



Onnittelemme sinua kasvinsuojelulaitteiston valinnan johdosta. Tämän tuotteen teho ja luotettavuus on riippuvainen säännöllisestä huollosta. **Lue ja kiinnitä huomiota** tähän käyttöohjeeseen. Se sisältää tietoja tehokkaasta käytöstä ja tämän laatutuotteen käyttöiän pidentämisestä.



Toimintaselostus

HARDI PILOT 3880 DPE ohjausyksikkö on prosessorijärjestelmä, jota käytetään maa- ja puutarhataloudessa. Pääosat ovat:

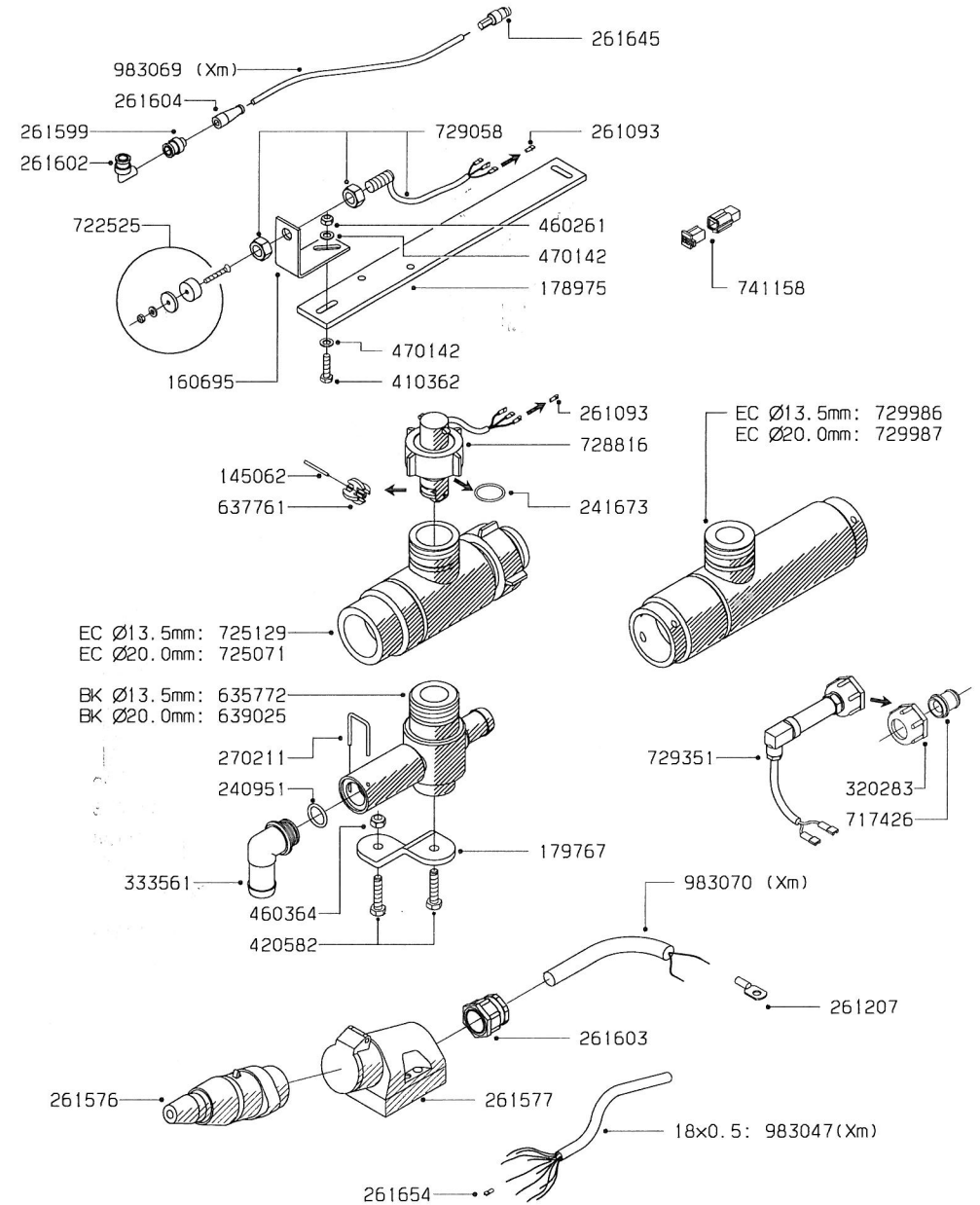
- HP 3880 näyttö
- HP 3500 ohjausyksikkö
- HP 3600 hydrauliiikan ohjausyksikkö (jos käytössä)
- HP 3005 -jänniteyksikkö tai HP 3012 traktorin kytkentäyksikkö
- HP 3050 kytkentäyksikkö ruiskuun
- Tunnistimet

Näytön ja jänniteyksikön välinen tiedonsiirto- ja jänniteliitos on toteutettu ainoastaan yhdellä koaksiaalikaapelilla turhien johtosarjojen välttämiseksi. Komponenttien välinen tietoliikenne tapahtuu HARDI LINK -järjestelmän kautta.

HP 3880 näyttöyksikkö on nestekidenäytön (LCD) ja matriisinäytön yhdistelmä. Ylemmässä matriisinäytössä olevat tiedotukset ja viestit ovat helposti nähtävissä. Näytössä on taustavallo, joten sen lukeminen on mahdollista myös pimeään aikaan. Näyttöön sisältyy seuraavat toiminnot:

- Ajonopeuden, ruiskutetun pinta-alan, kierrosluvun, todellisen ruiskutemäärän ja virtausmäärän näyttö
- Automaattinen ruiskutemäärän ohjaus
- Helppo ruiskutemäärän muutos
- Osamatkamittari 100 m näytöllä
- Nopeuden mukaan toimiva pääsulkuventtiilin ohjaus
- Nopea ruiskutetun kokonaispinta-alan ja -määrän nollaus
- Hälytystoiminnot
- Puomiston lohkojen, hydrauliiikan, sähköisten vaahdotmerkitsinten ja etusäiliön näyttö

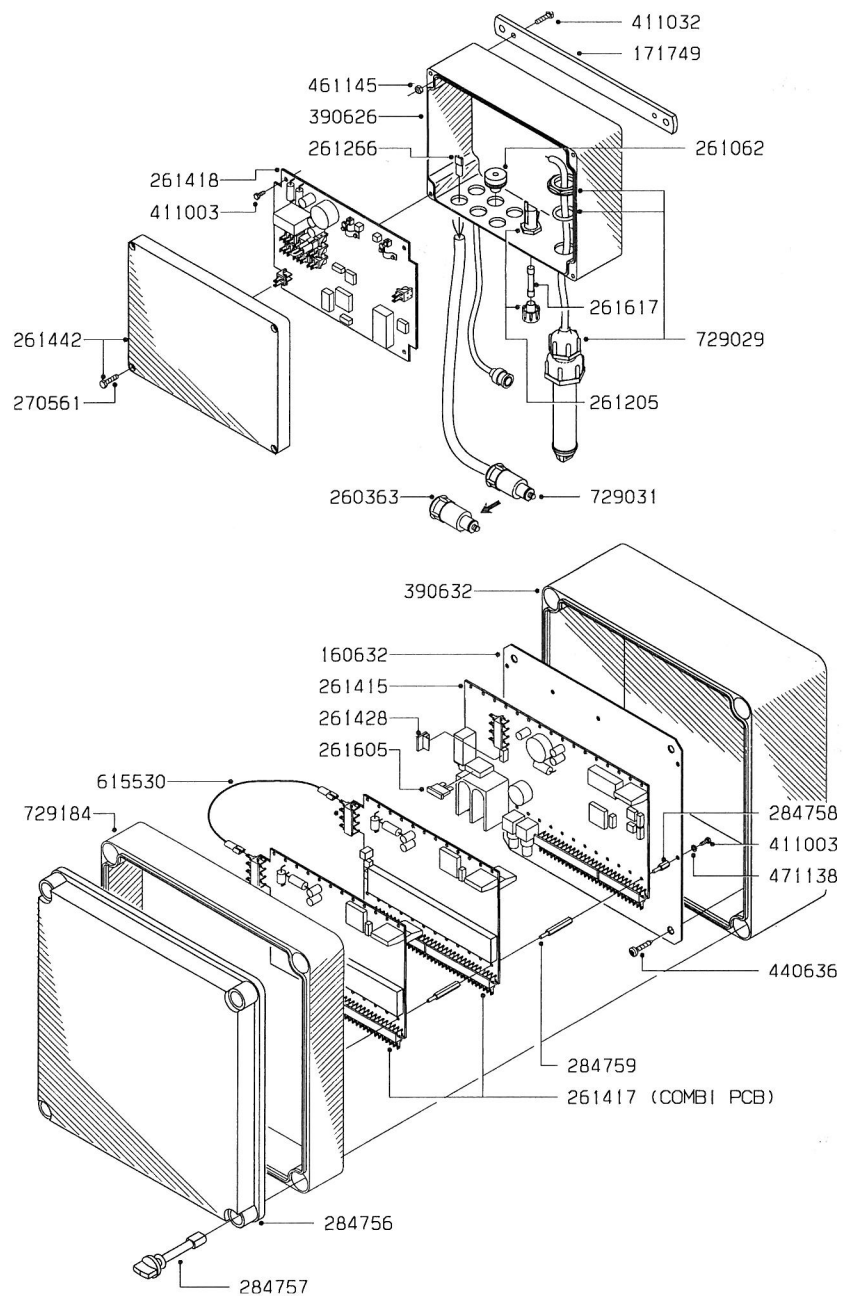
HP 3500 tai Hp 350x ohjausyksikköä käytetään EC -säätöyksikön ohjaamiseen. HP 3500 ohjausyksikkö on varustettu hipaisunäppäimistöllä. HP 350x -yksikössä on vipuktkimet lohkoventtiilien käyttämiseksi. Mallimerkinnässä oleva "x" osoittaa venttiilien lukumäärää. Esim. HP 3505 -yksiköllä käytetään 5 venttiiliä.



HARDI PILOT

30-6-94

K507



K506 30-6-94 **HARDI PILOT**

Sillä voidaan myös ohjata kaukosäädettävää vaahtomerkitsintä, etusäiliötä ja TWIN puhaltimen kierrosluvun kaukosäätöä. Valodiodi osoittaa pääsulkuventtiilin auki/kiinni asennon sekä lohkoventtiilien toiminnan. HP 3600 avulla käytetään puomiston hydraulikkaa. Molemmissa on taustavalvo, joka mahdollistaa lukemisen pimeän aikaan.

HP 3005 jänniteyksikkö sijoitetaan traktorin ohjaamoon. Jos tunnistimen liitoskohta on tarpeellinen traktorissa, käytetään HP 3012 kytkentäyksikköä. Nämä yksiköt syöttävät jännitettä HARDI LINK -järjestelmään. Jännitteen syöttöjohdossa on sulakkeet ja ne suojaavat järjestelmää napaisuuden vaihdolta ja ylikuormalta.

HP 3050 kytkentäyksikkö ruiskussa asennetaan ruiskuun. Se on liitoskohta johdoille ja se syöttää myös jännitettä muille lisälaitteille.

