



An Oshkosh Corporation Company

---

# **Käyttö- ja turvallisuusopas**

*Alkuperäiset ohjeet – Pidä käyttöohje aina koneen mukana.*

**Malli(t)**

**1932RS/6RS**

**3248RS/10RS**



**ANSI**



**Osanumero – 3123420**

*April 8, 2013*

*Finnish – Operation and Safety*

---



## **JOHDANTO**

Tämä käyttöohje on tärkeä apuväline! Pidä se aina koneen mukana.

Tämän käyttöohjeen tarkoituksena on kuvata omistajille, käyttäjille, hoitajille, vuokranantajille ja vuokraajille tarvittavat varotoimet ja turvalliset ja oikeat koneen käyttötarkoituksen mukaiset käyttötavat.

Jatkuvien tuoteparannusten takia JLG Industries, Inc. varaa oikeuden teknisiin muutoksiin ilman ennakoilmoitusta. Jos tarvitset päivitettyä tietoa, ota yhteyttä JLG Industries, Inc:iin.

### TURVALLISUUDEN HUOMIOMERKINNÄT JA KOROSTUSSANAT



Tämä on turvallisuuden huomiomerkintä. Se varoittaa mahdollisesta vammautumisvaarasta. Noudata kaikkia merkin yhteydessä olevia turvallisuusohjeita välttääksesi loukkaantumisen tai kuoleman.

#### **VAARA**

TARCOITTAÄ VÄLITÖNTÄ VAARATILANNETTA, JOKA VOI AIHEUTTAA VAKAVAN LOUKKAANTUMISEN TAI KUOLEMAN. TÄMÄN KILVEN TAUSTAVÄRI ON PUNAINEN.

#### **VAROITUS**

TARCOITTAÄ MAHDOLLISTA VAARATILANNETTA, JOKA VOI AIHEUTTAA VAKAVAN LOUKKAANTUMISEN TAI KUOLEMAN. TÄMÄN KILVEN TAUSTAVÄRI ON ORANSSI.

#### **HUOMIO**

TARCOITTAÄ MAHDOLLISTA VAARATILANNETTA, JOKA VOI AIHEUTTAA VÄHÄISEN TAI LIEVÄN LOUKKAANTUMISEN. MERKILLÄ SAATE-

TAAN OSOITTAÄ MYÖS VAARALLISET TOIMENPITEET. TÄMÄN MERKIN TAUSTAVÄRI ON KELTAINEN.

#### **HUOMAA**

SISÄLTÄÄ TIETOJA TAI YRITYKSEN TÄRKEITÄ OHJEISTUKSIA, JOTKA LIITTYVÄT SUORALLA TAI EPÄSUORALLA TAVALLA HENKILÖSTÖN TURVALLISUUTEEN TAI OMAISUUDEN SUOJAAMISEEN.

### **VAROITUS**

TÄMÄN TUOTTEEN ON NOUDATETTAVA KAIKKIA TURVALLISUUSTIEDOTTEITA. OTA YHTEYTTÄ JLG INDUSTRIES, INC:IIIN TAI PAIKALLISEEN VALTUUTETTUUN JLG-EDUSTAJAAN, JOS HALUAT LISÄTIETOJA TUOTETTA KOSKEVISTA TURVALLISUUSTIEDOTTEISTA.

### **HUOMAA**

JLG INDUSTRIES, INC. LÄHETTÄÄ TURVALLISUUSTIEDOTTEET TÄMÄN KONEEN ASIAKIRJOJEN OMISTAJALLE. OTA YHTEYS JLG INDUSTRIES, INC:IIIN, JOS HALUAT VARMISTUA NYKYISTEN OMISTAJAN ASIAKIRJOJEN AJANTASAISUUDESTA JA PAIKKANSAPITÄVYYDESTÄ.

### **HUOMAA**

JLG INDUSTRIES, INC:ILLE PITÄÄ VÄLITTÖMÄSTI ILMOITTA A KAIKKI TAPAUKSET, JOISSA JLG-TUOTTEET OVAT LIITTYNEET ONNETTOMUUSTILANTEESEEN, JOKA ON AIHEUTTANUT HENKILÖN LOUKKAANTUMISEN TAI KUOLEMAN TAI MERKITTÄVIÄ VAHINKOJA OMAISUUDELLE TAI JLG-TUOTTEELLE.

