkuu näytöllä



Suunnanvaihto sähkösylinterillä kestää n. 5 sekuntia.
– Voimanottoa EI SAA käynnistää ennen kuin vaihto on tehty!

Levitin on varustettu sähköisellä Trend-vaihdolla.

Valikoi [+/-] ja valitse:

● **Reunalta:**

- Voimanotto on pysäytettävä (0 r/min).
- Trend-sähkösylinteri vaihtaa voimansiirron pyörimissuunnan
- Oikeanpuoleinen syöttö suljetaan (lisävaruste)
- Ohjain käännetään alas (lisävaruste)
- Symboli **Reunalta** vilkkuu näytöllä



Suunnanvaihto sähkösylinterillä kestää n. 5 sekuntia.
– Voimanottoa EI SAA käynnistää ennen kuin vaihto on tehty!



Aseta CALIBRATOR UNIQ Normaali -tilaan

Seuraa ohjeita näytöllä:

Levitin on varustettu sähköisellä Trend-vaihdolla.

Valikoi [+/-] ja valitse:

● **Normaali:**

- Voimanotto on pysäytettävä (0 r/min).
- Trend-sähkösylinteri vaihtaa voimansiirron pyörimissuunnan

Suunnanvaihto sähkösylinterillä kestää n. 5 sekuntia.
– Voimanottoa EI SAA käynnistää ennen kuin vaihto on tehty!



MATKA MITTAUS

CALIBRATOR UNIQ kykenee mittaamaan ajettuja matkoja.
Toimintoa voidaan käyttää:

- Ajourien etäisyyksien mittaukseen lohkoilla, joilla ei ole merkittyjä ajouria.
- Nopeudenmittauksen / pulsseja metriä kohti tarkistukseen.



Aseta CALIBRATOR UNIQ Matkavalikkoon *Seuraa ohjeita näytöllä*

- "Kokonaismatkamittaria" voidaan säätää/antaa haluttu arvo.
- "Trippimittari" nollataan painamalla



HA PINTA-ALATIEDOT

CALIBRATOR UNIQ kykenee näyttämään tietoja ja erilaisia laskettuja tietoja lohkoista:

- "Lohko" Lohkon / pellon nro.
- "Kg/Ha" Laskettu keskimääräinen levitysmäärä 63 eri lohkoilla
- "Ha" Lohkon ala / koko
- "Kg" Laskettu lannoitemäärä lohkoilla
- "Yht" Kaikkien lohkojen yhteenvedot – lasketaan riippumatta aktiivisesta lohkoista.



Aseta CALIBRATOR UNIQ HA TOTAL -valikkoon

Seuraa ohjeita näytöllä:

- Resetoi/nollaa yhden tietyn lohkon kerrallaan [0/ESC (3s)]
- Resetoi/nollaa KAIKKI lohkot yhtä aikaa [HELP] & [0/ESC]
- Tietyn lohkon muuttaminen [HA TOTAL] & [HA TOTAL]



AVAA SULKIMET

CALIBRATOR UNIQ avaa levittimen syötön sulkimet puhdistamisen helpottamiseksi.

- Voidaan käyttää ainoastaan ajonopeuden ollessa alle 2 km/h.
- Syötön sulkimet sulkeutuvat automaattisesti ajonopeuden ollessa yli 2 km/h



ASENNUS JA ASENTAMINEN

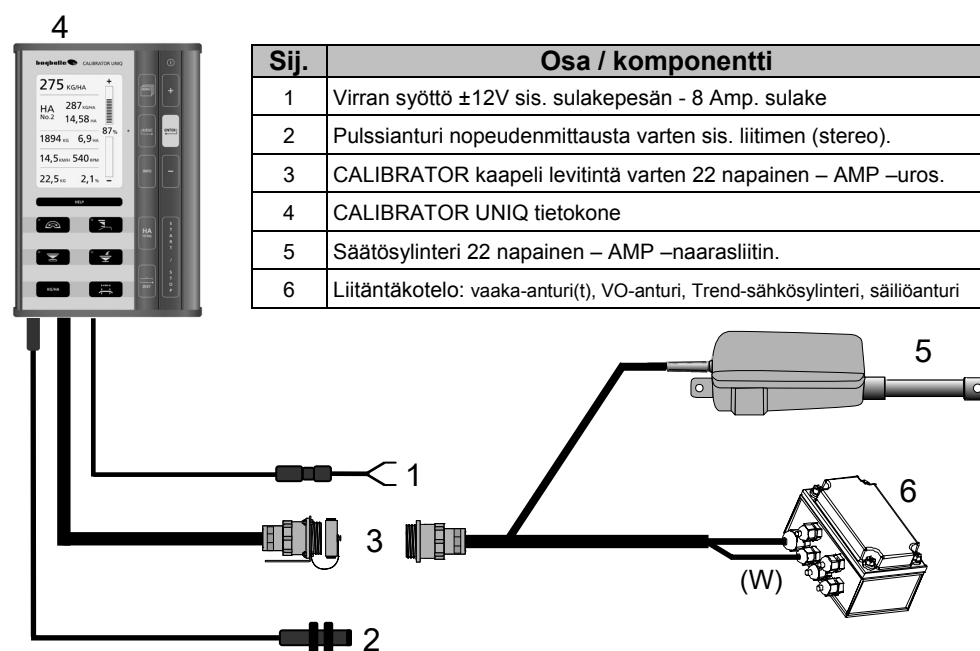
Ennen levittimen ja CALIBRATOR UNIQin käyttöä järjestelmä on asennettava seuraavien ohjeiden mukaisesti.

On tärkeää, että järjestelmä on asennettu oikein. Väärin asennettu järjestelmä voi aiheuttaa virheellisen levitystuloksen.

Oikein tehdyn asennuksen jälkeen CALIBRATOR UNIQ on ohjelmoitava. Katso MENU JA ASETUKSET.

- Kiinnitysosat toimitetaan laitteen mukana. Traktoreiden välisistä eroista johtuen on ehkä tarpeen muuttaa kiinnitysosien rakennetta tai rakentaa vaihtoehtoisia kiinnitysosia.