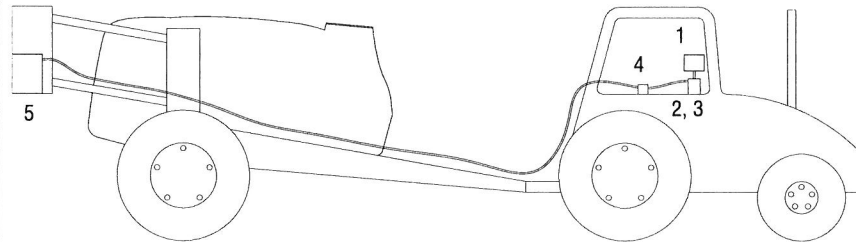
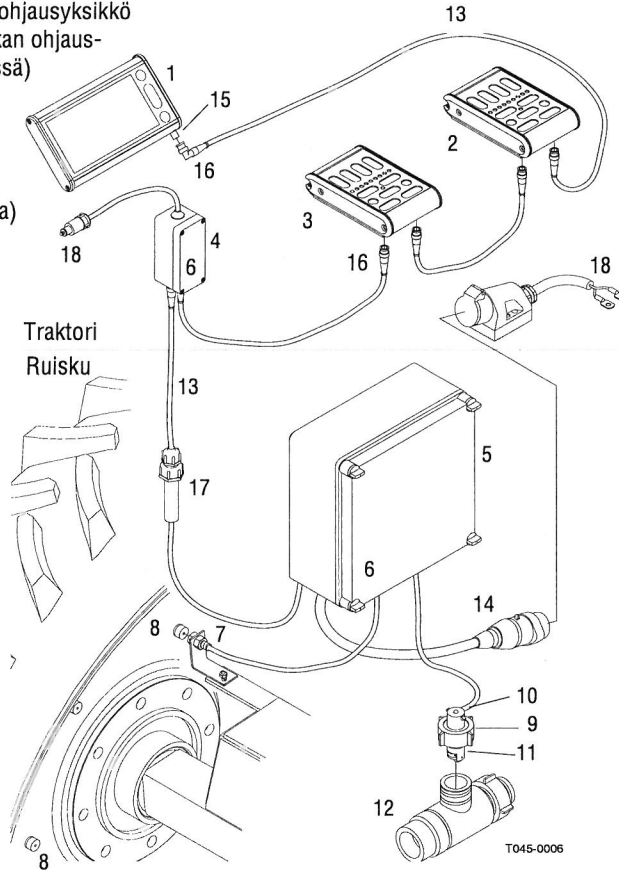
Asennettavat tunnistimet voivat olla: nopeus-, virtaus- ja kierroslukutunnistimia sekä pinta-alakytkimiä. Käytössä olevat komponentit on valittu pitkää käyttöikä ja hyvää signaalilaatua ajatellen. Nopeus-, pinta-ala- ja kierroslukutunnistimet ovat sama komponentti. Virtaustunnistimessa on koteloon sisäänrakennettu valodiodi huollon helpottamiseksi. Roottorin pyöriessä diodi vilkkuu ja osoittaa, että laite toimii.

HARDI PILOT -järjestelmässä on pitkäaikainen muisti (ei sisällä paristoja), joka helpottaa säilytystä. Järjestelmään on tehtaalla ohjelmoitu oletusvakiot ja -arvot. Järjestelmän osat ja elektroniikka on suunniteltu kestävämmän monia vuosia asianmukaisessa maatalouskäytössä.

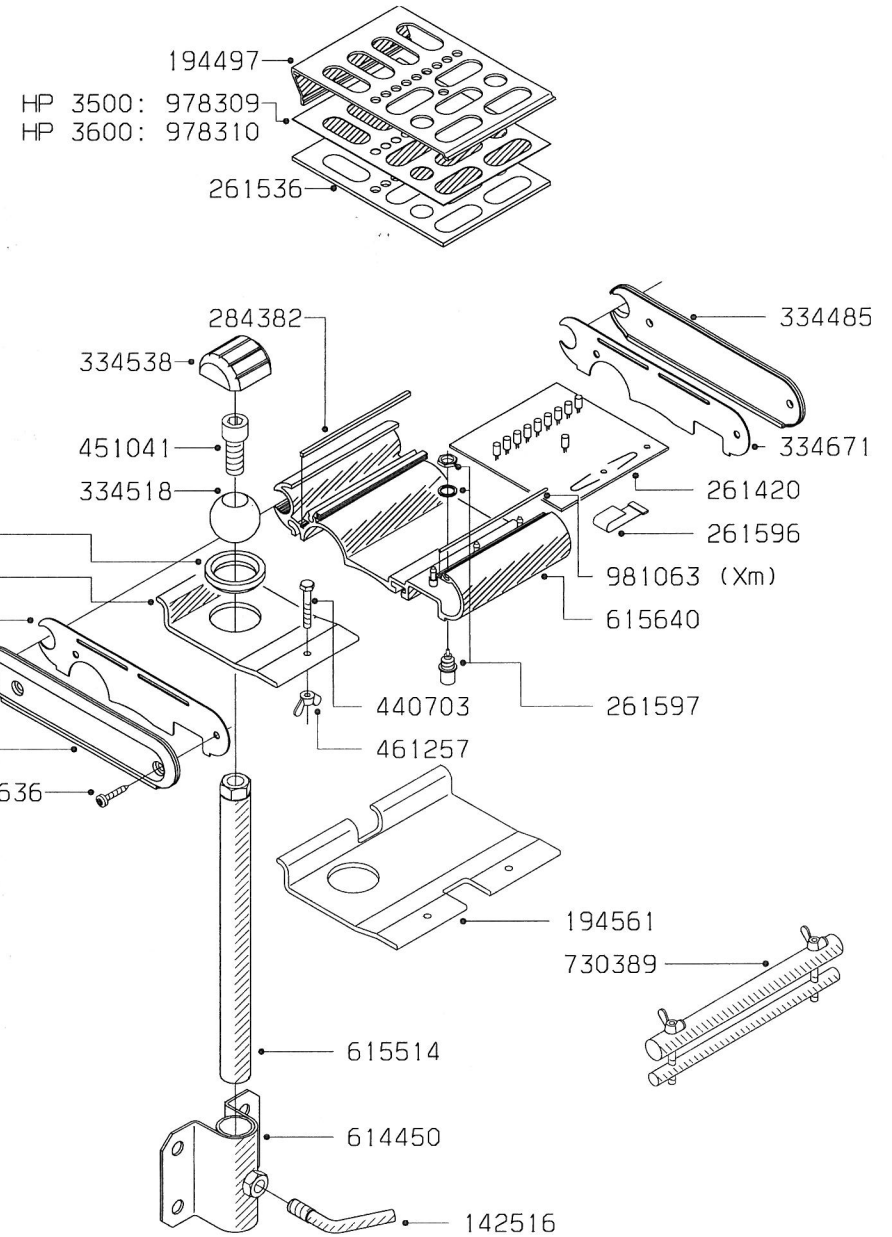


HP 3880 näyttöyksikkö HP 3005 jänniteyksiköllä

1. HP 3880 näyttöyksikkö
2. HP 3500/HP 350x ohjausyksikkö
3. HP 3600 hydraulikan ohjausyksikkö (jos käytössä)
4. HP 3005 jänniteyksikkö
5. HP 3050 jänniteyksikkö ruiskussa
6. Sulake (sisäpuolella)
7. Nopeustunnistin
8. Magneetit
9. Virtaustunnistin
10. Valodiode
11. Roottori
12. Tunnistinkotelo
13. Koaksiaalikaapeli
14. Jännitteen syöttöjohto
15. BNC-liitosrasia
16. BNC-liitin
17. BNC-suojus
18. Virtalähteeseen



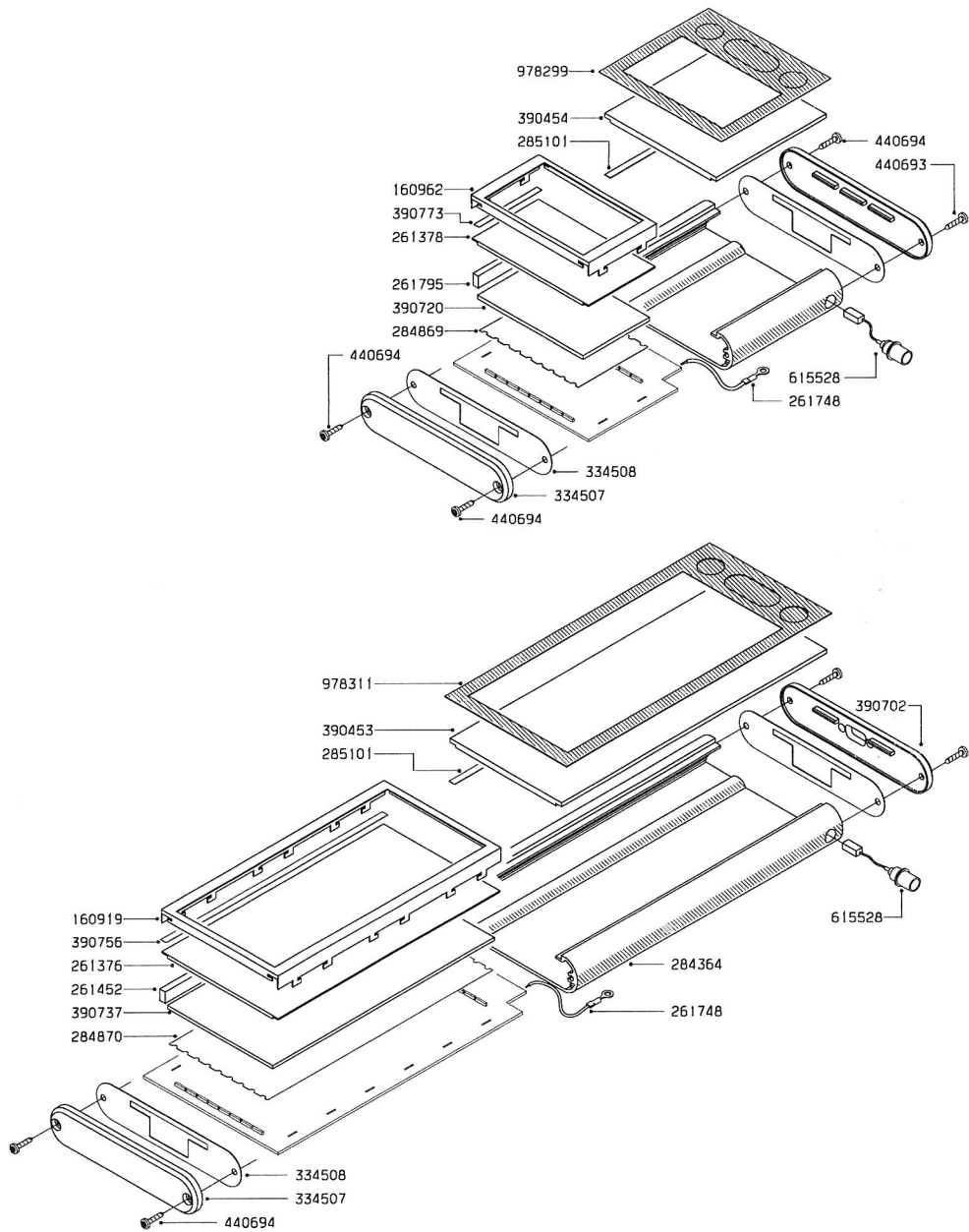
T271-0002



HARDI PILOT

30-6-94

K505

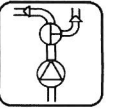
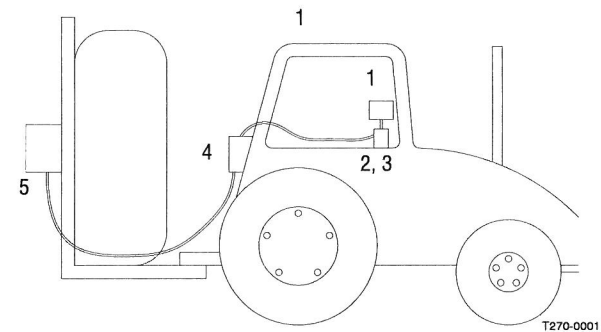
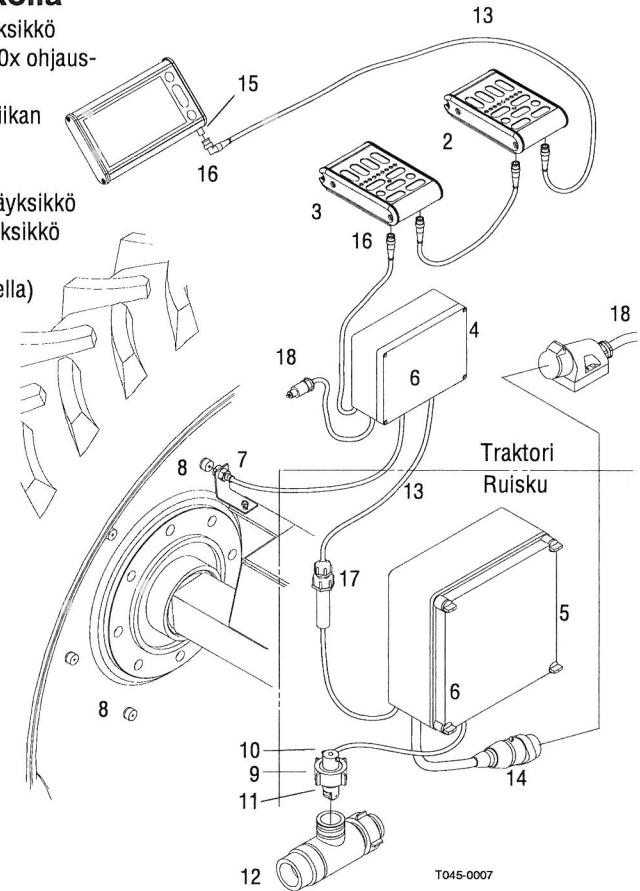