### **Seuraavissa kysymyksissä:**

- Onnettomuuden raportoinnista
- Standardien ja säännösten yhteensopivuudesta
- Tuoteturvallisuuteen liittyvistä julkaisuista
- Tuotteen tavallisuudesta poikkeavista käyttötavoista
- Omistajatietojen päivityksistä
- Tuotemuunnoksiin liittyvistä kysymyksistä
- Tuoteturvallisuuteen liittyvistä kysymyksistä

### **Ota yhteyttä osoitteeseen:**

Product Safety and Reliability Department  
JLG Industries, Inc.  
13224 Fountainhead Plaza  
Hagerstown, MD 21742  
USA

tai paikalliseen JLG:n toimistoon  
(katso osoitteita oppaan takakannesta)

### **Yhdysvalloissa:**

Ilmaisnumero: +1 877 554 7233

### **Yhdysvaltojen ulkopuolelta:**

Puhelin: +1 240 420 2661  
Sähköposti: ProductSafety@JLG.com

**MUUTOSLOKI**

Oppaan ensimmäinen painos..... 10. tammikuuta 2012  
Oppaan päivitys ..... 4. tammikuuta 2013  
Käyttöopas tarkistettu..... 8.4.2013

<b>OSA – KAPPALE, AIHE</b>	<b>SIVU</b>
JOHDANTO .....	A
TURVALLISUUDEN HUOMIOMERKINNÄT JA KOROSTUSSANAT .....	B
Ota yhteyttä osoitteeseen: .....	C
Yhdysvalloissa: .....	C
Yhdysvaltojen ulkopuolelta: .....	C
MUUTOSLOKI .....	D

**OSA - 1 - VAROTOIMET**

1.1 YLEISTÄ .....	1-1
1.2 ENNEN KÄYTTÖÄ .....	1-2
Käyttäjän koulutus ja tiedot .....	1-2
Työalueen tarkastus .....	1-2
Koneen tarkastus .....	1-3
1.3 KÄYTTÖ .....	1-4
Yleistä .....	1-4
Kompastumis- ja putoamisvaara .....	1-5
Sähköiskun vaara .....	1-6
Kaatumisvaarat .....	1-7
Ruhjoutumis- ja törmäysvaara .....	1-9
1.4 HINAAMINEN, NOSTAMINEN JA TAVARAN KULJETTAMINEN .....	1-11
1.5 KUNNOSSAPITO .....	1-11
Kunnossapitoon liittyvät vaaratekijät .....	1-11
Akkuun liittyvät vaaratekijät .....	1-12

<b>OSA – KAPPALE, AIHE</b>	<b>SIVU</b>
----------------------------	-------------

**OSA - 2 - KÄYTTÄJÄN VELVOLLISUUDET, KONEEN VALMISTELU JA TARKASTUS**

2.1 HENKILÖSTÖN KOULUTUS .....	2-1
Käyttäjän koulutus .....	2-1
Koulutuksen valvonta .....	2-2
Käyttäjän vastuu .....	2-2
2.2 VALMISTELU, TARKASTUS JA HUOLTO .....	2-2
2.3 TARKASTUS ENNEN KÄYNNISTYSTÄ .....	2-4
2.4 PÄIVITTÄINEN YLEISTARKASTUS .....	2-6
2.5 TOIMINTOJEN TARKASTUS .....	2-8

**OSA - 3 - KONEEN OHJAIMET, MERKKIVALOT JA TOIMINTA**

3.1 YLEISTÄ .....	3-1
3.2 KUVAUS .....	3-1
3.3 KÄYTTÖOMINAISUUDET JA RAJOITUKSET .....	3-2
Yleistä .....	3-2
Kyltit .....	3-2
3.4 TYÖLAVAN LASTAUS .....	3-2
3.5 KONEEN OHJAINTEEN SIJAINTI .....	3-3
3.6 MAATASON OHJAUSASEMA .....	3-5
Maatason hätäpysäytyskytkin .....	3-6
Päävalintakytkin .....	3-6
Työlavan nosto-/laskukytkin .....	3-6
MDI (monitoimi-ilmaisoin) .....	3-6