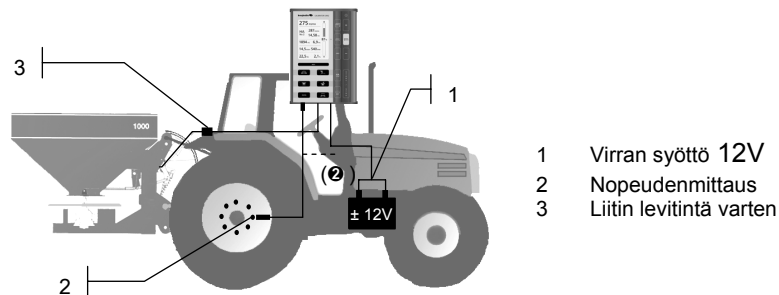
Yleistä



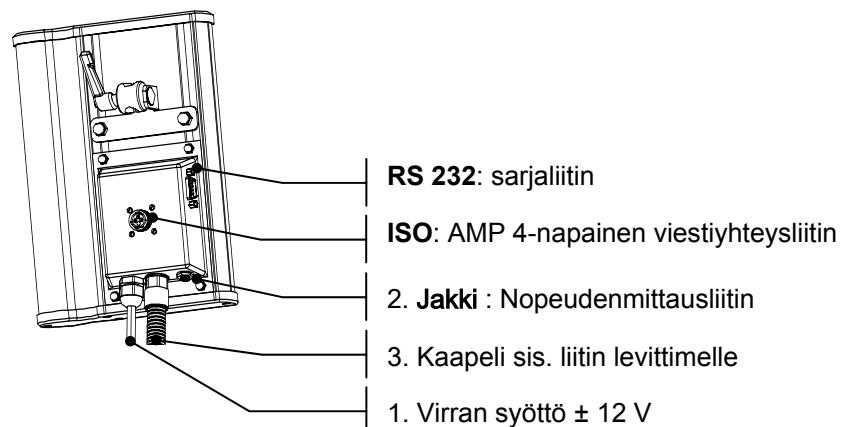
Asennus traktoriin**• CALIBRATOR UNIQ - Tietokone**

Tietokone kiinnitetään mukana tulleella kiinnitysosalla sopivaan paikkaan traktorin ohjaamoon huomioiden seuraavat seikat:

- Laitteen on oltava sopivalla paikalla ja sitä voi helposti käyttää
- Paikka on sopiva auringon valon / valaistuksen kannalta
- Tietokone ei pääse kastumaan
- Tietokone on kiinnitetty niin, että se ei tärise ajon aikana tai joutokäynnillä.



CALIBRATOR UNIQ toimitetaan erilaisilla kaapeleilla ja liittimillä.



10 Virran syöttö

- **PUNAINEN** on liitetty (+) **12V** Toimitetaan 8 A sulakkeella
 - **MUSTA** on liitetty (-) **MAADOITUS**
- Kaapeleiden järjestystä ei saa muuttaa.
- 12V -virtajohto ja MAA-johto liitetään suoraan traktorin akkuun. Vältä muiden virtaa kuluttavien laitteiden käyttöä ja varmista että jännitteen syöttö pysyy tasaisena.
 - Jos virtajohtoa jatketaan, on jatkojohdon oltava paksuudeltaan vähintään saman kokoinen kuin levittimen mukana toimitettu johto.
 - Virtakaapeli kytketään vasta kaikkien muiden kaapelien kytkennän jälkeen.
 - Jännitteensyötön on kestävä vähintään 16 A virta.

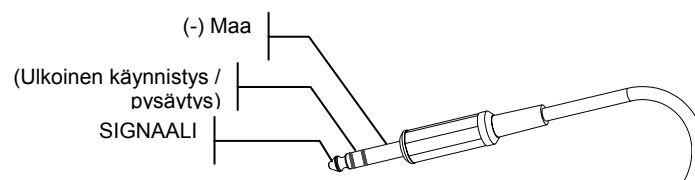
20 NOPEUDENMITTAUS

- Nopeudenmittaus kytketään kaksi tai kolmenapaiseen liittimeen alla oleviin nopeudenmittauslaitteisiin seuraavin ohjein:

Tyyppi	Tyyppi/Norm	Max. taajuus [Hz]	V _{YLÄ} [V]	V _{ALA} [V]	Anturi puuttuu	Anturi oikosulussa
Pulssianturi	Namur, Indukt.	20K	6,3	5,5	>8,05	<3,0
Tutka	ISO 11786	20K	6,5	5,5	-	-
Signaali traktorista	CMOS <18V	20K	6,5	5,5	-	-

Katso käyttöohjekirjasta "MENU JA ASETUKSET – Nopeudenmittaus"

Liitin (plugi)



Kuvassa oleva liitin (plugi) on kolmenapainen stereoliitin.

○

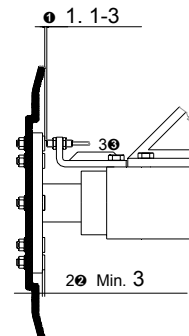
Pulssianturi

- Pulssianturi asennetaan nopeusmittausta varten suoraan pyörän napaan tai kardaniakseliin.
Pulssianturi on induktiivinen ja pystyy tunnistamaan ainoastaan magneettista metallia.

Asennus pyörän napaan

- Takavetomalli – asenna anturi etupyörään
 - Nelivetomalli – asenna anturi takapyörään
- Anturi suositellaan asennettavaksi siten, että mittaus tehdään pyörännavassa olevista pulttien päistä (Normaalisti 8 kappaletta).

- Anturin ja pultin etäisyys 1 – 3 mm
Etäisyyden ollessa suurempi mittaustulos/nopeus ei ole tarkka.
- Pultinpään ja navan etäisyys min. 3 mm
Etäisyyden ollessa pienempi mittaustulos/nopeus ei ole tarkka.
- Anturi asennetaan tarkasti pultin keskikohdalle
Anturi on asennettava tukevasti ilman värinöitä tai resonanssia – ne voivat aiheuttaa epävakautta nopeusmittaukseen. Keskinäisen etäisyyden pulssiyksiköiden (pyöränpultit tms.) välillä on oltava tasainen.

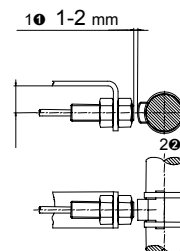


Asennus kardaniakseliin

Joissain traktorimalleissa voi olla välttämätöntä mitata nopeus kardaniakselista.

Tällaisissa tapauksissa käytetään pulssilevyjä, jotka liimataan kiinni. Käytä nippusiteitä kuivumisen aikana.

- Etäisyys anturin ja pulssilevyn välillä 1 – 2 mm
Etäisyyden ollessa suurempi mittaustulos on epävarma.
- Akseli ei saa pyöriä epätasaisesti.
Tämä aiheuttaa epävarman nopeusmittaustuloksen.



