

GreenStar™-valopalkki

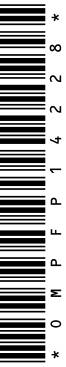


KÄYTTÖOHJE

GreenStar™-valopalkki

OMPFP14228 PAINOS F4 (FINNISH)

John Deere Ag Management Solutions
PRINTED IN U.S.A.



Johdanto

Johdanto

TERVETULOA John Deeren GREENSTAR TARKKUUSVILJELYJÄRJESTELMIEN KÄYTTÄJÄKSI. GreenStar™ Lightbar on helppokäyttöinen ohjausjärjestelmä.

PEREHDY TÄHÄN KÄSIKIRJAAN huolella, jotta opit GreenStar™ Lightbar -järjestelmän oikean käyttö- ja huoltotekniikan. Väärä käyttötapa saattaa aiheuttaa henkilötapaturman tai laitteen vaurioitumisen.

TÄMÄ KÄSIKIRJA on John Deere GreenStar™ Lightbar -järjestelmään kiinteästi kuuluva osa ja sen tulee siirtyä uudelle omistajalle koneen myynnin yhteydessä.

OIKEA JA VASEN PUOLI on määritelty normaalin eteenpäin ajosuunnan mukaan.

KIRJOITA TUOTTEEN TUNNISTENUMERO (PIN) tunnistenumeroiden osioon. Pidä kyseiset numerot huolellisesti tallessa siltä varalta, että kone varastetaan. Ne helpottavat koneen löytämistä. Jälleenmyyjäsi tarvitsee tunnistenumeroa myös varaosia tilattaessa. Merkitse tunnistenumero muistiin myös muualle kuin käyttöohjeeseen ja säilytä se turvallisessa paikassa.

GreenStar on Deere & Companyn tavaramerkki.

TAKUU myönnetään osana John Deeren asiakastukiohjelmaa niille asiakkaille, jotka käyttävät ja huoltavat konettaan tässä käyttöoppaassa annettujen ohjeiden mukaisesti. GreenStar™ Lightbar -takuu selitetään takuutodistuksessa, jonka ostaja saa jälleenmyyjältä.

Tämä takuu varmistaa sen, että John Deere vastaa tuotteissaan takuuajana ilmenevistä vioista. Toisinaan John Deere tarjoaa asiakkaalle jälkikäteisiä parannustoimenpiteitä (usein korvauksetta) myös siinä tapauksessa, että takuuajaka on kulunut umpeen. Jos GreenStar™ Lightbar -järjestelmää käytetään väärin tai siihen tehdään tehtaan alkuperäisten määritysten vastaisia muutoksia, takuu mitätöityy ja jälkiasennuksina tehtävät parannukset voidaan evätä.

TÄRKEÄÄ: Tässä oppaassa esitetään GreenStar™ Lightbar -järjestelmän oikea käyttötapa.

Toivomme että uudesta John Deeren GreenStar™ Lightbar -järjestelmästä on sinulle PALJON HYÖTYÄ!

OUCC002,0002982 -22-18JUN08-1/1

Sisältö

Sivu

Turvallisuus

Turvallisuusohjeiden merkintä	05-1
Varoitusten luokittelu	05-1
Noudata turvallisuusohjeita	05-1
Turvallinen kunnossapito	05-2
Askelmien ja kahvojen oikea käyttö	05-2
Elektronisten komponenttien ja pidikkeiden turvallinen käsittely	05-3
Käytä opastusjärjestelmää turvallisesti	05-3
Turvavyön asianmukainen käyttö	05-4

Valopalkin asentaminen

Valopalkin ohjausjärjestelmä	10-1
Yleisiä asennusohjeita	10-1
Valopalkkikonsolin imukupin käyttäminen	10-2
Valopalkkijärjestelmän erilliskokoonpano	10-3
Valopalkkijärjestelmän näyttökokoonpano	10-4

Valopalkin toiminta

Valopalkkijärjestelmän kuvaus	15-1
Lightbar-järjestelmän käyttö	15-3
Lightbar-järjestelmän sulakesuojaus	15-6

Näyttökokoonpano yhteiskäyttötilassa

Valopalkkijärjestelmän käyttäminen yhteiskäyttötilassa	20-1
Alkuperäinen GreenStar™-näyttö ja valopalkin yhteiskäyttötila	20-1
GS2 1800 -näyttö ja valopalkin yhteiskäyttötila ..	20-1
GS2 2600 -näyttö ja valopalkin yhteiskäyttötila ..	20-3
GS3 2630 -näyttö ja valopalkin yhteiskäyttötila ..	20-3

Valopalkin tekniset tiedot

Turvailmoitus sähkö- ja elektroniikkalaitteiden ja/tai komponenttien jälkiasennuksesta	25-1
EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus	25-1
Päiväyskoodin tunnistus	25-2
Tulliliitto – EAC	25-2

Sarjanumerot

Tunnistetarra	30-1
Lightbar-konsoli	30-1

Alkuperäisohjeet. Kaikki tämän käsikirjan tiedot, kuvat ja spesifikaatiot perustuvat uusimpiin julkaisuhetkellä saatavilla oleviin tietoihin. Pidätämme oikeuden muutoksiin ilman erillistä ilmoitusta.

COPYRIGHT © 2014
DEERE & COMPANY
Moline, Illinois
All rights reserved.
A John Deere ILLUSTRATION © Manual

Turvallisuus

Turvallisuusohjeiden merkintä

Tämä on turvallisuusohjetta osoittava merkki. Lue koneessa ja käyttöohjeessa oleva ohje erityisen hyvin estääksesi mahdollisen tapaturman.

Noudata suositeltuja varotoimia ja työskentele turvallisella tavalla.



DX,ALERT -22-29SEP98-1/1

TS1389 —UN—28JUN13

Varoitusten luokittelu

Varoitukset on luokiteltu eriasteisiksi: VAARA, VAROITUS tai HUOMIO. VAARA-varoitustarra osoittaa erittäin vaarallista aluetta.

VAARA- tai VAROITUS-tarrat on sijoitettu lähelle erityistä vaaraa. Yleiset ohjeet on merkitty HUOMIO-varoitustarralla. Tekstin yhteydessä olevat turvallisuusohjeet on merkitty tässä kirjassa HUOMIO-sanalla.



DX,SIGNAL -22-03MAR93-1/1

TS187 —22—30SEP88

Noudata turvallisuusohjeita

Lue huolellisesti kaikki tämän oppaan ja koneeseen kiinnitettyjen turvamerkkien sisältämät turvallisuusviestit. Pidä turvamerkkit moitteettomassa kunnossa. Korvaa puuttuvat tai vahingoittuneet turvamerkkit. Varmista, että uudet laitteiston komponentit ja varaosat on varustettu ajan tasalla olevilla turvamerkkeillä. Turvamerkkejä on saatavissa John Deere -jälleenmyyjältä.

Ulkopuolisilta toimittajilta hankittuihin varaosiin ja komponentteihin saattaa liittyä lisäksi turvallisuusohjeita, jotka puuttuvat tästä käyttöohjeesta.

Opettele käyttämään konetta ja sen hallintalaitteita oikein. Älä anna kenenkään käyttää järjestelmää ilman riittävää opastusta.

Pidä kone moitteettomassa toimintakunnossa. Luvattomat muutokset koneeseen saattavat heikentää koneen suorituskykyä ja/tai turvallisuutta sekä lyhentää koneen käyttöikää.



Jos et ymmärrä jotain tämän oppaan osaa ja tarvitset opastusta, ota yhteys John Deere -jälleenmyyjään.

DX,READ -22-16JUN09-1/1

TS201 —UN—15APR13

Turvallinen kunnossapito

Ymmärrä huoltotoimenpiteen tarkoitus ennen kuin ryhdyt työhön. Pidä työympäristö puhtaana ja kuivana.

Älä voitele, huolla tai säädä konetta sen käydessä. Pidä kädet, jalat ja vaatetus pois liikkuvien osien läheisyydestä. Kytke voimansiirto pois päältä, liikuttele hallintavipuja paineen poistamiseksi ja laske työkonne maahan. Anna moottorin jäähtyä. Poista virta-avain virtalukosta. Anna moottorin jäähtyä.

Tue kunnolla ne koneen osat, joiden täytyy olla nostettuna huollon aikana.

Pidä kaikki osat kunnossa ja oikein asennettuina. Korjaa vauriot viipymättä. Uusi vaurioituneet tai kuluneet osat, ennen kuin syntyy suuria vaurioita. Poista rasva, öljy ja muut jätteet.

Irrota itsekulkevien koneiden akun maakaapeli ennen sähkö- tai hitsaustöitä.

Irrota työkonneen johtosarja traktorista ennen sähkölaitteiden huolto- tai hitsaustöitä.



TS218 —UN—23AUG88

DX,SERV -22-17FEB99-1/1

Askelmien ja kahvojen oikea käyttö

Ehkäise putoaminen: pidä rintamasuunta aina ohjaamoon päin noustessasi traktoriin ja poistuessasi traktorista. Kolmen raajan tulee aina koskettaa samanaikaisesti askelmia, kahvoja ja kaiteita.

Ole erityisen varovainen mudan, lumen tai kosteuden aiheuttamissa liukkaissa olosuhteissa. Pidä askelmat puhtaina sekä rasvattomina ja öljyttöminä. Älä koskaan poistu koneesta hyppäämällä. Älä koskaan nouse liikkuvaan koneeseen tai poistu liikkuvasta koneesta.



T133468 —UN—15APR13

DX,WW,MOUNT -22-12OCT11-1/1

Elektronisten komponenttien ja pidikkeiden turvallinen käsittely

Putoaminen varusteisiin kuuluvien elektronisten komponenttien asennuksen tai irrotuksen aikana voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen. Käytä tikkaita tai huoltotasoa, jotta yletyt helposti asennuskohteisiin. Käytä tukevia ja turvallisia jalan- ja kädensijoja. Älä asenna tai irrota komponentteja märissä tai jäisissä olosuhteissa.