K504 30-6-94

HARDI PILOT

HP 3880 näyttöyksikkö HP 3012 traktorin kytkäyksiköllä

1. HP 3880 näyttöyksikkö
2. HP 3500 / HP 350x ohjausyksikkö
3. HP 3600 hydraulikan ohjausyksikkö (jos käytössä)
4. HP 3012 kytkäyksikkö
5. HP 3050 jänniteyksikkö ruiskussa
6. Sulake (sisäpuolella)
7. Nopeustunnistin
8. Magneetit
9. Virtaustunnistin
10. Valodiodi
11. Roottori
12. Tunnistinkotelo
13. Koaksiaalikaapeli
14. Jännitteen syöttöjohto
15. BNC-liitosrasia
16. BNC-liitin
17. BNC-suojus
18. Virtalähteeseen



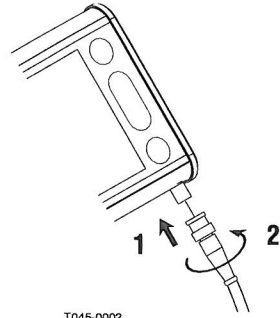


Näytön ja ohjausyksikön kytkentä

Sääda kulma ja kiristä sen jälkeen kiinnitysosan pultti.

VAROITUS: Oikosulun välttämiseksi ei jännitettä saa kytkeä ennen kuin BNC - pistoke on liitetty pistorasiaan.

Liittimissä on bajonettikiinnitys. Pistoke asennetaan niin, että pistokkeen ura on pistorasian ulokkeen kohdalla, painetaan kiinni ja kierretään. Pistokkeiden kytkentäjärjestyksellä ei ole väliä.



T045-0002

Käynnistys

3880 näytön käynnistys

Kun jännite on kytketty, tapahtuu testi, jolla tarkistetaan kaikki näytön lohkot ja symbolit.

Myös sisäinen elektronikka testataan ja komponenttien versionumerot tulevat näkyviin.

HP 3880 lopettaa testin näyttämällä kokonaistyölevyden (puomiston) ja lohkojen lukumäärän. Kun testi on tehty näkyy näytössä säiliön enimmäistilavuus ja se voidaan muuttaa nuolinäppäimillä ja hyväksyä tämän jälkeen. HP 3880 on testattu ja se on valmiina käyttöön.

HUOM: Aurinkolasien käyttö heikentää näytön näkyvyyttä.

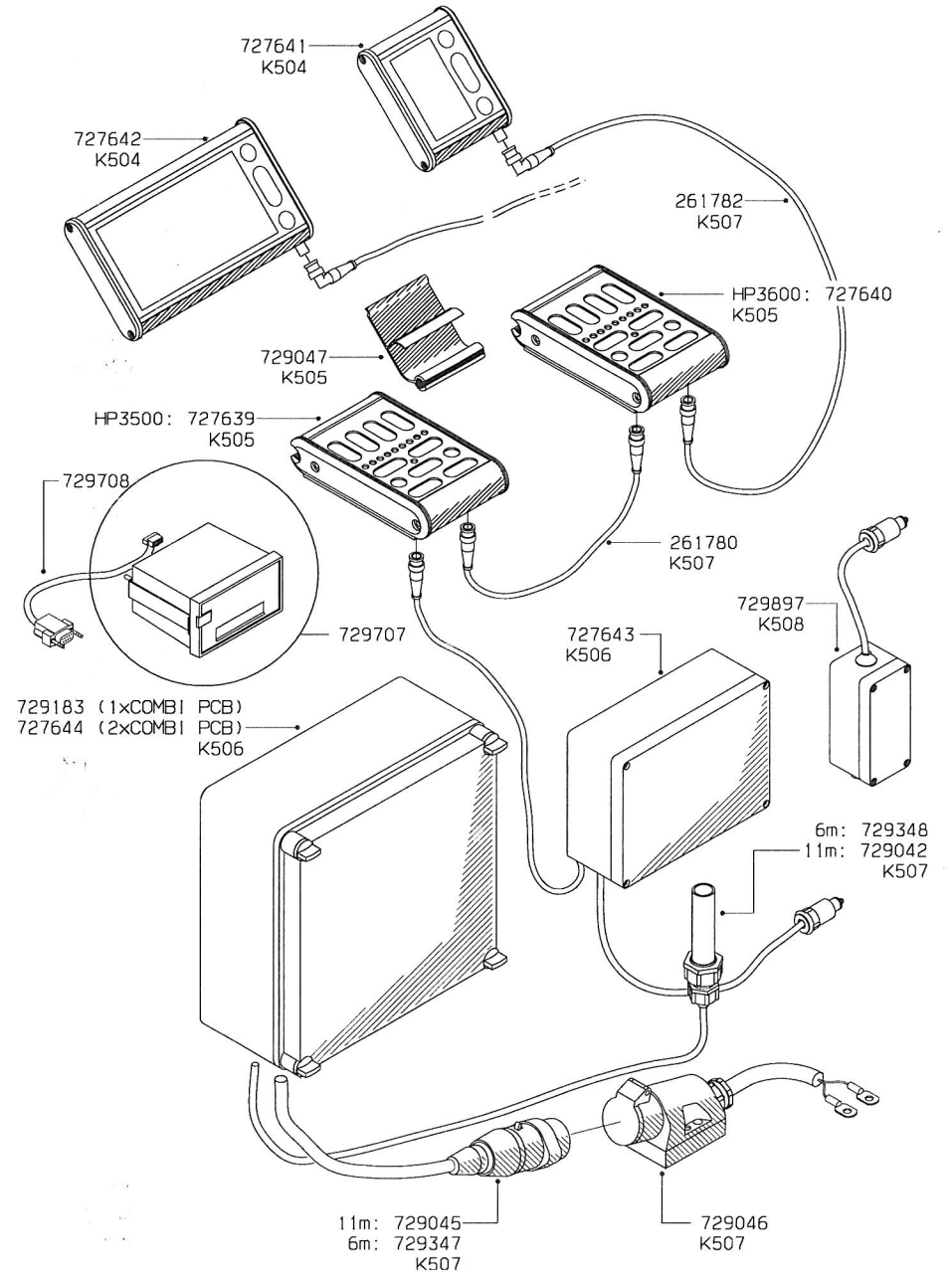
HUOM: Näytöllä näkyvä teksti tai näkyvät merkit ovat sulkujen sisäpuolella: [X]

Metriyksiköt on erotettu amerikkalaisyksiköistä kauttaviivan avulla; Metrinen / Amerik.

Esimerkiksi:

[3880 Vx.xx]
 [3012 Vx.xx]
 [FLASH] or [RS 232]
 [350X Vx.xx]
 [3600 Vx.xx]
 [3050 Vx.xx]

Kokonaisleveys	20 metriä	60 feet
Lohkoja	4	4
Säiliön enimm.tilavuus	2600 litraa	1000 gal
Nyk. nestemäärä	1800 litraa	700 gal



HARDI PILOT

30-6-94

K503



Näppäimillä tehtävät valikkovalinnat HP 3880 versio 2.11

Auto ON/OFF			0 - 100 km/h
Asetus			
Näyttö			
Säiliö			0 - max.tilavuus
Lohkon pinta-ala			0 - 99
Suunnitelma			
Tulostus			Tulosta suunnitelma/ Tulosta pinta-alat
Hälytys			

Säätö
Aseta kello
Virtaus (teor.)
Virtaus säiliö
Virtaus suutt.
Nop.tunn. paikka
Nopeus teor.
Nopeus tod.
Puomiston lev.
Ohjaus

Ruiskutemäärä
Ohjelm. tod.
Pääsäiliö
Etusäiliö
Kello
Paine
TWIN r/min
Voimanoton r/min
Nopeus
Ohjelmoitu +-XX%
Nop. sovell.

Säiliöhälytys
Annoshälytys
Voimanotto
Matala paine
Korkea paine.



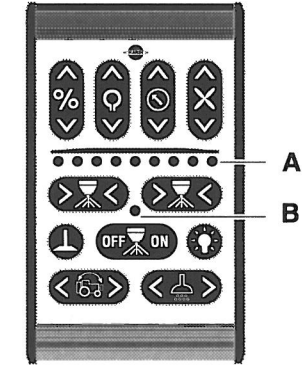
[20.00 M] [60 ft 0 in]
[4 Sections] [4 Sections]
[Litre] [Gallon]
[Main 2600 L] [Main 1000 G]

Käytä alemmaa nuolinäppäintä [] tilavuuden vähentämiseksi.
[Main 1800 L] [Main 700 G]

Paina hyväksy [] -näppäintä

HP 3500 / HP 350x -ohjaus- yksikön käynnistys

Kun jännite on kytketty tapahtuu yksikön testi, jonka aikana kaikki yksikön valodiodit syttyvät. Lohkojen valot (A) sammuvat samalla kun pääsulkuventtiiliä osoittava valo (B) vilkkuu hitaasti. Kun HP 3500 on "todennut" lohkoventtiilien lukumäärän järjestelmässä, sammuu pääsulkuventtiiliä osoittava valo ja käytössä olevien lohkojen valot vilkkuvat. Käynnistytksen jälkeen pääsulkuventtiili ja kaikki lohkoventtiilit on suljettu.

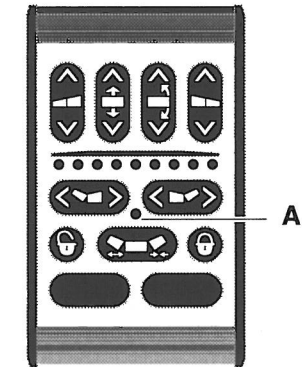


HP 3500 shown

HP 3600 ohjausyksikön käynnistys (jos käytössä)

Kun jännite on kytketty tapahtuu testi, jonka aikana hydraulista lukitusta osoittava valodiodi (A) syttyy. Testin aikana valodiodi vilkkuu, kunnes HP 3600 on "havainnut" järjestelmässä olevat hydraulikkayksiköt. testin jälkeen valodiodi sammuu.

HUOM: Näppäimet, joita ei käytetä voi olla peitetty tarran avulla.





nistä.
a ei

HP 3880 -näyttö, näppäimistö ja näppäilyt

1. Matriisinäyttö
2. Nestekidenäyttö
3. Valikkonäppäin
4. Nuolinäppäimet
 - Ohjelmoitulle ruiskutemäärälle
 - Selaus
 - Parametrin muuttaminen
5. Hyväksy tai poistu valikosta -näppäin
6. Tulostinporrtti (RS 232C)
7. Ajonopeus
8. Säiliön sisällön pylväsasteikko



Viikkuva
Palaa

Pääsulkuventtiili kiinni.
Pääsulkuventtiili on auki.



Ei pala
Viikkuu
Palaa

Lohko on suljettu (ventt. kiinni).
Lohko auki mutta ei ruiskutusta (ventt. auki).
Lohkon ruiskutus (vent. auki).



Viikkuu

Hydraulinen puomiston käyttö.