Traktorin TUTKA ja SIGNAALI TRAKTORISTA

Useimmat uudet traktorit pystyvät lähettämään nopeussignaalia, joka voidaan hyödyntää suoraan CALIBRATOR UNIQ:lla.

Nopeussignaalin on vastattava mainittuja ohjearvoja.
Kaapeli ja liitin voidaan toimittaa lisävarusteena.

Asennus levittimeen

- **Säätöjärjestelmä - Säätösylinteri**

Säätöjärjestelmän oikea asennus ja säätö ovat ratkaisevan tärkeitä oikean levitysmäärän varmistamiseksi.

Huomaa:

1❶ Asteikko on asetettu kohtaan 0.

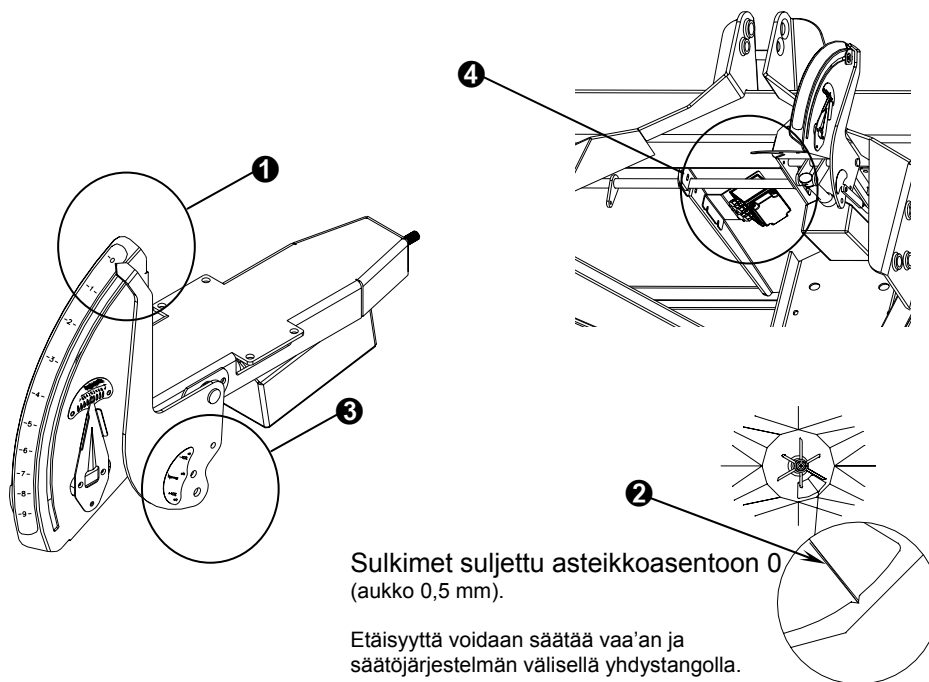
2❷ Sulkimet on suljettu (0,5 mm aukko).

3❸ Yhdystanko on asennettu oikeaan kohtaan.

Katso käyttöohjeesta "MENU JA ASETUKSET – Levittimen malli"

4❹ Liitäntäkotelo on asennettu oikeaan paikkaan.

Liitäntäkotelo täytyy peittää mukana toimitetulla "muovihupulla" (Ei näkyvissä)



Sulkimet eivät saa olla kokonaan kiinni, koska ne vaikuttavat säätösylinteriin ja vaakajärjestelmään.



MENU JA ASETUKSET

Ennen CALIBRATOR UNIQin käyttöönottoa on tehtävä erilaisia asetuksia. Oikeat asetukset ovat elintärkeitä järjestelmän toiminnalle. Kaikki asetukset on tehtävä levittimen tyyppin, traktorin ja käyttäjän mieltymysten mukaisesti.



Aseta CALIBRATOR UNIQ MENU-tilaan

Näytöllä näkyy alempana oleva valikkorakenne:



MENU-toiminnot, jotka on merkitty "►", sisältävät erilaisia vieritysvalikoita.

Valikko ja vieritysvalikko valitaan

[+ / -]

Vahvistus painamalla

[ENTER]

Viimeisin toiminto on automaattisesti "korostettu" valittaessa seuraavan kerran MENU.

Kaikkia valikoita ja näyttövaihtoehtoja ei näytetä jäljempänä käyttöohjekirjassa. Siksi on tärkeää seurata ohjeita CALIBRATORin näytöllä.



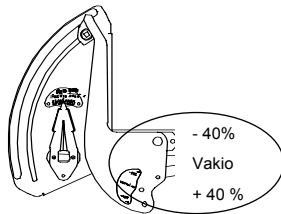
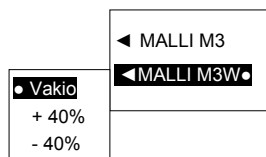
Asetukset ▶

- **Kieli**
 - Valitse haluttu CALIBRATOR UNIQin käyttökieli
- **Kontrasti**
 - Aseta kontrasti luettavuuden optimoimiseksi
 - Kontrastia voidaan säätää myös painamalla [HELP] ja valitsemalla [+/-]
- **Pvm/Aika**
 - Aseta järjestelmän sisäinen kellonaika ja päivämäärä
- **%-asteasetus**
 - Aseta haluttu määränsäädön muutokseen vaikuttava yhden painalluksen aste prosenteissa [% +/-]
 - Maksimi 10% / Minimi 1%



Levittimen malli ▶

- **Malli / Levitintyyppi**
 - Valitse levitintyyppi



- **Vakio**
Käytetään levitettäessä määriä välillä 50 ja 250 Kg/min., mikä vastaa suurinta osaa levitystyöstä.
Yhdystanko (vakiovaruste) **10 mm tapilla** asennetaan.
- **+ 40%**
+ 40% käytetään yleensä levitettäessä suurempia määriä kuin 250 Kg/min. Määrä lisääntyy +40% verrattuna Vakioon.
Yhdystanko (lisävaruste) **12 mm tapilla** asennetaan.
- **- 40%**
- 40% käytetään pienillä levitysmäärillä – alle 50 Kg/min. Määrä vähenee –40% verrattuna Vakioon (Ainoastaan M-mallit)
Yhdystanko (lisävaruste) **8 mm tapilla** asennetaan.