Käytä pylvääseen tai muuhun korkeaan rakenteeseen asennettavan paikannusohjauksen (RTK) maatukiaseman asentamisessa tai huoltamisessa henkilöä, joka on hyväksytty kiipeämistehtäviin.

Sovella työkoneseen kiinnitettävän GPS-vastaanottimen pylvään asentamisessa tai huoltamisessa asianmukaista nostotekniikkaa ja käytä asianmukaista suojavarustusta. Pylväs on raskas ja hankala käsitellä. Työskentelyyn tulee

osallistua kaksi henkilöä, mikäli asennuskohteita ei ole mahdollista saavuttaa maasta tai huoltotasolta käsin.



TSS249 —UN—23AUG88

DX,WW,RECEIVER -22-24AUG10-1/1

Käytä opastusjärjestelmää turvallisesti

Opastusjärjestelmiä ei saa käyttää maantiellä. Opastusjärjestelmät on aina kytkettävä pois käytöstä ennen maantielle siirtymistä. Opastusjärjestelmää ei saa kytkä käyttöön (aktivoida) maantiekuljetuksessa.

Opastusjärjestelmät on suunniteltu auttamaan kuljettajaa käyttämään konetta tehokkaammin. Käyttäjä on aina vastuussa koneen kulkureittien hallinnasta. Opastusjärjestelmät eivät havaitse esteitä automaattisesti eivätkä myöskään estä esteisiin tai muihin koneisiin törmäämistä.

Opastusjärjestelmät tarkoittavat kaikkia sovelluksia, jotka automatisoivat koneen ohjausta. Niitä ovat esimerkiksi seuraavat: AutoTrac™, iGuide™, iTEC™ Pro, AutoTrac™-yleisohjauspakkaus RowSense™ ja Konesynkronointi.

AutoTrac on Deere & Companyn tavaramerkki
iGuide on Deere & Companyn tavaramerkki
iTEC on Deere & Companyn tavaramerkki
RowSense on Deere & Companyn tavaramerkki

Käyttäjän ja sivullisten vahingoittumisen välttäminen:

- Älä koskaan nouse liikkuvaan koneeseen tai poistu siitä.
- Tarkista, että koneen, työkonen ja opastusjärjestelmän asetukset on määritetty oikein.
 - Jos käytössä on iTEC™ Pro, varmista, että rajat on määritetty tarkasti.
 - Jos Konesynkronointi on käytössä, varmista, että seuraajan aloituspiste on kalibroitu niin, että koneiden väliin jää riittävästi tilaa.
- Pysy valppaana ja seuraa ympäristön tapahtumia.
- Ohjaa tarvittaessa itse maastoesteiden, sivullisten, laitteiden tai muiden esteiden välttämiseksi.
- Lopeta käyttö, jos huono näkyvyys haittaa koneen käyttöä tai estää sinua havaitsemasta ihmisiä tai esteitä koneen kulkureitillä.
- Ota koneen nopeutta päätettäessä huomioon pellon olosuhteet, näkyvyys ja koneen kokoonpano.

JS56696,0000ABC -22-02DEC13-1/1

Turvavyön asianmukainen käyttö

Vältä traktorin kaatumisen aiheuttamat puristumisvammat tai henkilövahinko.

Tämä traktori on varustettu turvakehyksellä (ROPS). KÄYTÄ turvavyötä, kun käytät turvakehyksellä varustettua traktoria.

- Pidä kiinni salvasta ja vedä turvavyö kokonaan kehosi yli.
- Työnnä salpa solkeen. Kuuntele kilahdusta.
- Nykäise turvavyön salpaa varmistaaksesi, että turvavyö on turvallisesti kiinni.
- Turvavyön tulee istua tiiviisti lantion kohdalla.

Jos turvavyön kiinnittimissä, soljessa, hihnassa tai hihnanvetimessä näkyy merkkejä vaurioista, vaihda koko turvavyö.

Tarkasta turvavyö ja sen kiinnittimet vähintään kerran vuodessa. Etsi erityisesti löysiä osia ja jälkiä vyön



vahingoittumisesta, esim. viiltojen, rispaantumisen, epätavallisen tai erittäin voimakkaan kulumisen, värjäytymisen ja hankautumisen muodossa. Korvaa osat vain konettasi varten hyväksytyillä varaosilla. Ota yhteyttä John Deere -jälleenmyyjään.

TS1729—UN—24MAY13

DX,ROPS1 -22-22AUG13-1/1

Valopalkin asentaminen

Valopalkin ohjausjärjestelmä



GreenStar™-valopalkkijärjestelmä näyttää koneen paikan suhteessa reittiin, jonka määrität ajaessasi ensimmäisen ajoreitin pellon poikki. Valopalkkinäytössä näkyvien LED-valojen avulla osaat ohjata konetta edellisen reittisi suuntaisesti.

Valopalkkijärjestelmää voidaan käyttää erillisenä kokoonpanona, jossa on vain StarFire-vastaanotin,

tai sitä voidaan käyttää yhdessä GreenStar™-näytön kanssa GPS-vastaanottimella (yhteiskäyttötila). Katso lisätietoja valopalkkijärjestelmän erilliskokoonpanosta tai näyttökokoonpanosta tästä osiosta ja osiosta, jossa kuvataan näyttökokoonpanoa yhteiskäyttötilassa.

HUOMAA: Valopalkkikonsolin kallistuskulma on säädettävissä.

OUCC002,0002DFD -22-30JUN10-1/1

Yleisiä asennusohjeita

Asenna GreenStar™-valopalkkijärjestelmä ja ylläpidä sitä näitä ohjeita noudattamalla:

- Asenna kuljettajan ulottuville.
- Älä peitä tarroja äläkä ilmaisimia.
- Älä peitä kuljettajan näkymää.
- Älä säilytä suorassa auringonvalossa.
- Älä ohjaa korkeapainesuutinta valopalkkiin.
- Älä käytä kupin puhdistamiseen karkeita kemikaaleja (kuten liuottimia tai bensiiniä) äläkä soveltumattomia kumisia puhdistusvälineitä ja huuhteluaineita. Ota yhteys John Deere -jälleenmyyjään.

GreenStar™-valopalkin imukuppi kiinnitetään traktorin tuulilasiin.

TÄRKEÄÄ: Väärinkäyttö voi vahingoittaa imukuppia tai muutoin luoda olosuhteet, jotka voivat aiheuttaa imukupin irtoamisen odottamatta.

- Laskumännän on voitava liikkua vapaasti, kun kuppia kiinnitetään. Tämä voi estää käyttäjälle alipainehävikistä ilmoittavan punaisen viivan varoituksen.
- Irrota valopalkki ja imukuppi tuulilasista, jos ne eivät ole käytössä.
- Pidä imukuppi puhtaana.
- Kiinnitä imukuppi uudelleen 24 tunnin välein.

HUOMAA: Lue myös imukupin käyttöoppaassa olevat ohjeet ja varoitukset.

OUCC002,0002DFE -22-30JUN10-1/1

Valopalkkikonsolin imukupin käyttäminen

TÄRKEÄÄ: Käytä kuppia lämpötila-alueella $-18 - 49^{\circ}\text{C}$ (0 to 120°F). Kosteus ja epäpuhtaudet voivat heikentää kupin pitoa. Punaisen viivan ilmaisin (A) ei ehkä toimi luotettavasti yli 1500 metrin (5000 ft.) korkeudessa.

Lue myös imukupin käyttöoppaassa olevat ohjeet ja varoitukset.

Manuaalinen pumppu poistaa ilman kumialustan ja tuulilasin pinnan välistä. Pumppumännässä (B) oleva punainen viiva (A) ilmaisee alipaineesta.

Kahden irrotusalustan (C) avulla kuppi voidaan irrottaa kokonaan.

HUOMAA: Sulkuventtiilin avulla kuljettaja voi pumpata kuppia uudelleen irrottamatta sitä kiinnityspinnasta.

1. Kiinnittäminen:

- Puhdista tuulilasin pinta ja tarvittaessa myös imukupin sisäpuoli.
- Aseta kuppi siten, että punainen viiva (A) tulee näkyviin tarvittaessa (alipainehävikin ilmetessä), kun kuppi on kiinnitettynä.
- Pumppaa mäntää (B), kunnes kuppi on kiinni kokonaan. Lopeta pumppaaminen heti, kun punainen viiva (A) on piilossa.
- Tarkista pumppumäntä (B) säännöllisesti ja varmista, että kuppi on tiiviisti kiinni. Jos punainen viiva (A) tulee



A—Punainen viiva
B—Pumppumäntä

C—Irrotusalusta

näkyviin, pumppaa mäntää (B), kunnes punainen viiva (A) on taas piilossa.

HUOMAA: Kiinnitä imukuppi uudelleen 24 tunnin välein.