Viikkuu
Palaa

Ei hälytystoiminto.
Hälytystoiminto.

9. Lohkon numero
10. Käsitely pinta-ala (lohko 1 - 9)
11. Käytetty aika (lohkolla 1 - 9)
12. Käsi käytön merkki
13. Vaahto merkitsimen tila
14. TWIN -puhaltimen r/min
15. Ruiskutus paine
16. Ruiskutemäärä/min
17. Etusäiliön sekoitin
18. Kello
19. Etusäiliön nestemäärä
20. MPääsäiliön nestemäärä
21. Tod. ruiskutemäärä
22. Puomiston lohko

HUOM: Merkkien lukumäärä riippuu ko mallista. Omassa näytössäsi näkyy ainoastaan tarvittavat merkit. Merkkejä, joita ei mainita, eivät ole käytössä.

HUOM: Paina näppäimiä sormenpäällä. Vältä kynnen käyttämistä.



Arvojen rekisteröintikortti



Valikko	Toiminto	1 - Arvot	2 - Arvot	3 - Arvot
	Suuttimet/ Väri			
[Set up] [Flow theo.]	Virtaus PPU			
[Set up] [Speed theo.]	Nopeus PPD			
[Regulation]	Säätövakio			

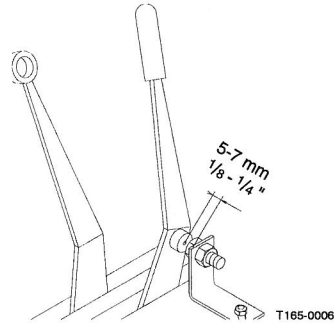
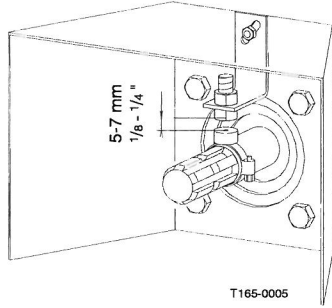


Kierrosluvun tunnistin ja pinta-alamittari

Magneetin etelänavan pitää olla tunnistimeen päin.

Niiden väli pitää olla 5 - 7 mm.

Säädettävää letkukiristintä, johon on porattu 4,5 mm:n reikä, voidaan käyttää magneetin kiinnittämiseen akseliin.



Johdot

Kaikki johdot ja kaapelit asennettava niin, etteivät ne murskaudu, taitu tai sula. johtoja on tarvittaessa lyhennettävä. Myös koaksiaalikaapelia voidaan lyhentää mutta tähän tarvitaan erikoistyökalu. Älä lyhennä kaapelia ilman erikoistyökalua.



Pakkausmateriaali

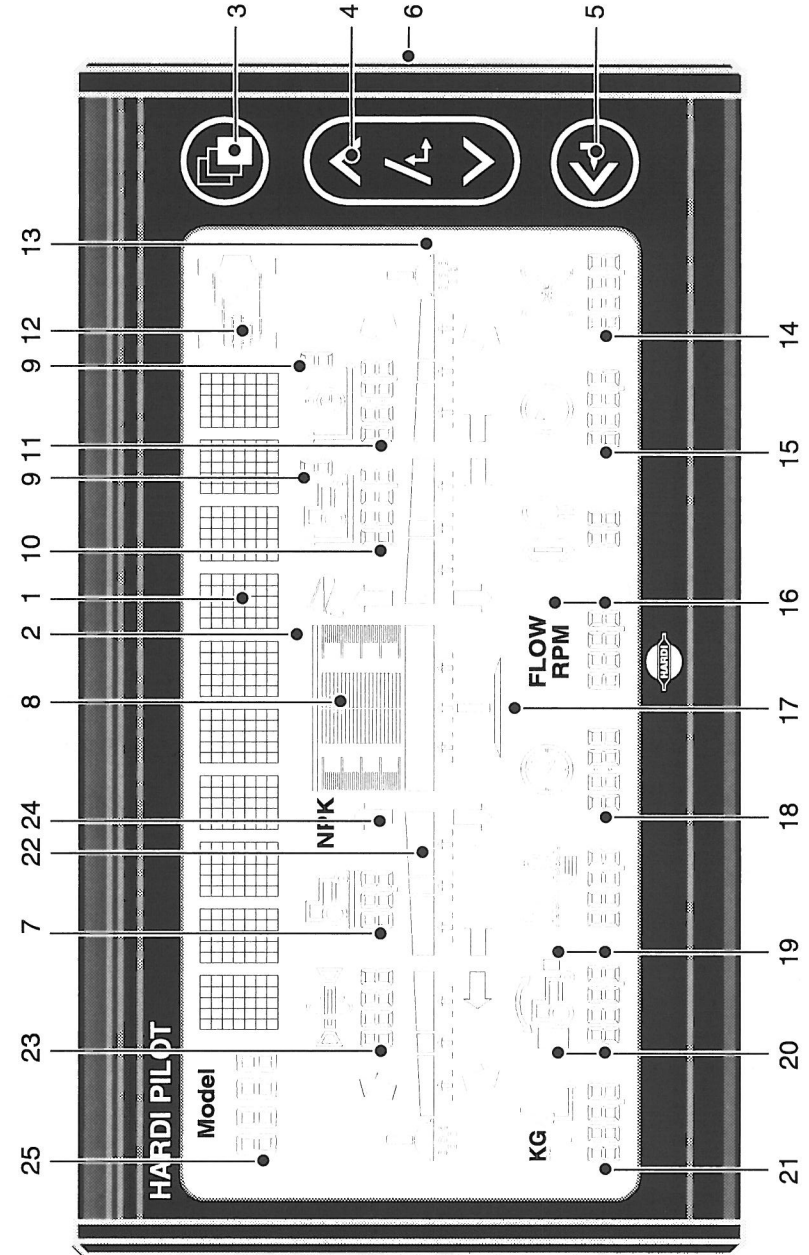
Pakkaukseen käytetyt materiaalit ovat ympäristöystävällisiä. Ne voidaan kuljettaa kaatopaikalle tai polttaa.

Kierrätys

Kartonki: Voidaan kierrättää 99 %, joten ne on vietävä kartongin keräykseen.

Polyetyyleeni: Voidaan kierrättää

Kun HARDI PILOT on loppuun käytetty on se huolellisesti puhdistettava. Synteettiset liitinkappaleet voidaan polttaa. Piirikortit ja metalliosat voidaan romuttaa.





Ruiskutusmäärä

Valitun ruiskutemäärän näyttö

Valittu ruiskutusmäärä saadaan näytölle painamalla lyhyesti jompaa

kumpaa nuolinäppäintä [ / ] näytöllä.

Valittu ruiskutusmäärä näkyy näytöllä.

Normaalinäyttö palautuu 5 sekunnin kuluttua.


Ruiskutusmäärää voidaan muuttaa:

- Automaattisesti, valitsemalla haluttu

ruiskutusmäärä HP 3880 -

(enint. 999)

- Käsisäädön avulla nostamalla tai laskemalla painetta HP 3500 - ohjausyksikön avulla.

- Porrastettu ruiskutusmäärää, käyttämällä [] näppäintä HP 3500 / HP 350x -yksikössä.



Lisää

Vähennä

ohjausyksikön näytöllä.

Automaattisäätö

Valitun ruiskutusmäärän muuttamiseksi painetaan jompaa nuolinäppäintä näytössä. Näytöllä näkyy ruiskutemäärä pinta-ala-yksikköä kohden. Jos näppäintä painetaan uudelleen määrä suurenee tai pienenee. Kun näppäin vapautetaan näkyy uusi säätö näytössä hetken aikaa ja sen jälkeen näyttö palaa normaalinäyttöön.

Siirryttäessä käsisäädöltä automaattisäädölle painetaan lyhyesti []

-näppäintä HP 3500 -yksikössä. Kun käytetään määrättyä ajonopeutta ja tiettyjä suuttimia on ruiskutusmäärä nyt määritelty.

Käsissäätö

Kosketa [ / ] -näppäintä HP 3500 /HP 350x yksikössä käsisäädön

käyttämiseksi.

Käsi -merkki tulee näkyviin. Ruiskutusmäärä muuttuu painetta säätämällä tai ajonopeutta muuttamalla.

Nopeustunnistin

Tunnistin asennetaan kuvan mukaisesti. Reiän läpimitta on 4,5 mm. Magneetit asennetaan tasaisin välein (ja väh. 150 mm) toisistaan.

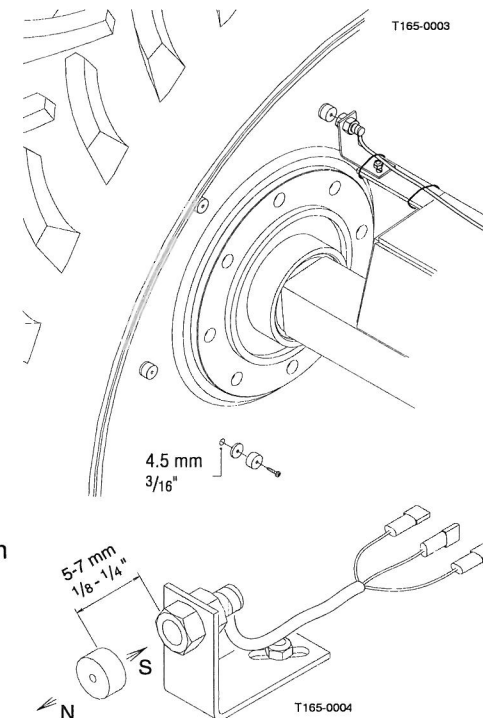
Suosittelemme seuraavia magneettimääriä:

Traktorin etupyörä (20" vanteisiin saakka) 4

Traktorin takapyörä (yli 20" vanteisiin) 6

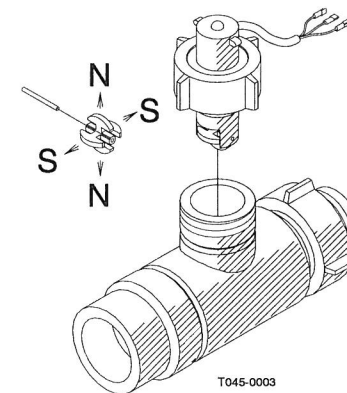
Vetoakseliin 1

Magneetin etelänavan pitää osoittaa tunnistinta kohti. Niiden väli pitää olla 5 - 7 mm



EC -säätöyksikön virtaustunnistin

1. Lohkoventtiili kytketään irti pääsulkuventtiilistä. Huomaa kuulaistukan asento ja irrota se lohkoventtiilistä.
2. Asenna virtaustunnistimen kotelo juuri ennen lohkoventtiilejä.
3. Asenna lohkoventtiili virtaustunnistimen koteloineen ja kuulaistukkoi-neen pääsulkuventtiin pätyyn.
4. Virtauksen tunnistin asennetaan koteloon ja liitetään HP 3050 -yksiköön.





HP 3005 jänniteyksikkö

Kotelo ei ole vesitiivis ja se on suojattava kosteutta vastaan. Aseta se traktorin ohjaamoon.

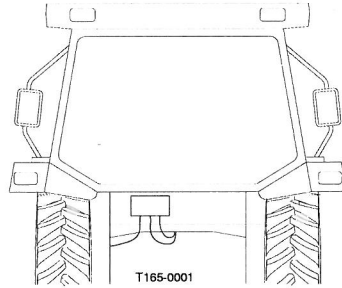
HP 3050 yksikön koaksiaalikaapeli tuodaan traktorin ohjaamoon ja kytketään. Ohjausyksikön kaapeli kytketään.

Sulake 5,0 A, nopea
(HARDI varaosanro 261762).

HP 3012 traktorin kytkentäyksikkö

Kotelo asennetaan sopivaan paikkaan traktorin taakse. Johtojen läpivientikohdan pitää osoittaa alaspäin. Koaksiaalikaapeli johdetaan traktorin ohjaamoon ja kytketään näyttöön.