Kaikissa tapauksissa on välttämätöntä, että CALIBRATORin asetukset vastaavat käytettyä yhdystankoa.
(Katso myös asennus levittimeen).
Valitun asetuksen merkinä on " • "



Nopeudenmittaus ▶

- **Pulssianturi**
 - Pulssianturi valitaan silloin, kun nopeudenmittaukseen käytetään traktorin pyörään tai voimasiirron akseliin asennettua BOGBALLE -pulssianturia
- **Tutka**
 - Valitaan, kun nopeudenmittaukseen käytetään tutkaa. Huomioi, että nopeus voi vaihdella korkeassa kasvustossa
- **Signaali traktorista**
 - Käytetään otettaessa signaali esimerkiksi traktorin voimansiirrosta
- **Kiinteä nopeus**
 - Käytetään esimerkiksi nopeudenmittauksen ollessa viallinen. Kiinteää nopeutta käytettäessä järjestelmä ei ole enää riippuvainen maanopeudesta. Todellisen ajonopeuden ja valitun nopeuden on vastattava toisiaan.
 - Kiinteä nopeus näkyy näytöllä " **FIX** "

Mainittuja signaalityyppejä voidaan käyttää. Tapauksissa, joissa yhtä signaalityyppiä, esimerkiksi Signaali traktorista, ei voida käyttää, valitse toinen tyyppi, esim. Tutka tai Pulssianturi, kunnes järjestelmä taas toimii. Tekniset erittelyt: Katso "ASENNUS JA ASENTAMINEN - NOPEUDENMITTAUS".

Yleistä:

- CALIBRATOR UNIQ säädetään pulssien määrän ja etäisyyden perusteella.
 - Pulssien lukumäärä metriä kohti saadaan selville ajamalla tarkasti mitattu, tunnettu matka laskien samalla pulssien määrä. Sen jälkeen lasketaan pulssit/metri. On suositeltavaa laskea pulssien lukumäärä vähintään 100 metrin matkalta.
 - Valittaessa Pulssianturi, Tutka tai Signaali traktorista näkyviin tulee "Pulssianturi"-ikkuna.

Muista nollata pulssilaskuri ennen laskentaa

ESC (3s)

Paina **[0/ESC]** 3 s ajan.

Pulssianturi	
3,28	1/m
"Pulssilaskuri" 0	
ESC (3s)	Reset



Määränsäädön kalibrointi ▶

Oikean levitysmäärän saavuttamiseksi sähköinen määränsäädin (karamoottori) täytyy aina kalibroida käytettävällä CALIBRATORilla.

- Uudet järjestelmät on kalibroitu tehtaalla – ja ne on kalibroitava uudelleen ainoastaan, jos säätökahva ei asetu oikeaan asentoon tehtäessä ”Käsinkalibrointi”



Käsinkalibroinnin aikana asennon on oltava 4,5
(Katso ”Testit, Sähköinen määränsäädin”)

- Jos järjestelmää ei ole kalibroitu oikein, on kalibrointi suoritettava valmiiksi. Säätökahva siirtyy eteen ja taakse 2 kertaa.
(Seuraa ohjeita näytöllä)
- Ennen kalibrointia asteikkorajoin asetetaan ja lukitaan asteikon kohtaan 9,0
- Tarkista kaikkien mekaanisten osien herkkä liikkuvuus ja ruosteettomuus.

Kalibroinnin aikana alempana oleva näytön kuva näkyy ensimmäisen avauksen ja sulun jälkeen:

Sijainti (0-9)

Potentiometrin jännite (1–10 V)

Virta (välillä 0 ja 9 max 11A - välillä 0 ja 9 max 3A)

Akun jännite (min. 12,0 V)

Moottorin tila

M.säädön kalibr.

0123456789

Sijainti	0,00
Pot-metri	1,136 V
Virta	2,64 A
Akun jännite	13,674 V
Moottorintila	OK

ESC Peruuta



- Vahvasta painamalla [ENTER] kalibroinnin jälkeen
- Järjestelmä on kalibroitu ja se tarvitsee kalibroida uudelleen ainoastaan – jos CALIBRATOR tai sähkösylinteri on vaihdettu.
- Kalibrointi voidaan tarkistaa suorittamalla ”Käsinkalibrointi”.



Vaaka-anturin kalibrointi ▶

Oikean levitysmäärän saavuttamiseksi Vaaka-anturi(t) täytyy aina kalibroida käytettävällä CALIBRATORilla.

- Uudet vakiolevittimet kalibroidaan tehtaalla ja uudelleenkalibrointia tarvitaan ainoastaan, jos punnitusjärjestelmä ei toimi oikein.
- Jos levittimeen asennetaan lisävarusteita, 0-kohdan asetus häiriintyy ja 0-kohta on asetettava uudelleen ainakin kerran.
- Säiliön täytyy aina olla tyhjä ennen kalibrointia ja levittimen on oltava asennettuna traktorin kolmipistenostolaitteeseen.
- Punnitusjärjestelmä saattavat siirtää 0-kohtaa pitkäaikaisen käytön aikana. Tällaisissa tilanteissa 0-kohta on asetettava uudelleen.

○ Täyskalibrointi

- Valitaan, kun järjestelmä ei pysty punnitsemaan tunnettua määrää.

Vaihe 1 / 2

Säiliön täytyy olla täysin tyhjä

Epävakaa paino näytetään vilkkuvalla "X"

Sisällöksi asetetaan automaattisesti "0 kg"

Säiliön sisältö 0 kg, vahvista [ENTER]



Vaihe 2 / 2

Täytä tarkasti tietty lannoitemäärä

Epävakaa paino näytetään vilkkuvalla "X"

Säädä säiliön sisältöä [+/-] kunnes näytöllä oleva arvo vastaa täytettyä määrää. Aloitusmäärä on automaattisesti 500 kg

Säiliön sisällön vahvistus painamalla [ENTER]





- Täyskalibrointi täytyy valita ja "vahvistaa" painamalla [ENTER] Ilman "vahvistusta" kalibrointi peruutetaan/hylätään, eikä sitä suoriteta.
- Järjestelmä on nyt kalibroitu ja on kalibroitava uudelleen ainoastaan, jos vaaka-anturi(t) tai CALIBRATOR on vaihdettu. Pitkäaikaisen varastoinnin jälkeen saattaa joissain tapauksissa olla tarpeen uudelleenkalibrointi.
- Järjestelmä voidaan kalibroida myös alle 500 kg määrillä, mutta
- **Mitä enemmän painoa – sitä tarkempi kalibrointi.**

○ 0-kohdan asetus

- Valitaan, kun järjestelmä kykenee punnitsemaan, mutta 0-kohta on muuttunut säiliön ollessa tyhjä, eli lukema ei ole 0 kg säiliön ollessa tyhjä.