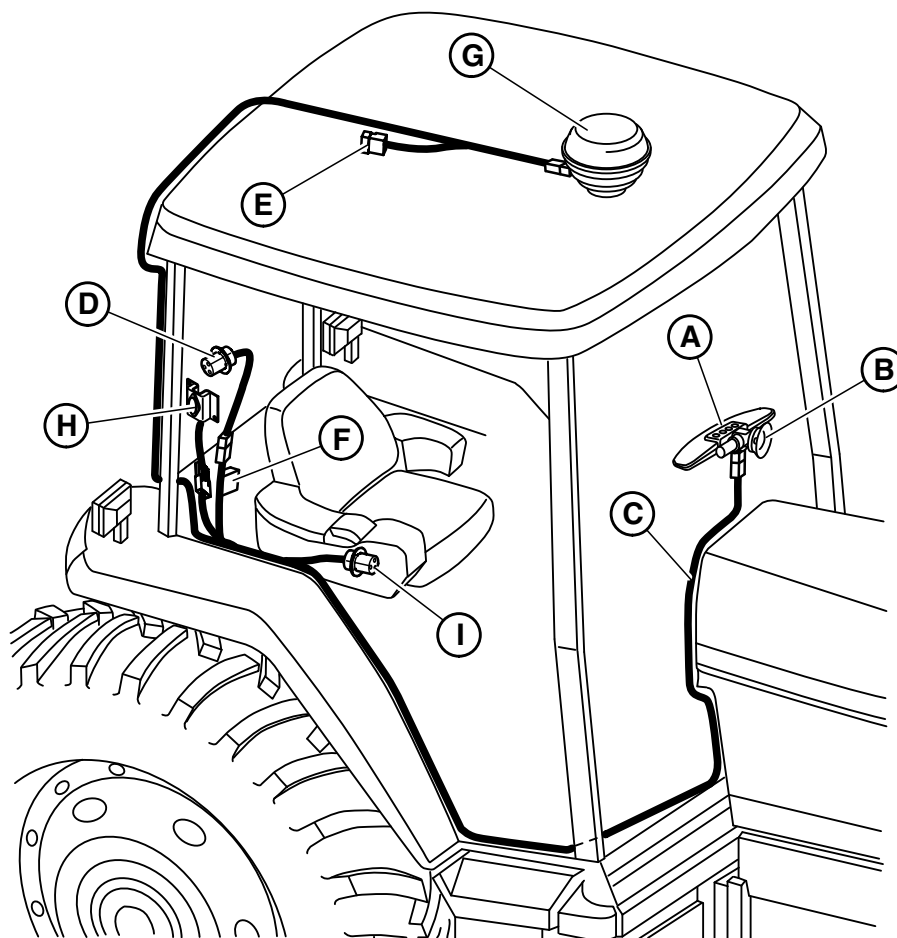
1. Vapauttaminen:

- Pidä valopalkkikonsolista kiinni toisella kädellä.
- Vedä jompaakumpaa vapautuskielekettä (C), kunnes kuppi irtaoo kokonaan.

OUC002,0002DFF -22-30JUN10-1/1

ZX1044377 —UN—30JUN10

Valopalkkijärjestelmän erilliskokoonpano



ZX1044378

Erillisen johtosarjan asennus

- | | | |
|-----------------------------------|-------------------------|------------------------------|
| A—Valopalkki | E—CAN-väylän aktiivinen | H—Vaimennusdiodi |
| B—Imukuppi | päätevastus | I—SERVICE ADVISOR™- |
| C—Virtajohtosarja | F—Sulake (10 A) | diagnostiikkasovitin/-liitin |
| D—Verkkolaitesarja (tarvittaessa) | G—StarFire-vastaanotin | |

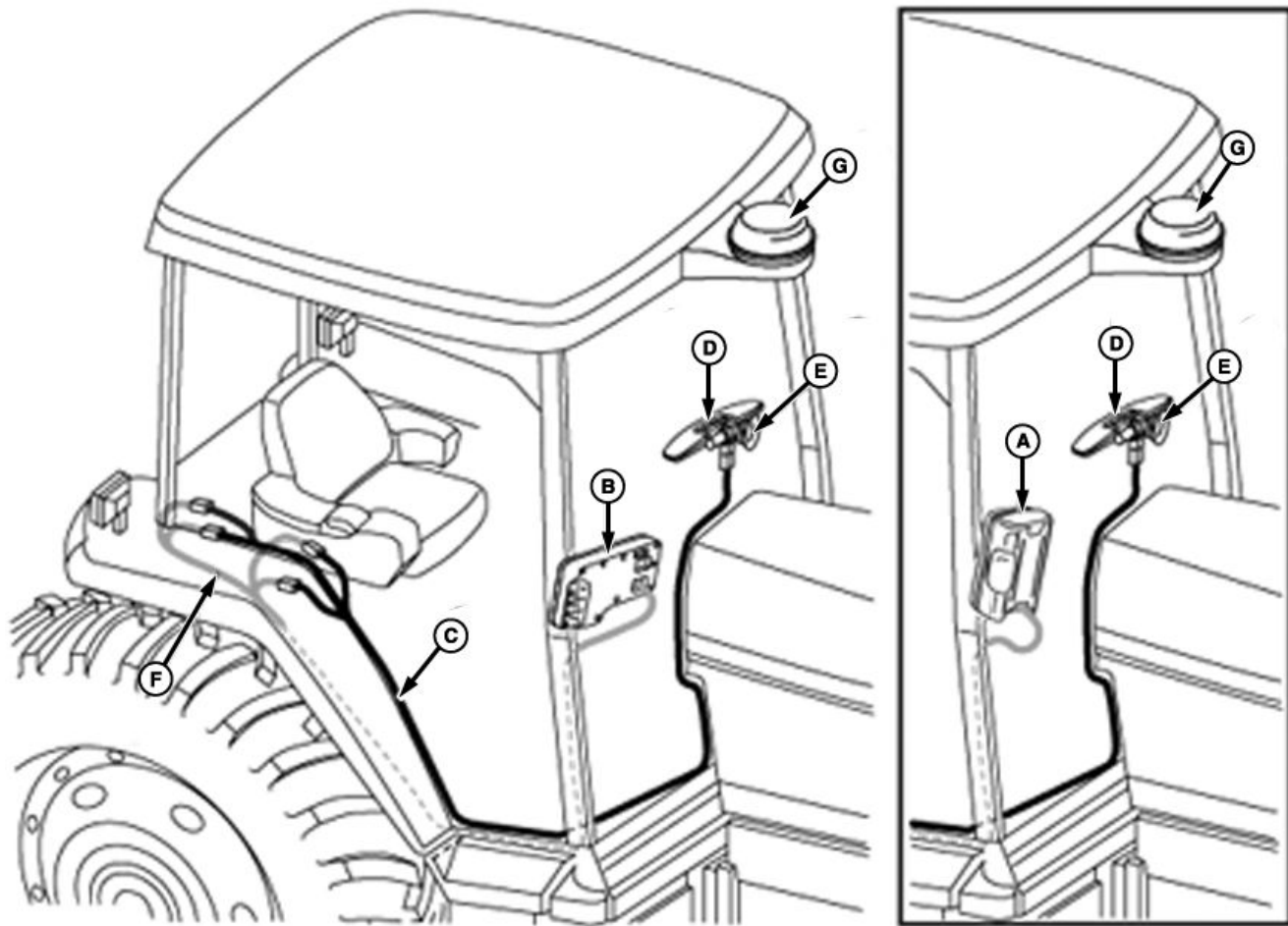
HUOMAA: Liitä verkkolaitteen johtosarja (D) lisäpistorasiaan.

Sido johtosarja (C) paikalleen nippusiteellä.

OUC002,0002E00 -22-30JUN10-1/1

ZX1044378 —UN—30JUN10

Valopalkkijärjestelmän näyttökokoonpano



A—Alkuperäinen GreenStar™-näyttö
B—GreenStar™ 2 1800 -näyttö

C—Oikeanpuoleisen konsolin johtosarja
D—Valopalkki
E—Imukuppi

F—GreenStar™-valmiin johtosarjan 2- ja 4-nastaiset liittimet

G—StarFire™-vastaanotin

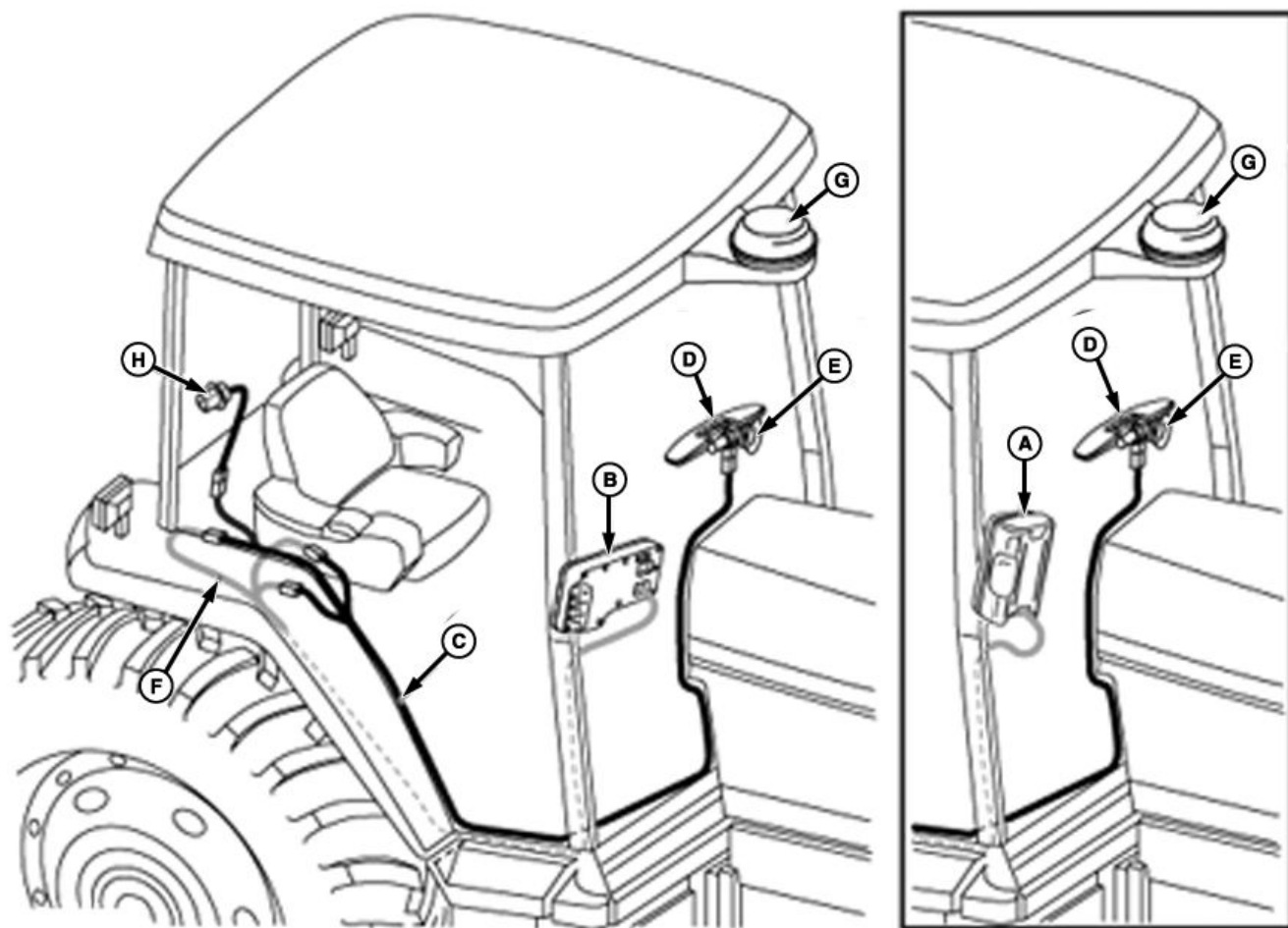
HUOMAA: Alkuperäinen GreenStar™- (A), GS2 1800- (B), GS2 2600 ja GS3 2630 -näytöt ovat valinnaisia. Valopalkkijärjestelmää voi käyttää oikeanpuoleisen konsolin johtosarjan (C) avulla erillis- tai yhteiskäyttötilassa (tutustu Yhteiskäyttötila-osan kohtaan Näyttökokoonpano).