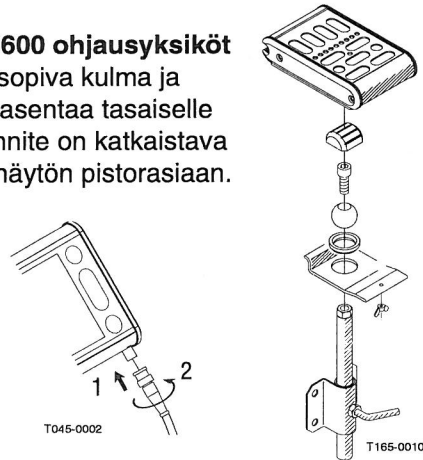
Sulake 5,0 A, nopea
(HARDI varaosanro 261762).



HP 3880 näyttö, HP 3500 ja HP 3600 ohjausyksiköt

Asenna kuvan mukaisesti. Säädä sopiva kulma ja kiristä pultti. Näyttö voidaan myös asentaa tasaiselle pinnalle kaksipuolisella teipillä. Jännite on katkaistava ennen BNC pistokkeen liittämistä näytön pistorasiaan.

Liitin on bajonettityyppiä. Kun ohjausura on löytynyt painetaan sisään ja käännetään.



Tunnistimen johtojen värikoodit

Johdon väri	Tunnistimen liitos
Ruska	12 V:n jännite
Musta	Maa
Sininen	Signaali

Porrastettu säätö

On mahdollista lisätä tai vähentää valittua ruiskutusmäärää porrastetusti 10 % välein, kun järjestelmä on automaattisäädöllä.

Kosketa [%] -näppäintä HP 3500 -yksikössä määrän porrastamiseksi. Prosenttimuutos vilkkuu matriisinäytöllä 2 sekunnin välein.

Lohkojen pinta-alamittaus

Mikä tahansa käytössä olevasta pinta-alamittarista mittaa pinta-alaa niin kauan, kun ruisku on liikkeellä ja ruiskute virtaa tai vaihtoehtoisesti ruisku liikkuu ja pinta-alamittarista tulee signaali. Pinta-ala näytetään lukemaan 999,9 saakka yhden desimaalin tarkkuudella. Tämän jälkeen näytössä näkyy ainoastaan kokonaisluvut. Jos 9999 ylittyy näytöllä [≡ ≡ ≡ ≡]. Tehdasasetus on [Area trip 0] ja jos se valitaan, lohkon pinta-alan, käsitellyn alueen ja käytetyn ajan merkit eivät näy päänäytössä.

Käsitellyn alueen pinta-ala tallentuu muistiin kun laitteisto kytketään pois.

Pinta-alamittaus [0] on kaikkien käsiteltyjen alojen kokonaismäärä. Kun muita pinta-alamittauksia käytetään, rekisteröityy myös käsitelty pinta-ala ja ruiskutemäärä automaattisesti pintalamittaukseen [0].

HUOM: Tieto tallentuu pitkäaikaiseen muistiin 0,5 ha:n välein.

Menetelmä

1. Paina hyväksy [↵] -näppäintä käytetylle ruiskutemäärälle.
2. Paina [⏪] käsitellylle pinta-alalle (näyttö 2 desimaalin tarkkuudella).
3. Paina [⏩] keskimääräiselle ruiskutemäärälle.
4. Paina [⏪] käyttömäärälle.
5. Jos [⏪] -näppäintä ei paineta uudelleen palaa näyttö normaali-näyttöön 15 sekunnin kuluttua.

Lohkomittauksen nollaus

Lohkon pinta-alamittauksen nollaamiseksi painetaan [⏪] -näppäintä jatkuvasti ja 5 sekunnin alaslasku alkaa. Nollaus voidaan keskeyttää vapauttamalla hyväksy [↵] -näppäin.

Valikot

Näppäimistön käyttö

Parametrit valitaan valikkonäppäimellä [⏪].

Valikkoja voidaan selata nuolinäppäimillä [⏪].

Kun valittu valikko näkyy matriisinäytöllä, painetaan valikkonäppäintä





HP3880, version 2.11 valikkorakenne

Säätö
Aseta kello
Virtaus (teor.)
Virtaus säiliö
Virtaus suutt.
Nopeustunn. sijainti
Nopeus teor.
Nopeus tod.
Puomiston lev.
Ohjaus

Auto ON/OFF   0 - 100 km/h

Asetus  

Näyttö  

Säiliö   0 - max.tilavuus

Lohkon pinta-ala   0 - 99

Suunnitelma  

Tulostus   Tulosta suunnitelma/
Tulosta pinta-ala 

Hälytys  

Ruiskutemäärä
Ohjelm. tod.
Paäsäiliö
Etusäiliö
Kello
Paine
TWIN r/min
Voimanoton r/min
Nopeus
Ohjelmoitu ± XX%
Nop. sovell.

Säiliöhälytys
Annoshälytys
Voimanotto
Matala paine
Korkea paine.

Asentaminen

HP 3050 ruiskun kytkentäyksikkö

Yksikköön syötetään 12 V:n tasajännite.

Valkoinen johto on plus “⊕”.

Musta johto on miinus “⊖”.



Sulake 25 A, nopea, HARDI varaosanro 261605.

- Jännitteensyötön **pitää** tulla suoraan akusta
- Jännitteensyötön pistorasia voidaan asentaa traktorin lokasuojaan
- 12 V:n jännitettä tarvitsevat lisälaitteet voidaan kytkeä HP 3050 yksikön jännitteen syöttökohtaan.

HUOM: Älä kytke laturiin tai epäilyttäviin asennuksiin.

VAROITUS: irrota jännitteen syöttöjohto akusta ennen hitsaustöiden tekemistä.

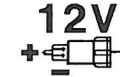
- Yksikkö on asennettu ruiskuun niin, että siihen pääsee helposti käsi.
- Johtojen läpiviennit pitäisi osoittaa alaspäin.
- Kts. HP 3050 yksikön kytkentäkaavio

HP 3005 tai HP 3012 -yksikköjen jännitteen syöttö

Yksikköihin syötetään 12 V:n tasajännite.

Ruskea johto on plus “⊕”.

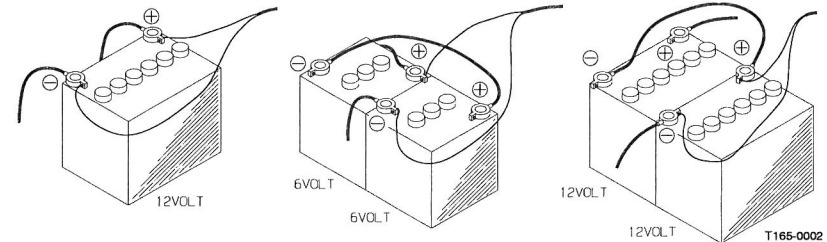
Sininen johto on miinus “⊖”.



Suosittellemme, että jännitteen syötön pitäisi tulla suoraan akusta.

Tarvittaessa, voi jännitteen syöttö tapahtua traktorin virtalukon kautta.

Johtoon voidaan tarvittaessa liittää ON/OFF -kytkin.



HUOM: Älä kytke laturiin tai epäilyttäviin asennuksiin.

VAROITUS: irrota jännitteen syöttöjohto akusta ennen hitsaustöiden tekemistä.

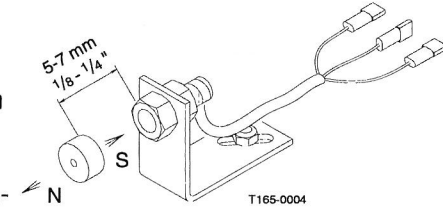




Nopeustunnistimen kokeilu (viitenro 729058)

Johtoliitännät: RUSKEA akun +12 V jännitteeseen.
MUSTA akun miinusnapaan
SININEN yleismittarin plusnapaan.

1. Liitä yleismittarin miinusnapa akun miinusnapaan.
2. Aseta yleismittari tasajännitteen (DC) mittausalueelle.
3. Kun magneetin etelänapa tuodaan tunnistimen lähelle (etäisyys 5 mm +/- 2 mm) pitäisi mittarissa näkyä 0,3 +/- 0,1 voltia.
4. Magneettia siirrettäessä pitäisi luke- man olla 7,0 +/- 1,0 voltia



Tekniset tiedot

Syöttöjännite	12 V
Vähimmäisjännite	11 V
Enimmäisjännite	14 V
Lyhytaik. jännitehuippu	16 V

Käyttölämpötilat -20EC - +50EC




Tunnistimien lukema 4 kertaa sekunnissa
Pitkäaikaisen muistin päivitys joka 0,5 ha:n kohdalla

Virtaustunnistimien virtausmäärät

Värikoodi	Aukko	Virtaus	Virtaus, l/min
Valkoinen	13.5 mm / 5/8"	7 - 80	1.8 - 21
Musta	20.0 mm / 7/8"	14 - 180	3.7 - 47

Käsitellyn alueen rekisteröintiä osoittava taulukko

	NOPEUS	VIRTAUS	PINTA-ALA
NOPEUS		PÄIVITYS	PÄIVITYS
VIRTAUS	PÄIVITYS		
PINTA-ALA	PÄIVITYS		

[] uudelleen valikon avaamiseksi. Näytölle vaihtuu tällöin uusi kuva, jolloin lisävalintoja eri toimintojen ja säätöjen välillä voidaan tehdä. Kun asetusarvoa (parametriä) muutetaan, jatkuva nuolinäppäimen painaminen vaikuttaa näytön tietojen vaihtumisen nopeuttavasti. Kun asetusarvo on muutettu painetaan hyväksy []. -näppäintä. Näyttö palaa tällöin näyttämään edellistä kuvaa. Paina uudelleen hyväksy [] -näppäintä, kunnes päävalikko palaa näyttöön. Kaikki valikoiden asetusarvot on näytön muistissa ja näitä tietoja ei menetetä vaikka jännite katkaistaan.

[Näyttö]

Matriisinäytölle haluttu toiminto voidaan valita vapaasti. Tehdasasetuksena on nykyinen ruiskutemäärä. Valinnat on lueteltu alla.

Matriisinäyttö

	Selostus
[Dose rate]	Nykyinen ruiskutemäärä
[pxxx axxx]	Ohjelmoitu ja nykyinen ruiskutemäärä
[Main tank]	Pääsäiliön nestemäärä
[Front tank]	Front Tank contents
[Clock]	Kellonaika
[Pressure]	Suutinputken paine
[TWIN r/min]	Puhaltimen r/min
[Pto r/min]	P.T.O. revolutions
[Speed]	Ajonopeus
[pxxx + xx%]	Ohjelmoitu toiminto %-vaihtelulla
[sxx.x axxx]	Ajonopeus ja nyk. ruiskutemäärä

Näppäily



[Asetus]

Järjestelmän pitää olla oikein asetettu ja kalibroitu. Näitä valikoita käytettäessä vilkkuu ko. merkki. Valinnat on lueteltu alla.

Matriisinäyttö

	Selostus
[Regulation]	Paineensäätöventtiilin herkkyyden säätö
[Set clock]	Ajan ja päivämäärän asetus.
[Flow theo.]	Virtausvakion teor. säätö
[Flow tank]	Tod. virtauksen kalibrointi säiliömenetelmällä





- [Flow nozz.] Tod. virtauksen kalibrointi suutinmenetelmällä
- [Location of speed transducer]
Nopeuden tunnistuskohta
- [Speed theo] Nopeusvakion teor. säätö
- [Speed prac] Tod. nopeuden kalibrointi
- [Boom width] Loppukomponentin sulkeminen
- [Control] Kaikki tärkeät asetukset voidaan tulostaa.

[Säätö]

Paineen säätöventtiiliin herkkyyttä voidaan säätää. Lisäämällä säätövakiota paineen säätöventtiiliin herkkyys paranee. Jos vakio on liian suuri muuttuu venttiili epävakaaksi. Myös venttiiliin kuluminen lisääntyy. Säätö on prosentteina. Säätövakio [Reg. con. xx %] vilkkuu, kun sitä voidaan muuttaa. Tehdasasetuksena on 0%, joka on EC -säätöyksikön normaaliasetus.