Säiliön täytyy olla täysin tyhjä

Vilkkuva "X" merkitsee epävakaata painoa

Sisällöksi asetetaan automaattisesti "0 kg"

Säiliön sisältö 0 kg, vahvistus [ENTER]



- 0-kohdan asetus valitaan ja "vahvistetaan" painamalla [ENTER] Ilman "vahvistusta" asetus peruutetaan, eikä sitä suoriteta loppuun.

○ Tehdasasetus

- Voidaan valita tilanteissa, joissa järjestelmän kalibrointi ei ole kohtallaan ja Täyskalibrointi ei ole mahdollinen.
- Tehdasasetuksia voidaan käyttää erikoistapauksissa, mutta niitä on pidettävä ainoastaan ohjeellisina.
- Kalibrointia voidaan säätää riippumatta säiliön sisällöstä.



- Tehdasasetukset valitaan ja "Hyväksytään" painamalla [ENTER] Ilman "Vahvistusta" kalibrointi peruutetaan eikä sitä tehdä valmiiksi.
- Tehdasasetusta voidaan muuttaa ja säätää levitintä käytettäessä: Täyskalibrointi on suoritettu. Paina [HELP] ja [START / STOP] –painiketta samanaikaisesti vaiheen 2 aikana. Jälkeenpäin senhetkinen kalibrointi tallennetaan "Tehdasasetukseksi".



Säiliöanturi ►

Levitin voidaan varustaa säiliöanturilla alhaisen säiliön sisältämän määrän tunnistamiseksi.

Säiliöanturi on valittava "asennetuksi".

- Säiliöanturi on lisävaruste ja se voidaan asentaa ainoastaan levittimiin, joissa ei ole vaakajärjestelmää.
- Säiliöanturin asetukseksi on tehtaalla asetettu "Ei asennettu".



Tiedonsiirto ►

CALIBRATOR UNIQ voi kommunikoida standardin PC:n/PDA:n ja erilaisten sovellusten kanssa, kuten myös SCRIPTOS 12 V –tulostimen kanssa sarjaliitännän RS 232, 9 piikkinen, kautta.

○ Tiedonsiirto ► Tulosta kaikki lohkot

- Käytetään SCRIPTOS-tulostimeen kytkettäessä. Kaikki 63 lohkoa tulostetaan – riippumatta siitä, onko niille levitetty.

○ Tiedonsiirto ► Tulosta aktiiviset lohkot

- Käytetään SCRIPTOS-tulostimeen kytkettäessä. Tulostetaan vain lohkot, joille on levitetty.

○ Tiedonsiirto ► Lataustila

- Käytetään PC-kytkennän yhteydessä. On mahdollista siirtää tietoja PC:ltä CALIBRATOR UNIQ:iin, esimerkiksi CALIBRATOR UNIQin ohjelmiston päivittämiseksi.
- Jos Lataustila on käynnistetty, CALIBRATORin näyttö sammutetaan ja punainen valo vilkkuu. Tämä ilmaisee järjestelmän olevan valmis yhteyttä varten.
- Lataustila voidaan käynnistää myös sammuttamalla CALIBRATOR UNIQ ja painamalla sen jälkeen ON-nappia 5 sekunnin ajan.

- Lataustilaa voidaan käyttää myös tietojen siirtoon CALIBRATOR UNIQista –PC:lle
“WINCAL” –ohjelma täytyy olla asennettuna PC:lle.
Se mahdollistaa:

- Lohkotietojen tulostamisen
- Lokitiedoston tulostamisen
(CALIBRATOR UNIQin tekniset tarkistustiedot)

PC WINCAL Lohkotietojen tulostusnäyttö

Lohkolle levitetty lannoitemäärä [Kg]

Lohkon koko [Ha]

Määrä loholla keskimäärin [Kg/Ha]

Uusien tietojen siirto

Kaikkien lohkojen tulostus

Aktiivisten/käytettyjen lohkojen tulostus

Näyttää lokitiedot (CALIBRATOR UNIQin tarkistustiedot)

Field No.	Kg	Ha	Kg/Ha
1	0	0.00	0.00
2	0	0.00	0.00
3	0	0.00	0.00
4	0	0.00	0.00
5	0	0.00	0.00
6	0	0.00	0.00
7	0	0.00	0.00
8	0	0.00	0.00
9	0	0.00	0.00
10	0	0.00	0.00
11	0	0.00	0.00
12	0	0.00	0.00
13	0	0.00	0.00
14	0	0.00	0.00
15	0	0.00	0.00
16	0	0.00	0.00
17	0	0.00	0.00
18	0	0.00	0.00
19	0	0.00	0.00
20	0	0.00	0.00
21	0	0.00	0.00
22	0	0.00	0.00
23	0	0.00	0.00
24	0	0.00	0.00
25	0	0.00	0.00
26	0	0.00	0.00
27	0	0.00	0.00
28	0	0.00	0.00
29	0	0.00	0.00
30	0	0.00	0.00
31	0	0.00	0.00
32	0	0.00	0.00
33	0	0.00	0.00
34	0	0.00	0.00
35	0	0.00	0.00
36	0	0.00	0.00

Buttons: Close, Upload Data, Print All, Print Used Fields, View Logged Data, Settings, COM Port: COM1

Valitse PC:n portti RS 232, johon sarjakaapeli on kytketty

PC WINCAL Loki- / Tarkistustietojen tulostusnäyttö

Signal	Minimum	Actual	Maximum
I Actuator	-11.60	0.03	11.58
U Actuator	0.00	1.15	29.01
Potentiometer	0.83	9.73	9.76
FSI Speed	0.00	8.25	11.99
FSI Pos	7.86	8.24	8.51
SI Actual	7.88	8.25	8.51
SI Inpt	0.00	0.00	0.00
SI Tank	0.00	0.00	0.13
Temperature	24.10	37.50	43.40
U Psi	2.48	2.50	2.51
U Bat/D	9.71	13.72	14.52
U Flow/D	12.53	13.06	13.81
U Eel/D	-6.45	-6.30	-6.13
U Eel/D	-22.32	-22.60	-21.18
U Sgn/D	14.97	15.50	15.70
U Sgn/D	14.05	14.44	15.18

Buttons: Close, Upload Data, Print



TESTAUS JA VIANETSINTÄ

CALIBRATOR UNIQin tärkeimpiä toimintoja testataan ja tarkistetaan jatkuvasti kaikkien liitettyjen laitteiden ja CALIBRATOR UNIQin sisäisten toimintojen oikean toiminnan varmistamiseksi.