Kysy jälleenmyyjältä, mitkä sovitinjohtosarjat soveltuvat ajoruiskutuslaitteiden asentamiseen.

GreenStar on Deere & Company:n tavaramerkki

Jatkuu seuraavalla sivulla

HC94949,0000503 -22-09JUN14-1/2



A—Alkuperäinen GreenStar™-
näyttö
B—GS2 1800 -näyttö
C—Oikeanpuoleisen konsolin
johtosarja

D—Valopalkki
E—Imukuppi
F—GreenStar™-valmiin
johtosarjan 2- ja 4-nastaiset
liittimet

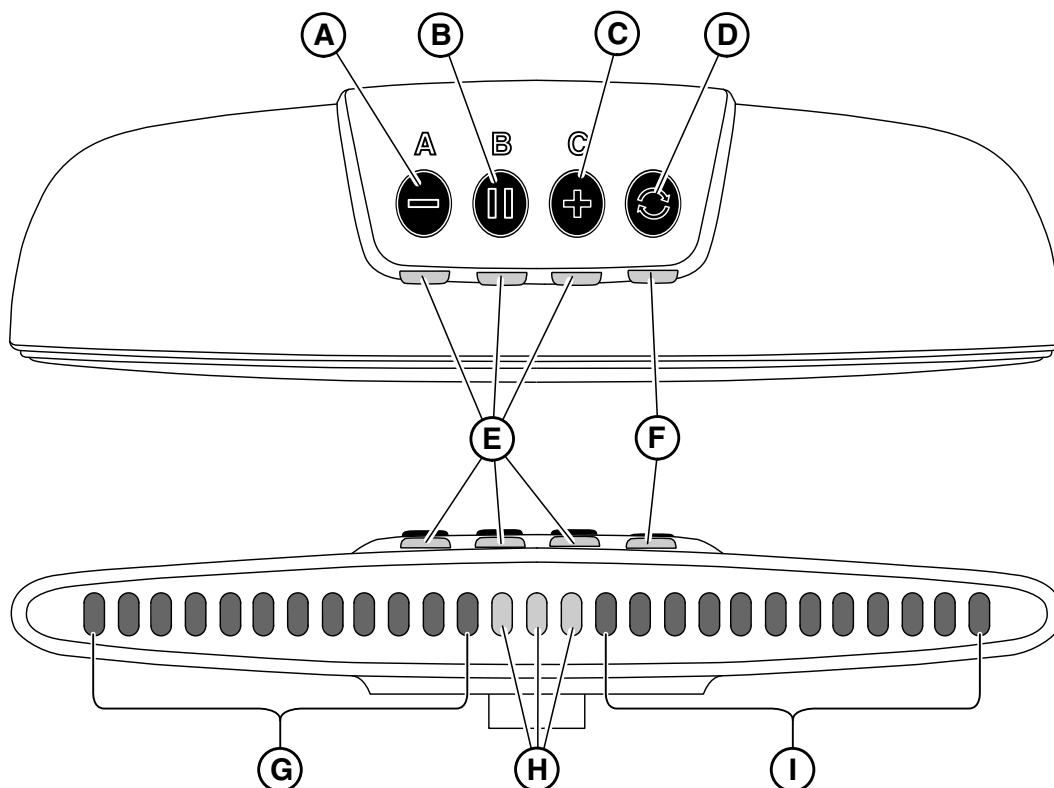
G—StarFire™-vastaanotin
H—Verkkolaitteen johtosarja

HC94949,0000503 -22-09JUN14-2/2

PC19625—UN—09JUN14

Valopalkin toiminta

Valopalkkijärjestelmän kuvaus



ZX1041592

ZX1041592—UN—16APR08

A—Asetuskohta A / LED-valon kirkkautta vähennys / Välin pienennys -painike
B—Asetuskohta B / Reitin keskitys -painike
C—Asetuskohta C / LED-valon kirkkautta lisäys / Välin lisäys -painike

D—Tilapainike
E—Kuljettajan syöttöilmaisimen LED-valo
F—GPS-signaalin laatuilmaisimen LED-valo
G—Vasemmanpuoleisen siirtymän seurannan / seurannan vähennysilmaisimen LED-valot (punaiset)

H—Reitin keskityksen ilmaisimen LED-valot (vihreät)
I—Oikeanpuoleisen siirtymän seurannan / seurannan lisäysilmaisimen LED-valot (punaiset)

HUOMAA: Valopalkki suorittaa 5 sekunnin LED-testin käynnistyksen yhteydessä sytyttämällä kaikki LED-valot.

Valopalkkijärjestelmä on suunniteltu yhdistettäväksi ajoneuvon CAN-väylään tai käytettäväksi erillisjärjestelmänä. Järjestelmää voi käyttää GreenStar™-näytön kanssa tai ilman sitä StarFire-GPS-vastaanottimella (lisätietoja on tässä osiossa kohdissa Valopalkkijärjestelmän erilliskokoonpano ja Valopalkkijärjestelmän näyttökokoonpano).

HUOMAA: Kun CAN-väylässä havaitaan näyttö, valopalkkijärjestelmä asetetaan yhteiskäyttötilaan. Tässä tilassa valopalkin painikkeet poistetaan käytöstä ja kaikki ohjausasetukset tehdään GreenStar™-näytössä. Lisätietoja on asiaankuuluvassa näytön käyttöoppaassa.

Valopalkkijärjestelmä otetaan käyttöön ajoneuvon virran kytkeytyessä päälle.

⚠ HUOMIO: Valopalkkijärjestelmä ON SAMMUTETTAVA maantieajon ajaksi. Sammuta valopalkki painamalla tilapainiketta (D) ja pitämällä sitä painettuna 2 sekuntia.

Erillisjärjestelmänä valopalkkia voidaan käyttää kolmessa eri tilassa painamalla tilapainiketta (D). Painikkeiden (A), (B) ja (C) toiminnot vaihtelevat valitusta tilasta riippuen (lisätietoja on kohdassa Valopalkkijärjestelmän käyttäminen tässä osiossa):

1. **Suoritustila:** Sallii kuljettajan säätää LED-valojen kirkkautta painikkeilla (A) ja (C) tai keskittää reitin painikkeella (B).
2. **Asetustila:** Sallii kuljettajan määrittää seurannan painikkeilla (A), (B) ja (C).
3. **Säätötila:** Sallii kuljettajan säätää reittiväliä painikkeilla (A) ja (C).

Jatkuu seuraavalla sivulla

OUC002,0002E03 -22-29JUN10-1/2

TÄRKEÄÄ: Valopalkkijärjestelmä tarkistaa GPS-signaalin laadun. Valopalkkijärjestelmän toiminta edellyttää WAAS-, EGNOS-, SF1- tai SF2-signaalia. Jos differentiaalisignaalin laatu ei ole tarvittavalla tasolla, valopalkissa ei näy navigoinnin LED-valoja.

Starfire Configurator -ohjelmisto on saatavilla Stellar-tuesta (<http://stellarsupport.deere.com>) kannettavalla tietokoneella tehtävää aktivointia ja SF1- ja SF2-signaalien määrittämistä varten. Tähän tarvitaan lisäjohtosarja – ota yhteys lähimpään John Deere -jälleenmyyjään.

Tilapainikkeen (D) alla oleva LED-valo (F) ilmaisee GPS-signaalin laadun seuraavasti:

Vihreä = Hyvä laatu — suuri tarkkuus.

Keltainen = Huono tarkkuus.

Vilkkuva keltainen = Signaali saatavilla, mutta se ei riitä Parallel Tracking -ohjaukseen.

Punainen = GPS-signaali ei saatavilla.

Vilkkuva punainen = GPS-vastaanotinta ei ole havaittu.

TÄRKEÄÄ: Valopalkkijärjestelmää voi käyttää, vaikka LED-valo (F) palaa keltaisena, mutta tarkkuus on huonompi (heikentynyt GPS-signaalin laatu).

TÄRKEÄÄ: Seurannan LED-navigointi on mahdollista, kun ajoneuvoa ohjataan eteenpäin vain halutulla reitillä. Valopalkkijärjestelmä ei tue ajoneuvon peruutusta.

Ensimmäisellä käynnistyksellä tehdasetukset ovat seuraavat:

- Reittiväli = 5 m (16 ft 4.8 in.)