Näppäilyt



[Kellon asetus]

HP 3880:ssa on paristokäyttöinen kello. Paristo kestää väh. viisi vuotta. Ajan ja päivämäärän vilkkuessa, paina [] vaihtaaksesi minuuteille, tunneille, päivälle, kuukaudelle ja vuodelle.

Näppäilyt



Virtaustunnistimen kalibrointi

Virtaustunnistin voidaan kalibroida teoreettisesti tai kahdella käytännön menetelmällä. Suosittelemme käytännön menetelmiä paremman tarkkuuden varmistamiseksi. Kalibrointi tehdään puhtaalla vedellä.

Säiliömenetelmä on enemmän aikaa vievä mutta se on tarkempi kuin suutinmenetelmä.

Kun vaihdetaan suuttimiin, joiden teho on yli 100 % suurempi tai pienempi suosittelemme virtausanturin uudelleen kalibrointia.

Suosittellemme kalibroinnin tekemistä vähintään kerran ruiskutuskauden aikana.

Käytä kirjan takaosassa olevaa taulukkoa arvojen merkitsemiseksi.

Virtausvakion hienosäätö - PPU

Virtausmittarin kalibrointi tehdään puhtaalla vedellä mutta arvot voivat hieman muuttua lisäämässä veteen torjunta-ainetta tai lannoitetta. Tämä vaikuttaa lopulliseen säätöön. Tämä voidaan tavallisesti todeta siitä, että näytössä näkyvä ruiskutettu määrä ei ole sama, kuin säiliössä oleva. Alla olevaa yhtälöä voidaan käyttää virtausmittarin PPU kalibroimiseksi.

$$\text{Uusi PPU} = \frac{\text{Alkuperä PPU} \times \text{Näytetty määrä}}{\text{Ruiskutettu määrä}}$$

Jos säiliö täytetään esimerkiksi 2400 litralla nestettä. Kun neste ruiskutetaan osoittaa näyttö ainoastaan 2300 litraa. (Alkuperäinen PPU on 120,0)

$$\text{Uusi PPU} = \frac{120.0 (\text{Alkuperä PPU}) \times 2300 \text{ Näytetty määrä}}{2400 (\text{todellinen määrä})} = 115.0$$

Huomaa, että suhde on käänteinen:

- Näytettävän määrän lisäämiseksi alennetaan PPU:ta
- Näytettävän määrän vähentämiseksi lisätään PPU:ta.

Virtaustunnistimen kokeilu (viitenro 728816)

Johtoliitännät: RUSKEA akun +12 V jännitteeseen.
MUSTA akun miinusnapaan
SININEN yleismittarin plusnapaan.

1. Tarkista, että tunnistimen roottori pyörii vapaasti.
2. Roottorin jokaisessa siivessä on magneetti, jonka napa osoittaa ulospäin.

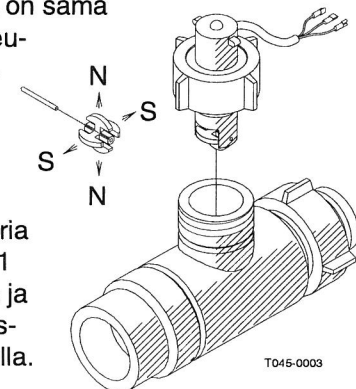
Tarkista, että kaikki 4 magneettia ovat paikallaan.

3. Tarkista, että joka toisella magneetilla on sama napaisuus niin, että magneetit ovat seuraavassa järjestyksessä: N - S - N - S

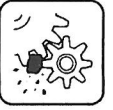
4. Liitä yleismittarin miinusnapa akun miinusnapaan.

5. Aseta yleismittari tasajännitteen (DC) mitta-alueelle.

6. Kääntämällä virtaustunnistimen roottoria hitaasti pitäisi mittarin näyttää 8,0 +/- 1 voltia, jos valodiodeja on kytketty päälle ja 0,3 +/- 0,1 voltia, jos valodiodeja on poiskytketty, joka toisen magneetin kohdalla.



T045-0003





Toimenpide:

Katkaise jännite HARDI PILOT:iin ja tarkista kaikki koaksiaalikaapelit ja liittimet eri yksiköiden välillä.

EC -säätöyksikön hätäkäyttö

Pääsulkuventtiiliä ja lohkoventtiilejä voidaan käyttää käsikäytöllä n. 30 sekuntia siitä, kun HP 3500 on viimeksi käytetty.

Paineen säätöventtiiliä voidaan käyttää kun jännite HARDI PILOT:iin on katkaistu.

Sulakkeen vaihto

HP 3005 jänniteyksikkö ja HP 3012 kytkentärasia traktorissa

Sulake (varaosanr. 261762) 5 Amp., nopea.

Vaihda molemmat jos toinen on palanut.

HP 3050 kytkentärasia ruiskussa

Sulake (varaosanr. 261605) 25 Amp., nopea.

Koaksiaalikaapelin oikosulku

Kaapeli tarkistetaan seuraavasti:

1. Irrota kaapeli ja tarkista mahdolliset leikkautumiset. Kaapelissa ei saa olla leikkautumia tai painaumuksia.
2. Vastusmittarilla tarkistetaan, ettei ulkokuori ole oikosulussa keski-johtoon.
3. Kääntämällä kaapelia BNC -liitoskohdassa tarkistetaan vastusmittarilla, ettei virtapiiriä ole.

Jos kaapelissa on oikosulku irrotetaan BNC -liitos ja asennetaan uusi liitos. Ellei tämä ole mahdollista asennetaan kokonaan uusi kaapeli.

[Teor. virtaus]

Teoreettisen virtauksen kalibroinnin aikana näytöllä näkyy pulssien lukumäärä yksikköä kohti [PPU]. Esimerkiksi 120.0 PPU osoittaa, tunnistimelta teoreettisesti tulevat pulssit kun 1 litra nestettä läpäisee tunnistimen.

Ohjeellisia PPU -arvoja eri virtauksen tunnistinkoteloille ovat seuraavat:

	metri-yksikkö	U.S. gall.
EC -kotelo valkoinen	118.0 PPU / 447.0 PPU	
EC - kotelo S/67:lle valkoinen	128.0 PPU / 485.0 PPU	
EC - kotelo musta	59.0 PPU / 223.0 PPU	

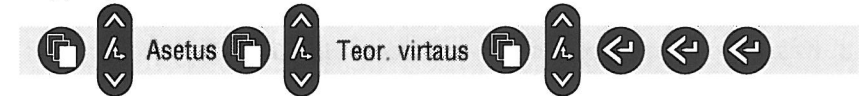
valkoinen = 13.5 mm aukko

7-80 l/min / 1.8-21 gal/min

musta = 20.0 mm aukko

14-180 l/min / 3.7-47 gal/min

Näppäilyt:



[Virtaus säiliö]

Käytännön virtauksen kalibroinnin aikana säiliö tyhjenetään osittain suuttimien kautta. Tyhjennyksen aikana näyttö laskee tyhjenetyn määrän oikean kalibrointi-arvon (PPU) perusteella. Näytettyä määrää verrataan varsinaiseen määrään. Tämä voidaan määrittellä säiliön nestemäärän mittarista tai painon muutoksesta ennen ja jälkeen. Näytetty määrä korjataan näyttämään todellista määrää.

Menetelmä

1. Aseta ruisku tasaiselle alustalle ja täytä säiliö vedellä tiettyyn merkkiin saakka säiliön nestemittarin asteikolla (esim. 1000 litraa).
2. Avaa kaikki puomiston lohkot.
3. Avaa valikko ja käännä pääsulkuventtiili asentoon ON. (open all) näkyy näytössä jos lohkoventtiilit ovat kiinni. Näyttöyksikkö aloittaa suuttimien kautta tyhjenetyn nestemäärän mittauksen.
4. Kun esim. 600 litraa on ruiskutettu suuttimien kautta, kuten säiliön mittari osoittaa, voidaan pääsulkuventtiili sulkea.
5. Korjaa näytöllä oleva arvo nuolinäppäimillä säiliön nestemäärän mittarin osittamaan lukemaan. Näytössä näkyy lyhyen aikaa uusi kalibrointi-arvo PPU (pulssia yksikköä kohti) kun palataan päävalikonäyttöön





Näppäilyt:



[Virtaus - suutt.]

Käytännön virtauskalibroinnin aikana verrataan yksittäisen suuttimen tehoa suuttimen todelliseen tehoon. Näytön tehokukema korjataan todellisen tehokukeman mukaan. Oikean kalibrointituloksen varmistamiseksi on tiedettävä puomiston suutinten lukumäärä.

Menetelmä:

1. Avaa kaikki puomiston lohkot
2. Avaa valikko [Nozz.: xx] osoittaa suutinten määrän ja arvoa voidaan nuolinäppäimillä korjata vastaamaan suutinten todellista lukumäärää.
3. Käännä pääsulkuventtiili ON -asentoon. Näytöllä näkyy [Open all] jos lohkoventtiilit ovat kiinni. Näytössä näkyy yksittäisen suuttimen litrateho minuutissa.
4. Käyttämällä HARDI'n kalibrointiastiaa tarkistetaan suuttimen todellinen litrateho. Suosittelemme useamman suuttimen keskiarvon käyttämistä.
5. Korjaa näytön arvo mitatun arvon mukaiseksi nuolinäppäinten avulla. Näytöllä näkyy lyhyesti uusi kalibrointi-arvo PPU (pulsseja yksikköä kohti) ennen päävalikkonäyttöön palaamista.

Näppäilyt:



Combi PCB:n välillä. Ellei laitteisto käynnisty, ota yhteys HARDI - jälleenmyyjään.



[Short circuit HP 3012]

Tämä vikailmoitus osoittaa, että joku tunnistimista tai HP 3012 venttiiliiliitännöistä kuluttaa liikaa virtaa

Toimenpide:

Kytke tunnistimet ja venttiiliiliittimet irti yksi kerrallaan vian löytämiseksi

[Short circuit HP 3050]

Tämä vikailmoitus osoittaa, että joku tunnistimista tai HP 3050 venttiiliiliitännöistä kuluttaa liikaa virtaa

Toimenpide:

Kytke tunnistimet ja venttiiliiliittimet irti yksi kerrallaan vian löytämiseksi

[== == == ==]

Jos arvo 9999 ylittyy osoittaa näyttö tämän kahdellatoista vaaka- viivalla (ylitys).

HP 3500 / HP 350x ja HP 3600 ohjausyksikön vikakoodit

Valodiodit eivät syty:

Ohjausyksikkö ei saa jännitettä tai se on viallinen.

Toimenpide:

Tarkista kaikki liitokset, sekä jännite- että tiedonsiirtoliitokset

Kaikki valodiodit palavat yhtä aikaa:

Jännite alhainen. Käynnistystesti ei ole mahdollinen johtuen ohjausyksikön viasta.

Toimenpide:

Tarkista jännitteen syöttö. Katkaise jännite HARDI PILOT'ilta ja tarkista kaikki liitokset ja pistokkeet eri yksiköiden välillä.

Toimintodiiodi vilkkuu jatkuvasti:

Ohjausyksikkö ei saa yhteyttä muihin HARDI LINK yksiköihin.



Vian etsintä

Laitteisto ei käynnisty

Tarkista, että napaisuus on oikea.
Tarkista sulake HP 3050 / HP 3012 -yksikössä

HP 3880 vikakoodit

Käynnistyksen aikana voi seuraavat koodit näkyä:

[0M] ja [0Sections]

Tämä osoittaa, että näyttö ei „löydä“ HP 3050.

Toimenpide:

Tarkista HP 3050 sulake
Tarkista että koaksiaalikaapeli ja jännitejohdot ovat kytketty.

[No signal on data bus]

Tämä tarkoittaa, että signaalia ei saada HARDI LINK'istä
Tarkista kaikki koaksiaalikaapelin liitokset, kuten myös näytön maa-doitus.

Toimenpide::

[Err: Base PCB]

Toiminnot eivät toimi. Tämä vikakoodi on merkinä siitä, että perus PCB:n ja alhaisimman Combi PCB:n välillä ei ole yhteyttä.