CALIBRATOR UNIQin käynnistyksen jälkeen TILA-näyttö kertoo seuraavat tiedot:

Laitteistoversio	HW-version	Version XX
Ohjelmistoversio	SW-version	XXXX
Sarjanumero	Serial-No	XXXX
Käyttöönottopäivä	*	XX.XX.XXXX XX:XX
Levittimen malli / tyyppi	Levittimen malli	MODEL XXX
Levitystaulukko: "Standard, +40% tai -40%"	Levitystaulukko	XXXXX

TILA-näyttö voidaan "jäädyttää" painamalla [0/ESC], näytön ollessa päällä. Jatka painamalla [ENTER].

TILA-näytön jälkeen KÄYNNISTYSTEESTI-näyttää kytketyt laitteet:

Virtalähteen kunto	Virtalähde	OK
Määränsäädön sähkösylinteri kytketty ja kunnossa	Sähk. määränsäädin	OK
Trend-sähkösylinteri kytketty ja kunnossa	Trend-sähkösylinteri	Löytyy
Voimanoton anturi kytketty ja kunnossa	VO-anturi	OK
Nopeusanturi kytketty ja kunnossa	Nopeusanturi	OK
CALIBRATOR UNIQin sisäiset toiminnot kunnossa	Sisäinen	OK

KÄYNNISTYSTEESTI-näyttö voidaan "jäädyttää" ja "testata uudelleen" painamalla [0/ESC] näytön ollessa päällä.

Tämän jälkeen CALIBRATOR UNIQ siirtyy INFO-näyttöön sillä ehdolla, että kaikki ehdot ovat täyttyneet.

Jos järjestelmässä esiintyy virheitä, CALIBRATOR UNIQ ilmoittaa siitä näytöllä ja antaa samalla ohjeita vian korjaamiseen.



Testit ▶

CALIBRATOR UNIQ pystyy suorittamaan lukuisia testejä, jotka antavat mahdollisuuden mahdollisten vikojen löytämiseksi CALIBRATOR -järjestelmässä.

○ Testit ▶ Virtalähde

- Testinäyttö kertoo tietoja eri komponenteista.
- Jäljempänä ainoastaan oleelliset rajoittavat arvot on mainittu. Jos mainitut arvot ylittyvät, on kyseessä oleva komponentti vaihdettava. Seuraa TESTAUS/VIANETSINTÄ -ohjeita.

FSI-Speed: **3,0V – 8V** Pulssianturi
FSI-Pto : **1,2V – 8V** VO-anturi

Lämpötila: **-10° - + 50°** CALIBRATOR UNIQ
U Ref : **2,4V – 2,6V** PSU Virtalähde
U Bat/D : **12V - 15V** Traktorin akku

[ENTER]: Jäädyyttää arvot

Virtalähde	
I-Actuator	
U-Actuator	
Potmeter	
FSI Speed	
FSI-Pto	
SI AuxIn	
SI Impl	
SI Tank	
Lämpötila	
U Ref	
U Bat/D	
U Flex/D	
U Eke/D	
U el/D	
U sgp/D	
U Sgn/D	
ENTER Jäädyytetty/Ei ESC	

VIKA

- CALIBRATOR UNIQ sammuu ja käynnistyy uudelleen – ilman ON / OFF painamista.
- Järjestelmä on epävakaa ja avaa/sulkee aiheuttomasti.

TAR-KISTA

- Että akun jännite säilyy vähintään 12 voltissa sähkösynterin ollessa käytössä.
- Että kytkenä traktorin akun ja CALIBRATOR UNIQin välillä on vakaa.
- Että +12V johdosta on suora kytkenä samoin kuin maadoitusjohdosta – Akusta CALIBRATOR UNIQiin.
- Että kaikki johdot ovat kooltaan vähintään saman kokoisia kuin CALIBRATOR UNIQ +12V –virtajohto.
- Että liitos CALIBRATOR UNIQin ja levittimen välillä on vahingoittumaton – ilman oikosulkuja ja puhtaat liittimet ilman korroosiota.

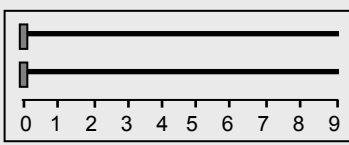
○ **Testit ▶ Sähköinen määräsäädin**

- Sähköisen määräsäätimen testi-ikkunassa voidaan tarkistaa, onko järjestelmä kalibroitu oikein ja löytyykö vikoja.
- Puutteellinen kalibrointi tai viat aiheuttavat usein epävakaan tai liikkuvan säätökahvan. Seuraa TESTAUS/VIANETSINTÄ - ohjeita.

[+ / -] **Asetettu sijainti** Kohdistimen askel 0,25
Kohdistimen ja säätökahvan sijainnin muutto [+ / -]
Kahvan asteikko Odotettu sijainti
Vastaus määräsäätökahvalta

set pos : **0,00 – 9,00** Asetettu sijainti
eff pos : **0,00 – 9,00** Rekisteröity sijainti
poikkeama: **-0,1 – +0,1** Poikkeama asetettu/rekist
pot-metri : **1,00 – 10,00** Potentio-metrin virta
virta : **0,00 – 3,00** Akun virta
akun jännite : **12,00–15,00** Akun jännite
moottorin tila : OK Nykyinen tila

Sähk. m.säädin



asetettu sijainti	0,01
sijainti	0,01
poikkeama	1,214
pot-metri	0,01
virta	13,72
akun jännite	OK
moottorin tila	OK

ESC Poistu

VIKA

- Säätökahva on epävakaa ja liikkuu eteen ja taakse.
- Säätökahva ei pysähdy oikeaan kohtaan, esim. 4.5, käsinkalibroinnin aikana.