OUC002,0002E03 -22-29JUN10-2/2

Lightbar-järjestelmän käyttö

Lightbar-järjestelmää voi käyttää kolmessa eri toimintatilassa.

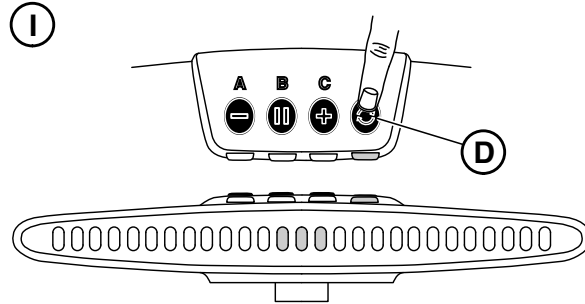
RUN-tila (I) otetaan käyttöön automaattisesti (normaali käyttö), jos asetukset on määritetty oikein (lisätietoja on kappaleessa Lightbar-järjestelmän käyttö RUN-tilassa).

HUOMAA: Jos kelpollisia asetuksia ei ole määritetty, Lightbar-järjestelmä käynnistetään automaattisesti asetusten määrittämisessä.

Valitse **Asetusten määrittäystila (II)** painamalla painiketta (D): **A**-painikkeen alapuolella oleva LED-valo syttyy merkiksi siitä, että asetusten määrittäystilan valinta on vahvistettu (lisätietoja on kappaleessa Lightbar-järjestelmän käyttö asetusten määrittämisessä).

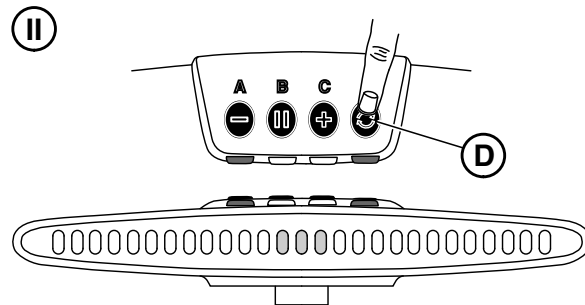
Valitse **Säätötila (III)** painamalla painiketta (D): **A**- ja **C**-painikkeiden alla olevat LED-valot syttyvät merkiksi siitä, että säätötilan valinta on vahvistettu (lisätietoja on kappaleessa Lightbar-järjestelmän käyttö säätötilassa).

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| I— RUN-toimintatila | III— Säätötoimintatila |
| II— Asetusten määrittäys-toimintatila | D—Toimintatilan valintapainike |



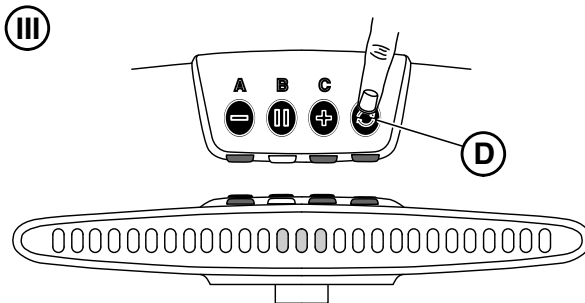
ZX1041593

RUN-toimintatila



ZX1041601

Asetusten määrittäys -toimintatila



ZX1041602

Säätötoimintatila

Jatkuu seuraavalla sivulla

OUCC002,00029B1 -22-07JUL08-1/5

ZX1041593 —UN—16APR08

ZX1041601 —UN—16APR08

ZX1041602 —UN—16APR08

Lightbar-järjestelmän käyttö RUN-tilassa

RUN-tila otetaan käyttöön automaattisesti normaalissa käytössä, jos asetukset on määritetty oikein. Varmista, että RUN-tila on käytössä, tarkistamalla, että A-, B- tai C-painikkeen alapuolella oleva LED-valo ei pala. Siirry RUN-tilaan painamalla tarvittaessa painiketta (D), kunnes A-, B- ja C-painikkeiden alapuolella olevat LED-valot ovat sammuneet. Tässä toimintatilassa voit tehdä seuraavat toimet:

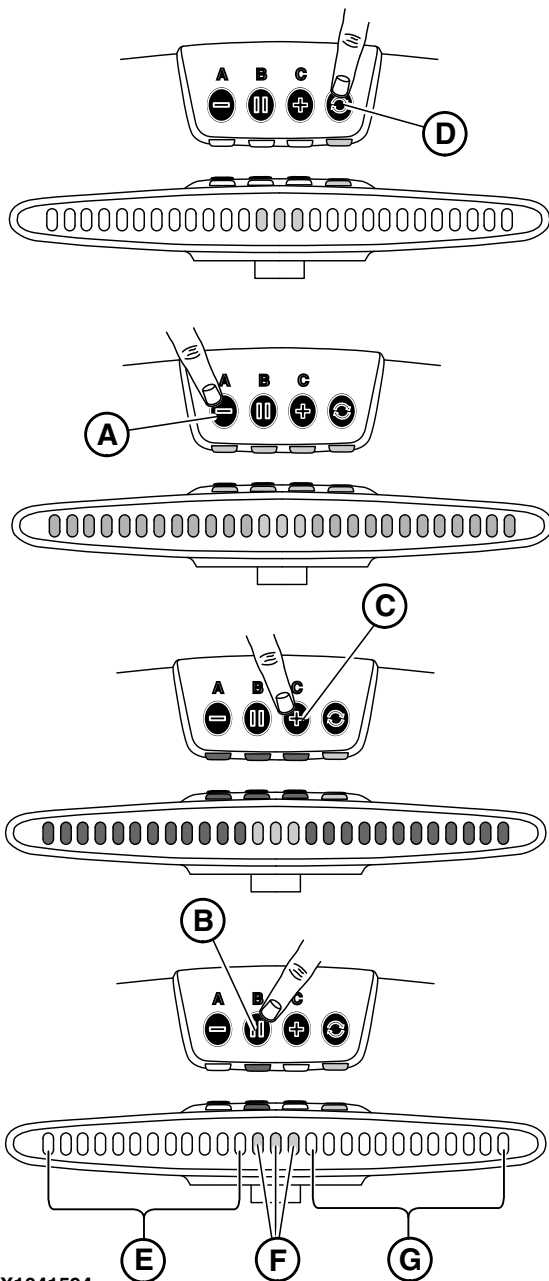
- LED-valojen kirkkauden lisääminen tai vähentäminen painamalla painiketta (A) tai (C).
- Reitin keskikohdan määrittäminen painamalla painiketta (B).
 - Järjestelmä aktivoi reitin keskikohdan LED-ilmaisimet (F). Kun ajoneuvo on reitillä, vain nämä LED-valot palavat.
 - Jos järjestelmä havaitsee oikealle suuntautuvan poikkeaman reitistä, vasemmanpuoleiset reittipoikkeaman LED-ilmaisimet (E) aktivoidaan suhteessa havaittuun poikkeamaan (n. 10 cm (3,93 tuumaa) aktivoitua LED-valoa (E) kohden). Näiden LED-valojen aktivointi ilmoittaa kuljettajalle, että hänen on ohjattava ajoneuvoa vasemmalle, kunnes kaikki vasemmanpuoleiset reittipoikkeaman LED-ilmaisimet (E) ovat sammuneet.
 - Jos järjestelmä havaitsee vasemmalle suuntautuvan poikkeaman reitistä, oikeanpuoleiset reittipoikkeaman LED-ilmaisimet (G) aktivoidaan suhteessa havaittuun poikkeamaan (n. 10 cm (3,93 tuumaa) aktivoitua LED-valoa (G) kohden). Näiden LED-valojen aktivointi ilmoittaa kuljettajalle, että hänen on ohjattava ajoneuvoa oikealle, kunnes kaikki oikeanpuoleiset reittipoikkeaman LED-ilmaisimet (G) ovat sammuneet.

Reitin hakutoiminto:

Järjestelmä auttaa kuljettajaa löytämään oikean reittivälin pientareella kääntyessä. LED-valot (E) tai (G) muuttuvat vilkkuviksi aina, kun Lightbar-järjestelmän mittauslaitteiden raja ylittyy. Vilkkumistiheys ilmaisee etäisyyden reitistä:

- Suurempi vilkkumistiheys merkitsee, että reitti on lähempänä.
- Pienempi vilkkumistiheys merkitsee, että reitti on kauempana.

HUOMAA: LED-valot alkavat vilkkua 10 Hz:n taajuudella, kun etäisyys reittiin on 1,3 metriä (4 jalkaa 3,12 tuumaa). Kun etäisyys reitistä on reittiväli : 2, valot vilkkuvat 1 Hz:n taajuudella.



ZX1041594

Lightbar-järjestelmän käyttö – RUN-tila

- | | |
|--|--|
| A—LED-valojen kirkkauden vähennyspainike | E—Vasemmanpuoleiset reittipoikkeaman LED-ilmaisimet (punaiset) |
| B—Reitin keskikohdan määrityspainike | F—Reitin keskikohdan LED-ilmaisimet (vihreät) |
| C—LED-valojen kirkkauden lisäyspainike | G—Oikeanpuoleiset reittipoikkeaman LED-ilmaisimet (punaiset) |
| D—Toimintatilan valintapainike | |

Jatkuu seuraavalla sivulla

OUC002,00029B1 -22-07.JUL08-2/5

ZX1041594—UN—16APR08

HUOMAA: Kaikki reitin LED-ilmaisimet ovat poissa käytöstä alkureitin määrittäksen aikana.

Kun reittiväli (X) on määritetty: Valitse säätötila painamalla painiketta (E) kahdesti ja tarkenna reittiväliä (X) tarvittaessa. Lisätietoja on kappaleessa Lightbar-järjestelmän käyttö säätötilassa.