Toimenpide::

Avaa HP3050 liitosrasia ruiskussa ja tarkista liitokset perus PCB:n ja alimman Combi PCB:n välillä. Ellei laitteisto käynnisty, ota yhteys HARDI -jälleenmyyjään.

[Err: Combi PCB 1]

Toiminnot ovat kunnossa. Vika Combi PCB 1:ssä osoittaa, että Combi PCB:hen ei ole yhteyttä tai virransyöttö on poikki.

Toimenpide:

Avaa HP 3050 ja tarkista liitokset Combi PCB:hen. Jos järjestelmä ei käynnisty, ota yhteys HARDI -jälleenmyyjään.

[Err: Combi PCB 2]

Hydraulitoiminnot toimivat. Combi PCB 2:n vika osoittaa, että yhteys tai virransyöttö on poikki.

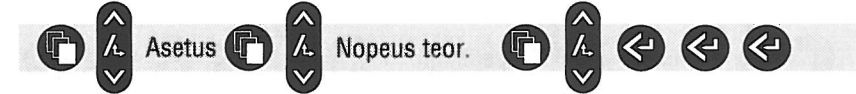
Toimenpide:

Avaa HP 3050 ja tarkista liitokset

[Ajonopeustunnistimen sijainti]

Ajonopeustunnistin voidaan asentaa traktoriin ja yhdistää se HP 3012 liitosrasiaan tai ruiskuun ja yhdistää se HP 3050 liitosrasiaan. Valitse [Tractor] jos se on traktorissa tai valitse [Implement] jos se on ruiskussa. Jos näytöllä näkyy väärä sijainti ei ajonopeutta näytetä readout.

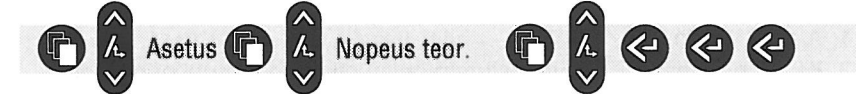
Näppäilyt:



[Nopeus teor.]

Teoreettinen nopeusvakio, yksikköä pulssia kohti (UPP) on pyörän kehällä olevien magneettien etäisyys metrinä. Jos esimerkiksi pyörän kehämitta on 2 m ja siihen on asennettu 4 magneettia on UPP 0,5000. Varmista kaikki numerot, nollat mukaan lukien.

Näppäilyt:



[Nopeus tod.]

Todellisen nopeuden kalibrointi tehdään ajamalla mitattu matka ja korjaamalla näytön arvo samaksi kuin mitattu arvo.
Teoreettinen nopeuskalibrointi tehdään ennen todellisen nopeuden kalibrointia.
Kalibrointi tehdään pellolla, kun säiliö on puoliksi täytetty ja renkaissa normaali työskentelypaine jotta pyörien todellinen "työsäde" voidaan mitata.

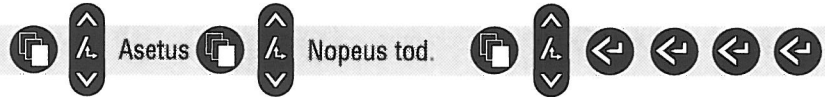




Menetelmä

1. Mittaa pellolla matka, joka on väh. 75 m.
2. Pysäytä traktori mitatun matkan "lähtöviivalle".
3. Avaa valikko. Kun näytöllä näkyy 0 -matka [0 M]/[0 ft] aja mitattu matka.
4. Korjaa näytössä näkyvä matka nuolinäppäimillä vastaamaan todellista matkaa.

Näppäilyt:



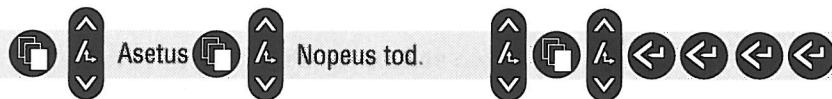
[Puomiston leveys]

Puomiston lohkojen oikeaa työlevyettä tarvitaan ruiskutteen määrän ja käsitellyn pinta-alan laskemiseen. Tarkista, että lohkojen oikea lukumäärä näkyy näytössä käynnistettäessä tai HP 3500 ohjauspaneelissa. Viimeisen lohkon jälkeen näytössä näkyy lyhyesti kokonaisleveys.

Menetelmä

1. Avaa valikko
2. Käytä nuolinäppäintä ylös siirtymiseksi oikealle ja nuolinäppäintä alas vasemmalle siirtymiseksi. Valinta vilkkuu.
3. Käytä nuolinäppäimiä lohkojen määrän lisäämiseksi tai vähentämiseksi.

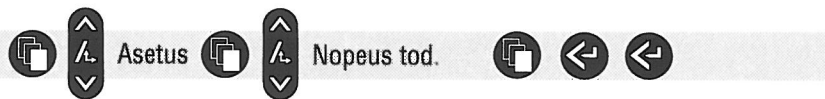
Näppäilyt



[Ohjaus]

12 V:n Hardi -tulostin on välttämätön. Tuloste otetaan kaikista tärkeistä asetuksista ja kalibrointiarvoista yhdessä EEPROM -numeron, ajan ja päivämäärän kanssa.

Näppäilyt



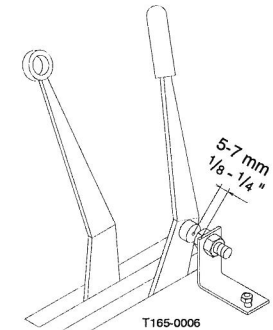
Puomiston taittaminen

1. Lukitse puomiston ripustus, jos asennettu. Valodiodi syttyy.
2. Nosta puomisto yläasentoon näppäimellä 1.
3. Tarkista, että puomiston kallistus 5 ja ilman suuntaus (jos käytössä) ovat keskiasennossa.
4. Taita ulommat lohkot näppäimillä 3 ja 4.
5. Nosta oikeat ja vasemmat lohkot ylös näppäimillä 6 ja 7.
6. Taita sisemmät lohkot näppäimellä 2.
7. Laske puomisto alas näppäimellä 1, kunnes se on takakuljetustukien varassa.
8. Jos mahdollista, laske oikeaa ja vasenta puomiston lohkoa alas näppäimillä 6 ja 7, kunnes lohkot ovat etukuljetustukien varassa.

Pinta-alan mittaus ja HP 3880

Huomioitavia seikkoja, jos järjestelmään on liitetty pinta-alan mittaus

- Järjestelmä rekisteröi ruiskutetun pinta-alan kun magneetin pää on suoraan pinta-alamittarin tunnistimen kohdalla.
- Kun järjestelmää käytetään yhdessä virtaustunnistimen kanssa on pinta-alamittaus otettava pois toiminnasta. Tämä tehdään estämällä magneettia ohittamasta tunnistinta tai kytkemällä tunnistin irti.



Sumuruisku ja HP 3880

Huomioitavia seikkoja jos järjestelmää käytetään sumuruiskun yhteydessä.

- Työskentelyleveys on sama kuin sumuruiskun työleveys.
- Käytä säiliömenetelmää virtaustunnistimen kalibroimiseksi. Kts. (Virtaus - Säiliö)
- Puhaltimen kierros-luku voidaan nähdä TWIN -näytöllä.

Säilytys

Kun traktori ja ruisku jätetään pitemmäksi aikaa käyttämättä irrotetaan jännitteen syöttö HP 3005 jänniteyksikköön / HP 3012 traktorin kytkentäyksikköön. Tämä estää akun tyhjentymisen.

Kun ruisku irrotetaan traktorista asetetaan BNC -pistokkeet vesitiiviiseen suojukseensa ja tiivistetään tulpilla. Tämä estää pistokkeiden hapettumisen.

Näyttö, ohjausyksiköt ja jänniteyksikkö on suojattava kosteudelta ja irrotettava ellei traktorissa ole ohjaamo.





8. Puomiston ripustuksen lukituksen avaaminen
9. Puomiston ripustuksen lukitus
10. Lukituksen merkkivalodiode
11. Käyttäjän omat toiminnot (esim. MULTITRACK)

HUOM: Paina näppäimiä sormenpäillä. Vältä kynsien käyttöä.

Puomiston käyttö

Kun näppäintä painetaan HP 3600 -yksikössä diode vilkkuu toiminnon käytön aikana. Jos näppäimellä ei ole toimintoa (tai toiminto ei koske puomistoa tässä mallissa) diode vilkkuu muutaman kerran mutta sammuu sen jälkeen.

Useimmin käytetyt toiminnot on koottu yksikön yläosaan. Näitä toimintoja voidaan käyttää ruiskutuksen aikana.

HUOM: Puomiston lohkojen taiton saa tehdä ainoastaan, kun ruisku on paikallaan. Puomisto voi muuten vaurioitua.

Kaikkia puomiston toimintoja on tarkkailtava käytön aikana.

VAROITUS: Kun puomisto avataan on tärkeää, että ruisku on kiinnitetty traktorin nostolaitteisiin tai vetokoukkuun kaatumisen estämiseksi. Ole varovainen, kun käytät hydrauliiikkaa ensimmäisen kerran. Jos järjestelmässä on ilmaa voi se aiheuttaa puomiston ja lohkojen nopeita liikkeitä. Varmista, ettei kukaan tai mitään ole puomiston toiminta-alueella kokeilun aikana.

Katso ruiskun ohjekirjasta oikea hydrauliiikan asennus

Puomiston avaaminen

Varoitus: Varmista, että puomisto on nostettu kuljetustuilta ennen avaamista.

1. Nosta puomisto takakuljetustukien varasta näppäimellä **1**.
2. Jos mahdollista kallista puomistoa näppäimillä **6 ja 7**, jolla varmistetaan, että puomisto nostetaan irti etukuljetustuista.
3. Avaa sisemmät lohkot näppäimellä **2**.
4. Avaa uloimmat lohkot näppäimillä **3 ja 4**.
5. Kallista oikeaa ja vasenta lohkoa alaspäin näppäimillä **6 ja 7**.
6. Laske puomisto oikeaan korkeuteen näppäimellä **1**.
7. Avaa puomiston ripustuksen lukitus (jos as.) näppäimellä **8**. valodiode sammuu.
6. Lower the boom (1) to correct height above crop or ground level.
7. Unlock (8) boom suspension if fitted. The diode will switch off.



[Auto on/off]

Järjestelmä voidaan säätää avaamaan pääsulkuventtiili tietyn nopeuden ylityessä ja sulkeutumaan nopeuden alittuessa. Tämä mahdollistaa käyttäjän huomion kohdistamisen muuhun. Jos nopeus säädetään nolaksi ei toiminto ole käytössä. Suositeltava nopeussäätö on ruiskutusnopeus - 20 %.

VAROITUS: Muista kytkeä toiminto pois tai kytkeä voimanotto irti hinattavilla ruiskuilla tai sulkea kaikki lohkoventtiilit ennen pelloilta poistumista. Seurauksena voi muuten olla venttiilin avautuminen kuljetuksen aikana.

Näppäilyt



[Hälytys]

Kun hälytysparametrit eivät ole käytössä, ko. merkki vilkkuu.

Teksti

[Tank Alarm]

[Dose Alarm]

[Pto Alarm]

[Low pres.]

[High pres.]

Selitys ja huomioita

Säiliö lähes tyhjä. Tehdasasetus on 10 % tilavuudesta.

Ruiskutemäärä alittaa tai ylittää asetetun määrän yli 10 %:lla yli 20 sek. ajan.

Voimanottonopeus liian suuri. tehdasasetus 600 r/min.

Matalan paineen hälytys. Tehdasasetus on 1.5 bar. Keskimäärin 20 sek. ajan.

Korkean paineen hälytys. Tehdasasetus 10 bar. Keskimäärin 20 sek. ajan.

Näppäilyt





[Tulosta]

Pinta-aratiedot on mahdollista tulostaa valitsemalla [Print area] tai suunnitelmatiedot, valitsemalla [Print plan]. Tulostukseen käytetään 12 v:n tulostinta.