## SISÄLLYSLUETTELO

### OSA – KAPPALE, AIHE

### SIVU

	Ylikuormituksen merkkivalo (jos varusteena) .....	3-7
3.7	TYÖLAVAN OHJAUSASEMA .....	3-9
	Työlävan hätäpysäytyskytkin .....	3-10
	Nosto-/ajokytkin .....	3-10
	Suuntatarra (eteen/taakse/ylös/alas) .....	3-10
	Ajo/nosto/ohjaus-ohjainsauva .....	3-11
	Ohjaus ja kuljettaminen .....	3-12
	Ohjaus .....	3-12
	Kuljetus eteen- ja taaksepäin .....	3-12
	Työlävan nostaminen ja laskeminen .....	3-14
	Varsisuojuukset (jos varusteena) .....	3-14
	Ylikuormituksen merkkivalo (jos varusteena) .....	3-14
	Kallistuksenosoittimen varoitusvalo ja hälytys .....	3-15
	Äänimerkki .....	3-15
	Akun alhaisen varaustilan ja järjestelmävirian merkkivalo .....	3-15
	Hälytys .....	3-15
3.8	TYÖLAVAN JATKE .....	3-16
3.9	TYÖLAVAN KAITEET – ALASTAITETTAVA MENETELMÄ .....	3-17
3.10	AKUN LATAUS .....	3-20
	Akkulaturin vika (merkkivalo vilkkuu) .....	3-21
3.11	TASA-VAIHOTOSUUNTAAJAN KÄYTTÖ (LISÄVARUSTE) .....	3-22
3.12	KONEEN PYSÄKÖINTI JA SÄILYTYS .....	3-23
3.13	SAKSIPUOMI – TURVATUKI .....	3-24

### OSA – KAPPALE, AIHE

### SIVU

3.14	NOSTAMINEN JA KIINNITTÄMINEN .....	3-26
	Nostaminen .....	3-26
	Kiinnittäminen .....	3-26
3.15	HINAAMINEN .....	3-29
	Sähköjarrun vapauttaminen .....	3-29
	Mekaaninen jarrun vapautus .....	3-30

### OSA - 4 - TOIMINTA HÄTÄTILANTEISSA

4.1	YLEISTÄ .....	4-1
4.2	TOIMINTA HÄTÄTILANTEISSA .....	4-1
	Käyttäjät ei pysty ohjaamaan konetta .....	4-1
	Työläva juuttunut yläpuolisiin rakenteisiin .....	4-1
	Kipanneen koneen oikaiseminen .....	4-1
4.3	TYÖLAVAN LASKEMINEN KÄSIN .....	4-1
4.4	ONNETTOMUUDESTA ILMOITTAMINEN .....	4-2

### OSA - 5 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA HUOLTO-OHJEET

5.1	JOHDANTO .....	5-1
	Muut saatavilla olevat, tätä konetta käsittelevät julkaisut: .....	5-1
5.2	TOIMINTASPEKIFIKAATIOT .....	5-2
	Työlävan kapasiteetit .....	5-4
	Koneen mitat .....	5-5
	Renkaat .....	5-6