OUC002,00029B1 -22-07JUL08-4/5

Lightbar-järjestelmän käyttö säätötilassa

Kun järjestelmä on käynnistynyt, siirry säätötilaan painamalla painiketta (B) kahdesti. Painikkeiden A ja C alla olevat LED-valot syttyvät merkiksi siitä, että säätötilan valinta on vahvistettu. Valitse tämä toimintatila, jos haluat tarkentaa reittiväliä:

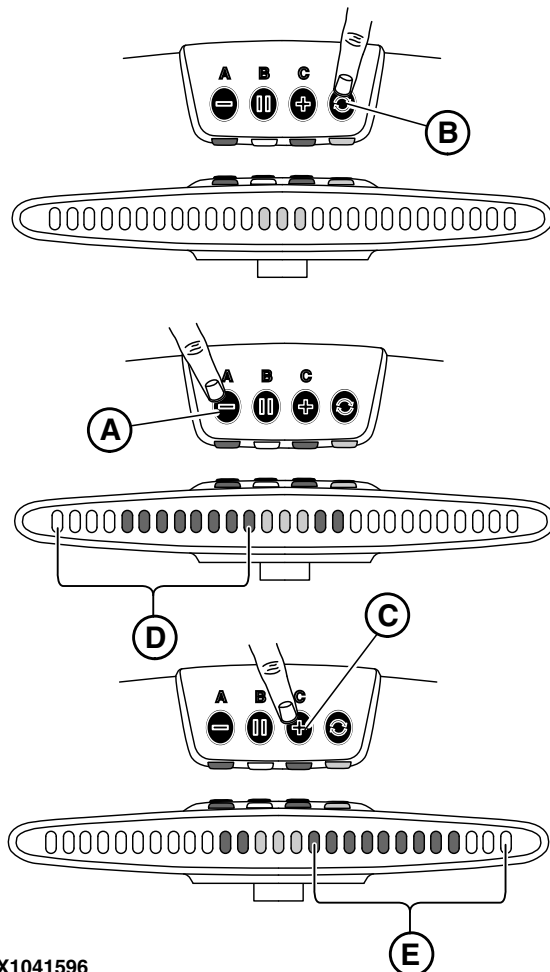
- Järjestelmä aktivoi painikkeiden (A) ja (C) alapuolella olevat käyttäjän valinnan LED-ilmaisimet viereisen kuvan mukaisesti.
- Pienennä reittiväliä painamalla painiketta (A). Kunkin reitin LED-ilmaisimen (D) aktivointi merkitsee 10 cm:n (3,93 tuuman) pienennystä reittiväliin.
- Suurennä reittiväliä painamalla painiketta (C). Kunkin reitin LED-ilmaisimen (E) aktivointi merkitsee 10 cm:n (3,93 tuuman) suurennusta reittiväliin.

A—Reittivälin pienennyspainike

D—Reittivälin pienennyksen LED-ilmaisimet (punaiset)

B—Toimintatilan valintapainike
C—Reittivälin suurennuspainike

E—Reittivälin suurennuksen LED-ilmaisimet (punaiset)



ZX1041596

Lightbar-järjestelmän käyttö – säätötila

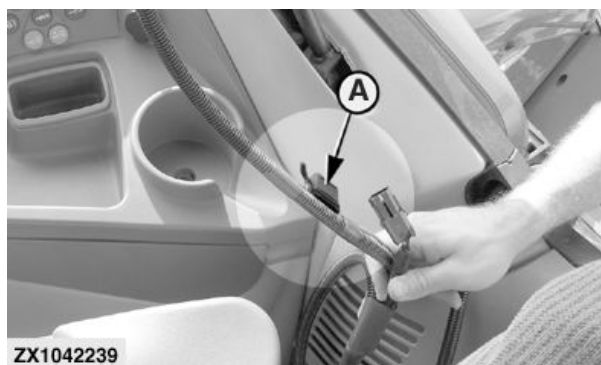
OUC002,00029B1 -22-07JUL08-5/5

ZX1041596 —UN—05MAY08

Lightbar-järjestelmän sulakesuojaus

- Itsenäinen käyttö:** Jännitteensyötön johtosarjassa sijaitseva 10 A:n sulake (A) suojaa Lightbar-järjestelmää.
- Näyttökokoonpano:** Traktorin sähköjärjestelmä suojaa Lightbar-järjestelmää. Traktorin käyttöoppaan avulla voit selvittää, mikä sulake suojaa Lightbar-järjestelmää.

A—Sulake (10 A)



ZX1042239

OUC002,00029A8 -22-24JUN08-1/1

ZX1042239 —UN—18JUN08

Näyttökokoonpano yhteiskäyttötilassa

Valopalkkijärjestelmän käyttäminen yhteiskäyttötilassa

GreenStar™-valopalkkia voidaan käyttää yhteiskäyttötilassa GreenStar™-näytön kanssa (alkuperäinen GreenStar™, GS2 1800, GS2 2600 tai GS3 2630). Kun valopalkki ja näyttö on liitetty koneen CAN-väylään, näyttö tunnistaa valopalkin automaattisesti, ja valopalkkijärjestelmä asetetaan yhteiskäyttötilaan. Valopalkin painikkeet sekä tilan LED-valot poistetaan käytöstä ja kaikki ohjausasetukset tehdään näytössä.

GreenStar on Deere & Companyn tavaramerkki
StarFire on Deere & Companyn tavaramerkki

(Lisätietoja määrittämisestä ja asetuksista on näytön käyttöoppaassa.)

Yhteiskäyttötilan etuja ovat muun muassa:

- Voit syöttää täsmälliset työkoneen leveyden ja reittivälin arvot.
- Työkoneen siirtymiä voidaan hyödyntää.
- StarFire™-vastaanottimen GPS-diagnostiikka.
- Peittokartoitus (vain GS2- ja GS3-näytöt).

HUOMAA: Näytön päivitys uusimmalla ohjelmistolla.

HC94949,0000504 -22-09JUN14-1/1

Alkuperäinen GreenStar™-näyttö ja valopalkin yhteiskäyttötila

Kun käytössä on yhteiskäyttökokoonpano alkuperäisen GreenStar™-näytön kanssa, GreenStar™-valopalkille ei ole erillistä asetussivua.

GreenStar on Deere & Companyn tavaramerkki

Ohjausreitin asetukset määritetään näytössä. Valopalkin LED-seurantavalot palavat 10 cm:n (4 in.) välein. Nämä mitat eivät vastaa etäisyyksiä, joilla reittiäännet aktivoidut.

Valopalkin LED-valojen kirkkaus synkronoidaan näytön kirkkausasetuksen kanssa.

HC94949,000050B -22-09JUN14-1/1

GS2 1800 -näyttö ja valopalkin yhteiskäyttötila

Valitse Valikko > GreenStar™-pääsivu > Asetukset > Opastuksen asetukset > Valopalkin asetukset

Vaiheen koko (A) – Asettaa reittipoikkeaman arvon jokaiseen reitin tarkkuusilmaisimen ruutuun. Jos näyttöä käytetään yhdessä GreenStar™-valopalkin kanssa, Vaiheen koko -asetus määrittää myös reittipoikkeaman arvon, jota kukin valopalkin valo vastaa.

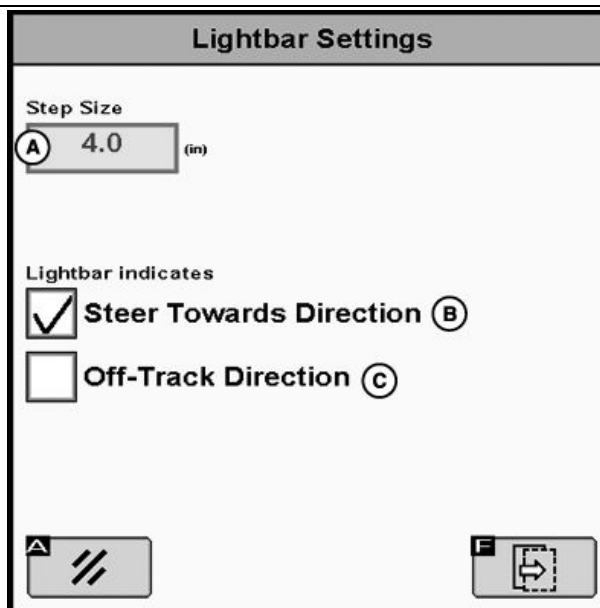
Ohjaa kohti suuntaa (B) – Jos asetus on valittuna ja reitin tarkkuusilmaisimen vasemmalla puolella olevat valot palavat, ohjaa konetta vasemmalle, jotta se on linjassa ohjausreitin kanssa.

Ohi reitin -suunta (C) – Jos asetus on valittuna ja reitin tarkkuusilmaisimen vasemmalla puolella olevat valot palavat, ohjaa konetta oikealle, jotta se on linjassa ohjausreitin kanssa.

A—Vaiheen koko
B—Ohjaa kohti suuntaa

C—Ohi reitin -suunta

GreenStar on Deere & Companyn tavaramerkki



PC19690—UN—03JUN14

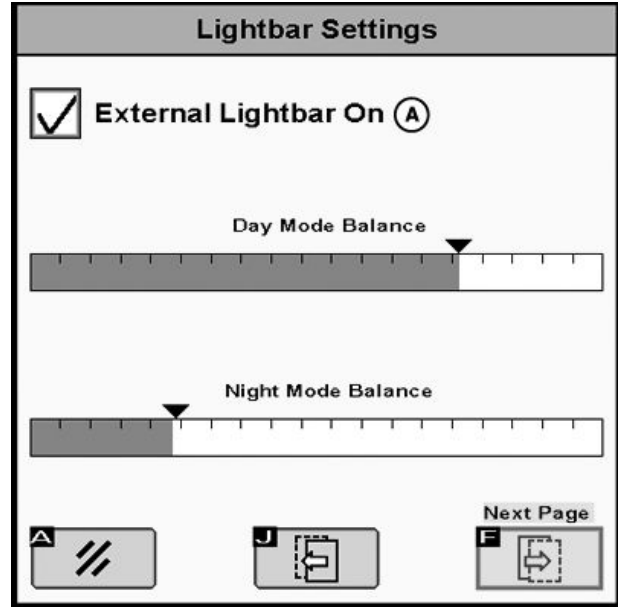
Jatkuu seuraavalla sivulla

HC94949,000050C -22-09JUN14-1/3

Ulkoinen valopalkki päällä – Valopalkki kytketään päälle valitsemalla valintaruutu.