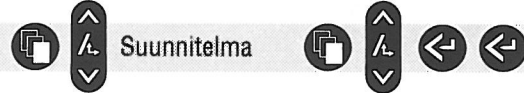
Näppäilyt



[Suunnitelma]

Omalla tietokoneella (PC:llä) on mahdollista suunnitella ruiskutustyöt ennakkoon. Tähän tarvitaan HARDI Agrinote -ohjelmisto. Voit suunnitella jopa 98 ruiskutustyötä ja siirtää ne HP 3880 -näytölle.

Näppäilyt



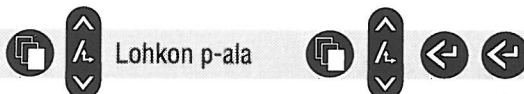
Kun työ on tehty, tiedot siirtyvät takaisin PC:lle ja tiedot häviävät HP 3880 muistista.

HUOM: Muistipaikkojen kokonaismäärä on 98 ja niitä käytetään myös pinta-alamittaukseen. Pinta-alamittauksen käyttö vähentää suunnitelmapaikkojen määrää.

[Lohkon p-ala]

Jopa 100:n (0 - 99) lohkon pinta-ala voidaan mitata. Lohkon pinta-alan nollaamiseksi, kts. "Lohkon pinta-alan nollaus"

Näppäilyt



TWIN - puhalluksen suuntaus ja puhaltimen kierrosluku

Jos laitteisto on asennettu TWIN -ruiskuun voidaan puhalluksen kulmaa ja puhaltimen nopeutta säätää HP 3500 -yksikön kautta. Puhaltimen nopeus voidaan suoraan todeta näytöltä TWIN -kierroslukumerkin kohdalla.

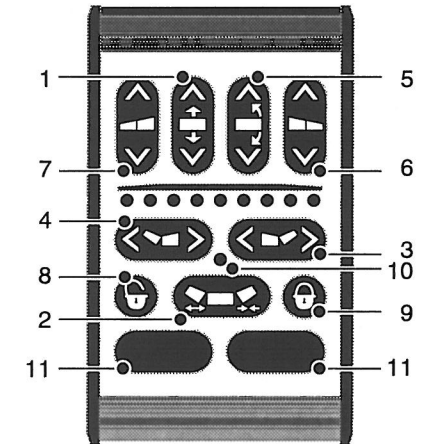
Seuraavat kohdat ovat turvallisuuden takia ja laitteiston suojaamiseksi.

- Elektroniikan päälle kytkemisen aikana puhaltimen kierrosnopeuden säätö nollautuu.
- Jos puhaltimen kierrosluku putoaa alle 60 r/min pysähtyy puhallin kokonaan.
- Jos TWIN puhaltimen pyörimisnopeuden signaalia ei ole, näkyy näytöllä 0 r/min.
- Järjestelmään kuulu kierrosluvun enimmäisluku. Jos kierrosluku ylittyy tapahtuu automaattinen palautus maksimikierrosluvulle.

HP 3600 hydrauliiikan ohjausyksikkö (jos käytössä)

Näppäimet

- Nosto
- Lasku
- Puomiston avaaminen
- Puomiston taitto
- Lukitus
- Lukituksen avaaminen



Toiminnot:

1. Puomiston nosto / lasku
2. Sisemmän lohkon avaaminen / taitto
3. Oikean ulomman lohkon avaaminen / taitto
4. Vasemman ulomman lohkon avaaminen / taitto
5. Puomiston kallistuksen säätö
6. Oikean puolen lohkojen kallistus
7. Vasemman puolen lohkojen kallistus





Menetelmä:

1. Paina nuolia [%]. -näppäimessä. Valittu %-lukema, esim. 10, 20 tai -10, -20 jne. vilkkuu näytössä.
2. Alkuperäiseen määrään siirtymiseksi, paina toistuvasti [%] -näppäintä, kunnes näytöllä näkyy 0% tai paina nuolinäppäimiä yli 2 sekunnin ajan.

Etusäiliö - valinta ja sekoitus

Jos käytetään etusäiliötä valitaan säiliö painamalla ko. näppäintä. Oletuksena käytetään pääsäiliötä. Etusäiliön sekoitus voidaan kytkä päälle ja pois.

Menetelmä:

1. Paina lyhyesti etusäiliön sekoitusnäppäintä sekoituksen käynnistämiseksi.
2. Paina näppäintä yli 2 sekuntia sekoituksen pysäyttämiseksi.

Vahtomerkitsin - valinta ja vaahdon määrä

Jos järjestelmään kuuluu sähkötoiminen, kaukosäädettävä vahtomerkitsin, merkittävä sivu valitaan painamalla ko. näppäintä. Vaahdon määrää voidaan säätää [%] -näppäimellä.

Menetelmä:

1. Paina nuolinäppäintä lyhyesti merkinnän aloittamiseksi.
2. Paina vastakkaista nuolinäppäintä puolen vaihtamiseksi
3. 10 sekunnin kuluessa jomman kumman puolen käyttöön otosta voidaan vaahdon määrää muuttaa [%] -näppäimen nuolilla.
4. Paina nuolinäppäintä yli 2 sekuntia merkinnän lopettamiseksi. Ensimmäisen käynnistyksen jälkeen vahtomerkitsin, jos käytössä, otetaan käytöstä ja käyttöön uudelleen yhdessä pääsulkuventtiilin avaamisen yhteydessä.

[Säiliö]

Jos säiliötä täytetään ja jännitettä ei ole katkaistu välillä tai säiliö täytetään vain osaksi voidaan säiliön nestemäärän näyttöä muuttaa. Järjestelmässä on valinta, jos etusäiliö on käytössä.

Näppäilyt



HP 3500 / HP 350x ohjausyksikkö

Näppäimistö ja selostukset



Nosta

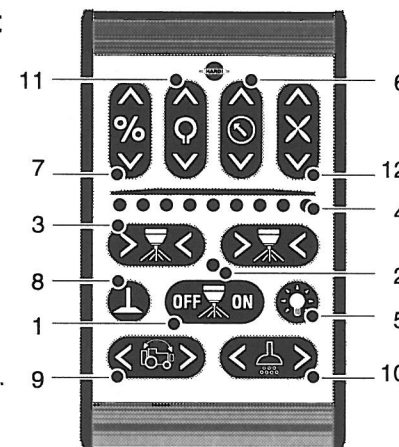
Laske

Puomiston lohkot, liikkeen suunta



vasemmalta oikealle

oikealta vasemmalle



HUOM: Paina näppäimiä sormen päällä. Vältä kynsien käyttöä.

Toiminnot

Ensisijainen	Toissijainen	Kolmannella sijalla
1. Pääsulkuventtiili- ja lohkoventtiili Kiinni / Auki	Pääsulku- ja lohkoventtiili Kiinni / Auki	Vahtomerkitsin Kiinni / Auki
2. Pääsulkuventtiilin merkivalodiiodi		
3. Lohko auki / kiinni HP 3500 -näppäimet HP 350x -vipukytkimet	Puoli puomistoa auki / kiinni	
4. Lohkojen merkivalodiiodi		
5. Valodiiodien kirkkaus	Lohkojen erilliskäyttö	
6. Paineen säätö	Ruiskutusmäärän käsiasäätö	
7. Automaattiasäätö	Porrastettu säätö	Merkittävaahdon määrä
8. Etusäiliön sekoitus		
9. Etusäiliö / pääsäiliö		
10. Vahtomerkitsin		
11. TWIN puhalluskulman säätö		
12. TWIN -puhaltimen kierrosluku		





Lohko auki: Yksittäinen lohkoventtiili on auki ja ruiskutus voi tapahtua, kun pääsulkuventtiili on auki. Lohkon merkkivalodiiodi palaa jatkuvasti.

Lohko kiinni: Yksittäinen lohkoventtiili on suljettu kun pääsulkuventtiili on auki mutta se voidaan avata ilman „erillisten lohkojen käytön“ käyttämistä. Lohkon merkkivalodiiodi vilkkuu hitaasti.




Vain 3500

Lohko käytössä: Lohko voidaan heti avata ja sulkea lohkon valitsimen avulla. Niin kauan, kun lohko on käytössä, mutta suljettuna, lohkon merkkivalodiiodi vilkkuu hitaasti.



Lohko ei ole käytössä: Lohkon on kytketty pois toiminnolla „yksittäisen lohkon käyttö“ eikä sitä voida käyttää, kunnes se otetaan käyttöön. Niin kauan, kun lohko ei ole käytössä, pysyy valodiiodi sammutettuna.

Pääsulkuventtiili ON/OFF

Aluksi kaikki EC -venttiilit ovat suljettuja ja lohkoventtiilit ovat aktiivisia. Diodit vilkkuvat hitaasti.

- Painamalla [] pääventtiilin avaamiseksi. Merkkidiiodi palaa nyt jatkuvasti.
- Painamalla [] yli 2 sekuntia kaikki aktiiviset lohkoventtiilit avautuvat. Lohkoventtiilien valodiiodit palavat jatkuvasti.
- [] -näppäin sulkee venttiilit vastaavasti. Kun pääventtiili on suljettu vilkkuu keskilohkon merkki.

HP 3500 lohkoventtiilit ON / OFF

Nuolinäppäimillä avataan ja suljetaan puomiston lohkot. Eri lohkojen toimintaa voidaan muuttaa ulospäin painamalla [] ja sisäänpäin painamalla näppäintä []. Tämä tarkoittaa, että lohkon ollessa suljettuna se voidaan avata ja päinvastoin.


Käyttöön otetut lohkot on merkitty vastaavilla palavilla valodiodeilla.

HUOM: keskilohko on kytketty oikeanpuoleiseen nuolinäppäimeen.

Lohkojen erilliskäyttö

Jos ruiskussa on yli neljä lohkoa voi esim. päisteissä olla tarpeen kytkeä pois jokin lohko.

Menetelmä:

1. Paina valodiiodin kirkkausnäppäintä n. 2 sekuntia. Yksi lohkojen valodiodeista alkaa nopeasti vilkkua ja osoittaa, että erikoistoiminto on valittu.
2. Valitse nuolinäppäimillä lohko, jota ei haluta käyttää. Kun lohkon valodiiodi vilkkuu nopeasti voidaan se kytkeä pois käytöstä painamalla näppäintä [] viiden sekunnin sisällä.
3. Nyt on mahdollista vaihtaa seuraavaan lohkoon painamalla nuolinäppäintä aikaisemmin mainitulla tavalla.
4. Toimenpiteen lopettamiseksi, paina lyhyesti valodiiodin kirkkauden säätönäppäintä. Toiminto päättyy myös automaattisesti, ellei sitä käytetä 10 sekuntiin.

Jos lohkoa ei käytetä, pysyy se suljettuna, kunnes uusi lohkovalinta tehdään tai järjestelmä käynnistetään uudelleen.

Jos lohko on valittu käyttöön ilmoittaa valodiiodi siitä vilkkumalla hitaasti, kun lohko on suljettu ja palaen jatkuvasti, kun lohko on auki.

HP 350x section ON/OFF

Use toggle switches to open or close the section valves.

HP 350x lohkon päälle/pois kytkentä

Käytä vipukytkimiä lohkoventtiilien avaamiseksi / sulkemiseksi.

Valodiiodien kirkkauden säätö

Valon voimakkuus säädetään painamalla toistuvasti kirkkauden säätönäppäintä sekä pimeällä että päivänvalossa. Säätöportaita on 4 aina täysin sammutetusta täyteen kirkkauteen asti.

Paineen säätö

Painettaessa paineen säätönäppäintä ruiskutuksen aikana siirtyy ruiskutusmäärä automaattisäädöltä käsisäädölle. Näytössä näkyy käsi -merkki ja se osoittaa, että käsisäätö on käytössä.

Automaattisäätö

Säädön vaihtamiseksi käsisäädöltä automaattisäädölle painetaan lyhyesti toista nuolinäppäimistä. Käsi -merkki häviää.

Porrastettu säätö

Jos automaattisäätö on valittu on mahdollista tehdä „määrän porrastus“ muuttamalla määrää 10 % välein.