TAR-KISTA

- Että "Asetettu sijainti", "Sijainti" ja "kahvan asento" vastaavat toisiaan.
- Että sähköinen määräsäädin on kalibroitu oikein. Suorita "Määräsäädön kalibrointi" loppuun kaikissa olosuhteissa.
- Että kaikki liikkuvat osat liikkuvat helposti ja ovat ruosteettomia.
- Että liitos CALIBRATOR UNIQin ja levittimen välillä on vahingoittumaton – ilman oikosulkuja ja puhtaat liittimet ilman korroosiota.
- Että jännite on vähintään 12 V sähköisen määräsäätimen liikkeessa
- Että 11A ei ylitä sähköisen määräsäätimen liikkeessa

○ **Testit ▶ Trend-sähkösylinteri**

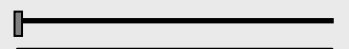
- Trend-sähkösylinterin testi-ikkunassa voidaan tarkistaa järjestelmän toimivuus.
- Testin aikana voimanottoa ei saa käynnistää, koska se saattaa vaurioittaa levittimen voimansiirtoa.

[+ / -] Vaadittu sähkösylinterin sijainti
Kohdistimen ja s-sylinterin sijainnin muutto [+ / -]

S-sylint. sijainti Odotettu sijainti
Vastaus sähkösylinteriltä

Varoitus !

Trend-s.sylint. testaus



Normaali Trend

Sijainti Normaali

Tila Ok

Älä kytke voimanottoa päälle testin aikana!

+

 Siirrä TREND

ENTER

 Stop

-

 Siirrä normaalias

ESC

 Poistu

Ennen kuin testi on lopetettu, Trend-sähkösylinteri ON ASETETTAVA NORMAALI-asentoon.

VIKA

- Trend-sähkösylinteri ei muuta asentoa käynnistettäessä

TAR-KISTA

- Että CALIBRATOR UNIQ on sammutettu ja käynnistetty uudelleen Trend-sähkösylinterin asennuksen jälkeen.
- Että voimanotto ei pyöri.
- Että VO-anturi on vahingoittumaton ja asennettu oikein mekaanisesti ja sähköisesti.
- Että järjestelmä ei ole jumittunut korroosion tai vaurioitumisen takia.
- Että kaikki kaapelit on asennettu oikein liitäntäkoteloon ja ettei kotelossa ole vettä/kosteutta.
- Että vastaus sähkösylinteriltä on oikein vastaten todellista asentoa.

○ **Testit ▶ Vaaka-anturin tila**

- Punnitusjärjestelmän testi-ikkuna näyttää tietoja CALIBRATOR UNIQista ja vaaka-antur(e)ista.
- Vastedes ainoastaan tärkeimmät rajoittavat arvot on mainittu. Seuraa TESTAUS/VIANETSINTÄ -ohjeita.

(zsa) : 0 – 16.777.216	0-kohdan arvo	(zsa) zero scale a/d: 8955051
full scale : 0 – 16.777.216	Max. Kalibr. paino	full scale a/d: 16777215
		(da) diff a/d: 7822164
(zsk) : 0 – 10	Tyhjän säiliön arvo kg	(zsk) zero scale kg: 0
full scale : 500 – 4000	Max. Kalibr. paino kg	full scale kg: 500
		(dk) diff kg: 500
		(av) actuel a/d: 8968133
		(d) av – zas: 13082
		(f) da/dk: 15644
Tulos : 0 - 4000	Nykyinen säiliön sisältö	Zsk + d/f = kg: 0
[ENTER]:	“Jäädyyttää” arvot	ENTER Jäädyytetty/Ei
		ESC Poistu

VIKA

- Paino on epävaka ja vaihtelee 10 kg ja 200 kg välillä
- Paino ei ole kalibroitu ja vaihtelee välillä 0 kg - 9999 kg

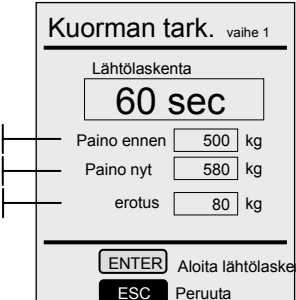
TAR-KISTA

- Että erilaiset rajoittavat tekijät on huomioitu. Ellei näin ole, on suoritettava “Täyskalibrointi”. Vaihtoehtoisesti voidaan valita “Tehdasasetus”. “Tehdasasetus” ilmoittaa, onko kalibrointi viallinen tai väärin suoritettu.
- Että liitos CALIBRATOR UNIQin ja levittimen välillä on vahingoittumaton – ilman oikosulkuja ja puhtaat liittimet ilman korroosiota.
- Että levittimeen asennetussa liitännäkotelossa ei ole vettä/kosteutta tai korroosiota.
- Että rinnakkaispunnituksessa ei ole vaurioita.
- Että etukehikon ja levittimen rungon välissä ei ole vieraita esineitä.
- Huomaa! Punnitusjärjestelmä on 12.000 Kg järjestelmä, jossa 1 Kg vastaa 0,01%. Siksi paino saattaa vaihdella +/- 5 Kg 5 – 10 minuutin aikana, mitä on pidettävänä hyväksyttävänä. Pidemmällä aikavälillä paino saattaa vaihdella jopa 20 Kg.

○ **Testit ▶ Kuorman tarkistus**

- Punnitustoiminto voidaan testata punnitsemalla esimerkiksi yhden henkilön paino.
- Testin käynnistyksen jälkeen on 60 sekuntia aikaa suorittaa testus.

Säiliön sisältö ennen täyttöä
Säiliön sisältö täytön aikana
Erotus säiliön sisällössä = kuorma



VIKA

- Nykyinen kuorma ei vastaa "erotusta säiliön sisällössä"

TAR-KISTA

- On suoritettava "Täyskalibrointi". Vaihtoehtoisesti voidaan valita "Tehdasasetukset".
- Seuraa ohjeita kohdassa TESTIT "Vaaka-anturin tila"

○ **Testit ▶ Näyttö**

- Näytön toiminta voidaan testata. Testin aikana näytöllä näytetään automaattisesti 4 erilaista kuvaa.

○ **Testit ▶ Sarja I/O**

- Tämä testi voidaan suorittaa ainoastaan BOGBALLE tehtaalla.

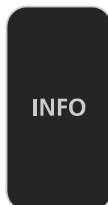
○ **Testit ▶ Vianilmaisin**

- Kaikki järjestelmän testauksen aikaiset virheilmoitukset voidaan kytkeä pois tällä toiminnolla. Esimerkiksi puuttuva sähköinen määränsäädin saattaa aiheuttaa varoituksen. Vika jätetään tällöin huomioimatta.
- "Vianilmaisimen" uudelleenvalinta ja CALIBRATOR UNIQ:n sammutus ja uudelleenkäynnistys lopettavat toiminnon.