Säädä valopalkin kirkkautta – Valinnalla voi säätää valopalkin kirkkautta verrattuna näytön kirkkauteen. Ulkoisen valopalkin kirkkaus synkronoidaan näytön kirkkausasetuksen kanssa. (Lisätietoja asetuksen säätämisestä on GS2 1800 -näytön käyttöoppaassa.)

A—Ulkoinen valopalkki päällä

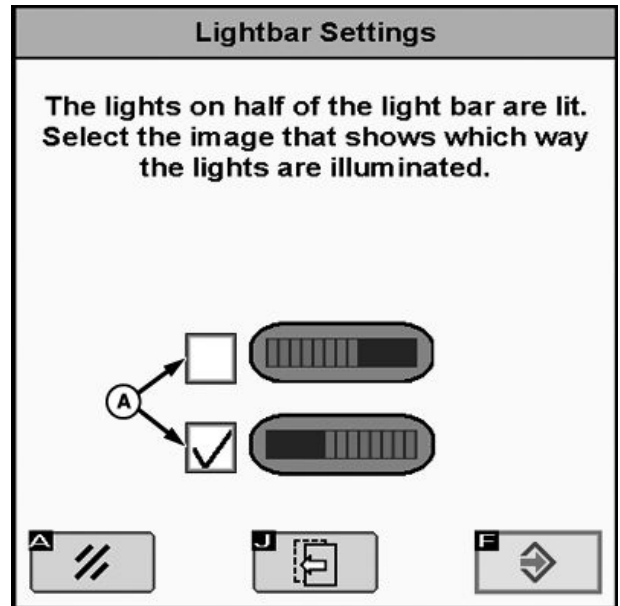


PC19691 —UN—03JUN14

HC94949,000050C -22-09JUN14-2/3

Määritä valopalkin asennussuunta – Tämän asetuksen avulla valopalkkikonsolin voi asentaa ylösalaisin. Kun sivu on avoinna, puolet valopalkin valoista syttyvät. Valitse valintaruutu (A) suunnalle, johon valot syttyvät.

A—Suunnan valintaruutu



PC19692 —UN—03JUN14

HC94949,000050C -22-09JUN14-3/3

GS2 2600 -näyttö ja valopalkin yhteiskäyttötila

Kun käytössä on yhteiskäyttötila GreenStar™ 2 2600 -näytön kanssa, GreenStar™-valopalkille ei ole erillistä asetussivua.

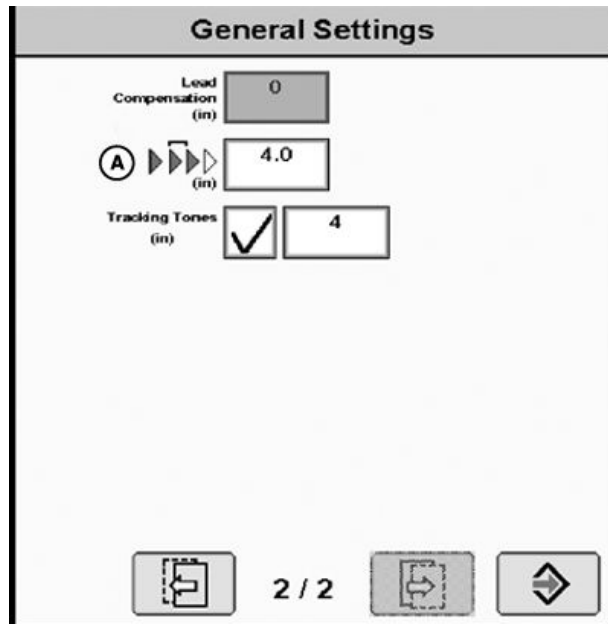
Vaiheen koko määritetään yleisissä opastusasetuksissa.

Valitse Valikko > GreenStar™ 2 Pro > Opastus > Opastuksen asetukset > Yleiset asetukset > Seuraava

Vaiheen koko (A) – Asettaa reittipoikkeaman arvon jokaiseen reitin tarkkuusilmaisimen ruutuun. Jos näyttöä käytetään yhdessä ulkoisen valopalkin kanssa, Vaiheen koko -asetus määrittää myös reittipoikkeaman arvon, jota kukin valopalkin valo vastaa.

Valopalkin LED-valojen kirkkaus synkronoidaan näytön kirkkausasetuksen kanssa.

A—Vaiheen koko



PC19693 —UN—03JUN14

GreenStar on Deere & Companyn tavaramerkki

HC94949,000050D -22-09JUN14-1/1

GS3 2630 -näyttö ja valopalkin yhteiskäyttötila

Valitse Valikko > GS3 > Opastus > Opastuksen asetukset > Valopalkin asetusten muuttaminen -painike

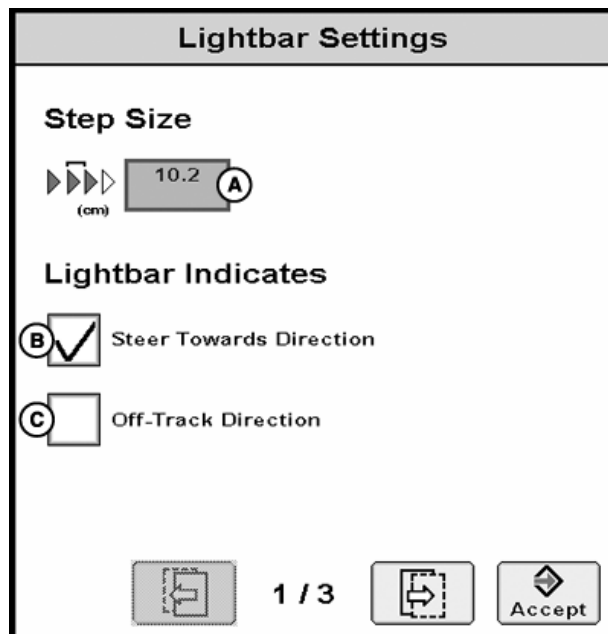
Vaiheen koko (A) – Asettaa reittipoikkeaman arvon jokaiseen reitin tarkkuusilmaisimen ruutuun. Jos näyttöä käytetään yhdessä ulkoisen GreenStar™-valopalkin kanssa, Vaiheen koko -asetus määrittää myös reittipoikkeaman arvon, jota kukin valopalkin valo vastaa.

Ohjaa kohti suuntaa (B) – Jos asetus on valittuna ja reitin tarkkuusilmaisimen vasemmalla puolella olevat valot palavat, ohjaa konetta vasemmalle, jotta se on linjassa ohjausreitin kanssa.

Ohi reitin -suunta (C) – Jos asetus on valittuna ja reitin tarkkuusilmaisimen vasemmalla puolella olevat valot palavat, ohjaa konetta oikealle, jotta se on linjassa ohjausreitin kanssa.

A—Vaiheen koko
B—Ohjaa kohti suuntaa

C—Ohi reitin -suunta



PC19613 —UN—13MAY14

GreenStar on Deere & Companyn tavaramerkki

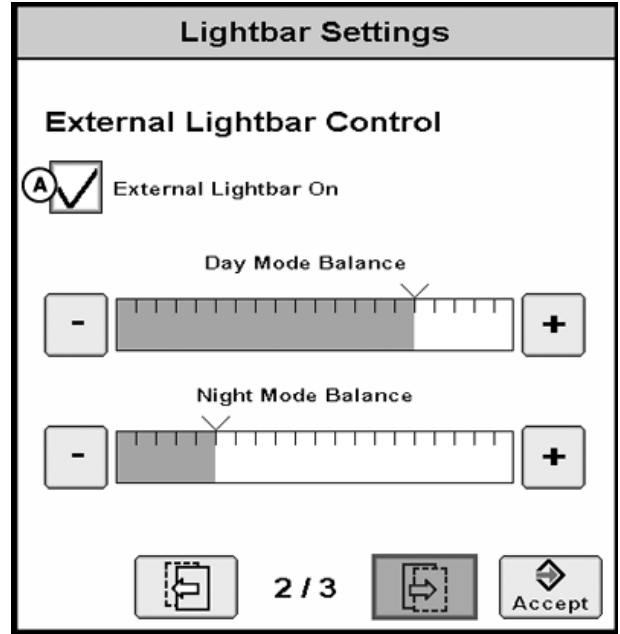
Jatkuu seuraavalla sivulla

HC94949,000050E -22-09JUN14-1/3

Ulkoinen valopalkki päällä – Valopalkki kytketään päälle valitsemalla valintaruutu.

Säädä valopalkin kirkkautta – Valinnalla voi säätää valopalkin kirkkautta verrattuna näytön kirkkauteen. Ulkoisen valopalkin kirkkaus synkronoidaan näytön kirkkausasetuksen kanssa. (Lisätietoja asetuksen säätämisestä on GS3 2630 -näytön käyttöoppaassa.)