VARUSTEOSA

CALIBRATOR UNIQ pystyy rekisteröimään ja näyttämään erilaisia tärkeitä tietoja esimerkiksi kasvinsuojeluruiskun, lietevaunun tai kylvökoneen käytön yhteydessä. Kytettäessä erityinen BOGBALLE VARUSTEOSA CALIBRATOR UNIQiin jotkut asetukset muuttuvat automaattisesti. Siksi CALIBRATOR UNIQ pystyy huolehtimaan levittimen toimintojen lisäksi muitakin toimintoja.



INFO VARUSTEOSA

Kytettäessä virtausmittari CALIBRATOR UNIQiin saadaan näkyviin seuraavat tiedot



- ❶ Laskettu keskimääräinen levitysmäärä (l/Ha) aktiivisella loholla
- ❷ Nykyinen levitysmäärä säädettyinä määränpoikkeamaprocentilla
- ❸ Nykyisellä säiliön sisällöllä/levitysmäärällä ruiskutettavissa oleva ala
- ❹ Poikkeama prosenteissa – todellinen ja graafinen.



LEVITYSLEVEYS SÄÄTÖ

Levitysläveuden oikea asetus on elintärkeää tarkan pinta-alan mittauksen saavuttamiseksi.



Aseta CALIBRATOR UNIQ Levitysläveystilaan
Seuraa ohjeita näytöllä.



MÄÄRÄ ASETUS

Määrä asetetaan esivalittuna määränä l/Ha.



Aseta CALIBRATOR UNIQ määränasetustilaan
Seuraa ohjeita näytöllä:

- Haluttu määrä täytyy aina esiasettaa CALIBRATOR UNIQin laskennan ja INFO-näytössä näkyvien tietojen perusteeksi.

Asennettaessa virtausmittari lietevaunuun "l (litra)" on ymmärrettävä "m³".

- Näyttää tiedon "Nykyinen määrä" ennen säätöä
- Näyttää tiedon "Poikkeama" prosentteina verrattuna nykyiseen määrään

Huomaa: VARUSTEOSA on BOGBALLEn myymä lisävaruste.
VIRTAUSMITTARI (pulsityyppi) ei ole BOGBALLEn valikoimassa.

Määränsäätö tehdään ruiskun säätöventtiilillä – EI CALIBRATOR UNIQilla



MÄÄRÄ RUISKUTETTU

Ruiskutetusta määrästä on mahdollista saada tietoja.



Aseta CALIBRATOR UNIQ Määrä Ruiskutettu-tilaan
Seuraa ohjeita näytöllä.

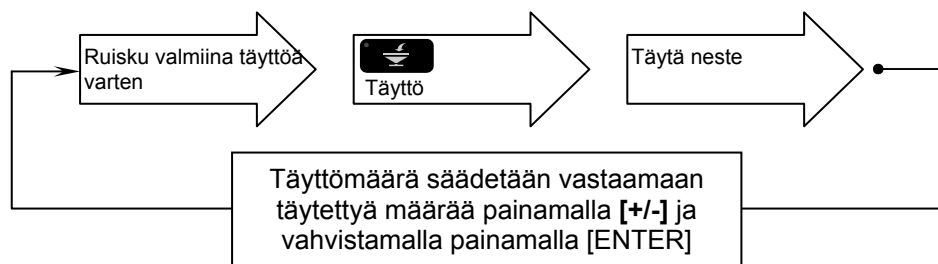


SÄILIÖN SISÄLTÖ / TÄYTTÖ

Täytetyn määrän tallentaminen ja säiliön sisällön määrän on mahdollista tallentaa. On mahdollista tallentaa Täytetty määrä on mahdollista tallentaa ja vastaavasti säiliön sisällöstä voidaan saada tietoja.



Aseta CALIBRATOR UNIQ Säiliön sisältö-toiminnolle
Seuraa ohjeita näytöllä:



MUUT TOIMINNOT

Muut toiminnot kuten HA TOTAL ja MATKA vastaavat levitinosan toimintoja.



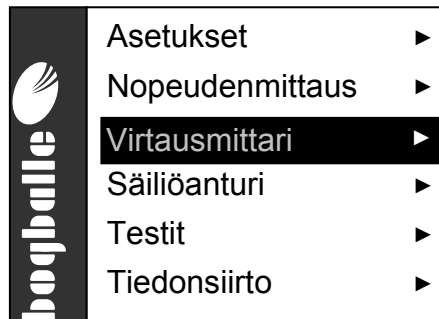
MENU JA ASETUKSET

Katso myös MENU –kuvaus levittimelle.



Aseta CALIBRATOR UNIQ MENU-tilaan

Näytöllä näkyy alempana oleva valikkorakenne:



Käytettäessä virtausmittaria järjestelmä on kalibroitava, jotta CALIBRATOR UNIQ pystyy rekisteröimään virtausmittarin *todellisen* tuoton.

Kalibrointi suoritetaan valikossa "Virtausmittari" säätämällä pulssien määrää litraa kohden.

Pulssien lukumäärä litraa kohden on yleensä ilmoitettu virtausmittarin kyltissä.

Seuraa ohjeita näytöllä.

- CALIBRATOR UNIQ pystyy rekisteröimään ainoastaan PULSSItyyppisten virtausmittareiden suorittamia mittaustuloksia.



TAKUU JA VASTUU

CALIBRATOR UNIQin takuehdot ovat EU –lainsäädännön mukaisia. Tuotteelle myönnetään 12 kk takuu ostopäivästä lukien maahantuojan takuehtojen mukaisesti seuraavin ehdoin.

- Vika johtuu valmiste- tai materiaaliaviasta.
(Normaalia kulumista, laiminlyötyä huoltoa tai koneen väärää käyttöä ei hyväksytä).
- Vika ei johdu väärästä liitoksista, väärästä asennustavasta tai vedestä/kosteudesta.
- Laitetta ei ole korjannut asiaa tuntematon henkilö.
- Valmistaja tai myyjä ei voi olla vastuussa henkilövahingoista – tai sadolle aiheutuneista vahingoista tai laitten käytön aiheuttamista vahingoista.

This image shows a full page of white paper with horizontal grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a template for handwriting practice or general writing. There are no margins, text, or other markings on the page.

This image shows a full page of white paper with horizontal grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a template for handwriting practice or general writing. There are no margins, text, or other markings on the page.

[illegible]