A—Ulkoinen valopalkki päällä
-valintaruutu

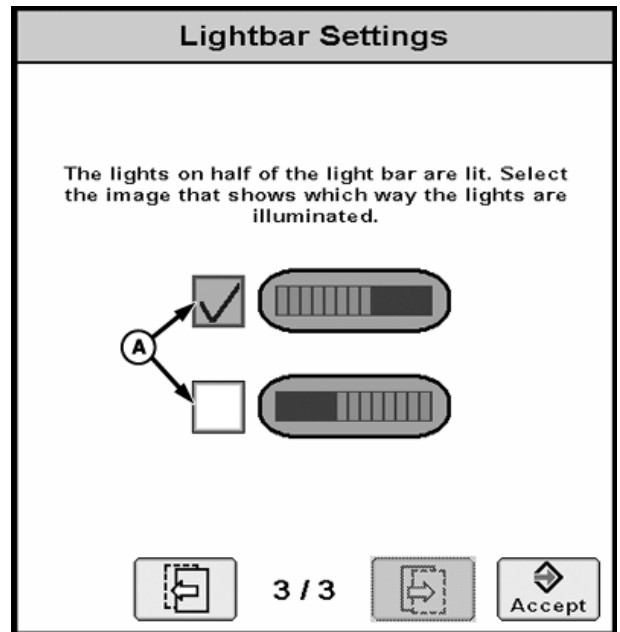


PC19614 —UN—27MAY14

HC94949,000050E -22-09JUN14-2/3

Määritä valopalkin asennussuunta – Tämän asetuksen avulla valopalkkikonsolin voi asentaa ylösalaisin. Kun sivu on avoinna, puolet valopalkin valoista syttyvät. Valitse valintaruutu (A) suunnalle, johon valot syttyvät.

A—Suunnan valintaruutu



PC19615 —UN—09JUN14

HC94949,000050E -22-09JUN14-3/3

Valopalkin tekniset tiedot

Turvailmoitus sähkö- ja elektroniikkalaitteiden ja/tai komponenttien jälkiasennuksesta

Laite sisältää elektroniikkaosia, joiden toimintaan muista laitteista lähtevä sähkömagneettinen säteily voi vaikuttaa. Tällainen vaikutus voi olla vaarallista, minkä vuoksi on otettava huomioon seuraavat turvallisuusohjeet:

Jos koneeseen asennetaan jälkiasennuksena sähkö- tai elektronisia laitteita, jotka yhdistetään koneen sähköjärjestelmiin, käyttäjän on tarkistettava, vaikuttaako asennus koneen elektroniikka- tai muihin osiin. Tämä koskee erityisesti

- tietokoneita
- GPS (Global Positioning System) -vastaanottimia.

Jälkiasennettujen sähköisten/elektronisten komponenttien tulee noudattaa asianmukaista EMC-direktiiviä 89/336/ETY, ja niissä on oltava CE-merkintä.

Johdotuksen, asennuksen ja suurimman sallitun virtalähteen täytyy vastata koneen valmistajan antamia asennusohjeita.

ZX,OMSPFH,EMV -22-02DEC96-1/1

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

DEERE & COMPANY
Moline, Illinois U.S.A.

Alla nimetty henkilö vakuuttaa, että

Tuote: John Deere GreenStar™ -valopalkki

Täyttää kaikki sitä koskevat seuraavien direktiivien olennaiset säädökset ja vaatimukset:

Direktiivi	Numero	SERTIFIOINTITAPA
Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeva direktiivi	2004/108/EY	Direktiivin liite II

Teknisen rakennetiedoston laatimiseen valtuutetun henkilön nimi ja osoite Euroopan yhteisön alueella:

Brigitte Birk
John Deere GmbH & Co. KG
Mannheim Regional Center (ydintoiminnot)
John Deere Strasse 70
Mannheim, D-68163 GERMANY
EUConformity@JohnDeere.com

Vakuutuksen antopaikka: Urbandale, Iowa

Vakuutuksen antopäivämäärä: 27. maaliskuuta 2013

Valmistuspaikka: John Deere Intelligent Solutions Group

Nimi: Tilo Kempf

Asema: Machine Control Development Manager

DXCE01 —UN—28APR09



HC94949,0000490 -22-04JUN14-1/1

Päiväyskoodin tunnistus

Näet valmistuspäivän tuote-etiketin päiväyskoodista (A). YY (B) ilmoittaa valmistusvuoden kaksi viimeistä numeroa; WW (C) ilmoittaa kalenterivalmistusvuoden viikkonumeron.

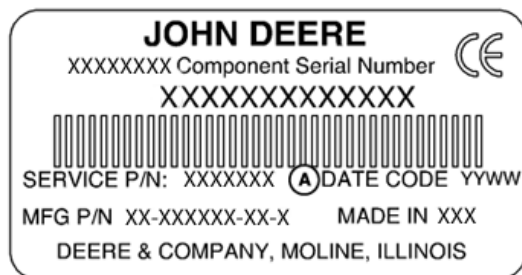
HUOMAA: Valmistuksen viikkonumero on alueella 01–53.

Päiväyskoodi		
YY	Valmistusvuoden kaksi viimeistä numeroa	Esimerkki: 11 = 2011 12 = 2012 13 = 2013
WW	Valmistuskalenterivuoden viikkonumero	Esimerkki: 01, 02, 03...53

A—Päiväyskoodi (valmistuspäivä)

B—Valmistusvuoden kaksi viimeistä numeroa

C—Valmistuskalenterivuoden viikkonumero



PC17574 —UN—16AUG13

Esimerkki tuote-etiketistä

DATE CODE YY WW
 (B) (C)

Esimerkki päiväyskoodista

HC94949,0000342 -22-23AUG13-1/1

Tulliliitto – EAC

Tiedot tuotteille, joilla on tulliliiton jäsenmaitten vaatimustenmukaisuusmerkki

Valmistaja: DEERE & COMPANY
Moline, Illinois U.S.A.

Malli: John Deere GreenStar™ -valopalkki

Valmistettu Yhdysvalloissa

Valtuutetun edustajan nimi ja osoite Venäjän, Valko-Venäjän ja Kazakstanin tulliliitossa:

Rajoitetun vastuun yhtiö
John Deere Rus

Osoite:

142050, Russia, Moscow region, Domodedovo district, Domodedovo, Beliy Stolbi micro district, vladenye "Warehouse 104," Building 2.

Jälleenmyyjältä saa pyydettäessä teknistä tukea.

PC17575 —UN—16AUG13



HC94949,0000492 -22-02JUN14-1/1

Sarjanumerot

Tunnistetarra

Tarraan merkityt kirjain- ja numeroyhdistelmät ovat kyseisen osan tai kokoonpanon yksilöllisiä tunnistetietoja. Tämä tunniste on tarpeen kokonaisuudessaan varaosia tilattaessa tai yksilöitäessä järjestelmä tai osa John Deeren

tuotetukiohjelmia varten. Tunnistetta tarvitaan myös viranomaisia varten, jos Lightbar-järjestelmä varastetaan.

Pidä tämän takia kyseinen tunnistetieto huolellisesti tallessa.

OUCC002,00029A6 -22-18JUN08-1/1

Lightbar-konsoli

Tarra sijaitsee konsolin alapuolella.



ZX1042240 —UN—15JUL08

OUCC002,00029A7 -22-18JUN08-1/1

Hakemisto

	Sivu		Sivu
A		Y	
Asennusohjeet.....	10-1	Yhteiskäyttötila	
I		Alkuperäinen GreenStar-näyttö	20-1
Imukuppi	10-2	GS2 1800 -näyttö.....	20-1
J		GS2 2600 -näyttö.....	20-3
Järjestelmän kuvaus.....	15-1	GS3 2630 -näyttö.....	20-3
L		Näyttökokoonpano	20-1
LED-valojen kuvaus.....	15-1		
Lightbar-järjestelmän käyttö			
Asetusten määritystila.....	15-3		
Reitin määritys	15-3		
Reittivälin palautus.....	15-3		
Reittivälin säätäminen.....	15-3		
RUN-tila	15-3		
Sulakesuojaus.....	15-6		
Säätötila	15-3		
O			
Ohjausjärjestelmä			
Erilliskokoonpano.....	10-3		
Näyttökokoonpano	10-4		
Valopalkki	10-1		
S			
Sarjanumerot			
Konsoli	30-1		
Tunnistetarra	30-1		
Sulakesuojaus	15-6		
T			
Tunnistetarra	30-1		
Turvallisuus, askelmat ja kahvat			
Askelmien ja kahvojen oikea käyttö.....	05-2		
V			
Valopalkin asentaminen			
Erilliskokoonpano.....	10-3		
Imukuppi	10-2		
Näyttökokoonpano	10-4		
Ohjausjärjestelmä	10-1		
Yleisohjeet	10-1		
Valopalkin toiminta			
Imukuppi	10-2		
Näyttökokoonpano yhteiskäyttötilassa.....	20-1		
Yhteiskäyttötila.....	20-1, 20-3		

John Deere -huolto pitää koneesi töissä

John Deere -varaosat

Lyhennämme koneseisokit pitämällä oikeat osat heti saatavilla.

Siksi pidämme laajaa ja monipuolista varastoa — ollaksemme askeleen edellä varaosatarpeitasi.



DX,IBC,A -22-04JUN90-1/1

TS100 —UN—23AUG88

Oikeat työkalut

Kätevät ja sopivat työkalut ja testauslaitteet mahdollistavat nopean vian paikallistamisen ja korjauksen... aikasi ja rahasi säästävät.



DX,IBC,B -22-04JUN90-1/1

TS101 —UN—23AUG88

Hyvin koulutetut asentajat

John Deere asentajan koulutus ei pääty koskaan.

Koulutusta järjestetään säännöllisesti, joten henkilökuntamme tuntee laitteesi ja osaa huoltaa sen.

Seuraus?

Voit luottaa kokemukseemme!



DX,IBC,C -22-04JUN90-1/1

TS102 —UN—23AUG88

Nopea huolto

Haluamme antaa nopean ja tehokkaan avun, heti kun tarvitset sitä.

Teemme korjauksia tilallasi tai hyvin varustetuissa korjaamoissamme olosuhteiden mukaan. Käytä apuamme.

JOHN DEERE HUOLLON MOTTO: Olemme siellä missä tarvitset meitä.



DX,IBC,D -22-04JUN90-1/1

TS103 —UN—23AUG88