<b>OSA – KAPPALE, AIHE</b>	<b>SIVU</b>
Akut.....	5-6
Sähköjärjestelmä.....	5-6
5.3 VAKAUDEN KANNALTA KRIITTISET PAINOT .....	5-7
5.4 VOITELU .....	5-7
Voitelutilavuudet .....	5-7
Hydraulineste.....	5-7
Voiteluspesifikaatiot .....	5-8
5.5 KUNNOSSAPITO .....	5-9
Hydraulinesteen tarkistus.....	5-9
5.6 AKUN KUNNOSSAPITO .....	5-10
Akun huolto ja turvatoimet.....	5-10
Akun pikairrotustoiminto (jos varusteena) .....	5-10
5.7 RENKAAT JA PYÖRÄT.....	5-11
Renkaiden kuluminen ja rengasvauriot .....	5-11
Pyörän ja renkaan ja vaihtaminen.....	5-11
Pyörän asennus .....	5-12
5.8 LISÄTIEDOT.....	5-13
5.9 KYLTTIEN KIINNITTÄMINEN.....	5-14
5.10 VIANMÄÄRITYSKOODIT (DTC) .....	5-18
5.11 DTC-TARKISTUSTAULUKKOHAKEMISTO.....	5-18
5.12 VIANMÄÄRITYSKOODIEN (DTC) TARKISTUSTAULUKOT ..	5-19
0-0 ohjekommentit .....	5-19
2-1 Käynnistys .....	5-20
2-2 Työlävan ohjaimet.....	5-20

<b>OSA – KAPPALE, AIHE</b>	<b>SIVU</b>
2-3 Maatason ohjaimet.....	5-21
2-5 Toiminto estetty .....	5-22
3-1 Linjakontaktorin avoin piiri .....	5-23
3-2 Linjakontaktorin oikosulku .....	5-24
3-3 Maatason antoajuri.....	5-24
4-2 Lämpöraja (SOA) .....	5-26
4-4 Akkuvirta .....	5-27
6-6 Tiedonsiirto .....	5-28
7-7 Sähkömoottori.....	5-28
8-2 LSS - kuormantunnistusjärjestelmä .....	5-30
8-4 Korkeuskytkin .....	5-30
9-9 Laitteisto.....	5-31

**OSA - 6 - TARKASTUS- JA KORJAUSLOKI**

## SISÄLLYSLUETTELO

### OSA – KAPPALE, AIHE

### SIVU

#### KUVALUETTELO

2-1.	Päivittäinen yleistarkastus (sivusuojat poistettu) – kaikki koneet.....	2-7
2-2.	Koneen rajakytkinten sijainti.....	2-9
3-1.	1932RS/6RS – koneen ohjainten sijainti.....	3-3
3-2.	3248RS/10RS – koneen ohjainten sijainti.....	3-4
3-3.	Maatason ohjausasema.....	3-5
3-4.	MDI (monitoimi-ilmais).....	3-7
3-5.	Käsi käyttöisen laskuohjaimen sijainti (koneen oikea takasivu).....	3-8
3-6.	Työlavan ohjausasema.....	3-9
3-7.	Työlavan ohjauskomponentit.....	3-11
3-8.	Mäen ja rinteen määritelmä.....	3-13
3-9.	Työlavan jatke.....	3-16
3-10.	Työlavan kaiteet – laskujärjestys – VAIN 3248RS/10RS.....	3-18
3-11.	Työlavan kaiteet – laskujärjestys – 6RS (vain CE).....	3-19
3-12.	Laturin merkkivalotarra.....	3-20
3-13.	Vaihtosuuntaaja PÄÄLLÄ/POIS -kytkin.....	3-22
3-14.	Ohjausaseman kiinnittäminen työlavaan.....	3-23
3-15.	1932RS/6RS – saksipuomi – turvatuki.....	3-25
3-16.	3248RS/10RS – saksipuomi – turvatuki.....	3-25
3-17.	Haarukkanosturin aukot – sijainti.....	3-26
3-18.	Nosto levitintangon avulla ja nostokorvakkeiden sijainnit - kaikki koneet.....	3-27

### OSA – KAPPALE, AIHE

### SIVU

3-19.	Kiinnitys- ja nostokorvakkeiden sijainnit - kaikki koneet.....	3-28
3-20.	Jarrun vapauttaminen sähköisesti – sijainti – kaikki koneet.....	3-29
3-21.	Jarru – irrottaminen käsin.....	3-30
4-1.	Käsinlaskuohjaimen sijainti (koneen oikea takasivu – kaikki koneet).....	4-2
5-1.	Hydraulinesteen tarkistus – kaikki koneet.....	5-9
5-2.	Akun nestetaso.....	5-10
5-3.	Pyöränmuttereiden kiristysjärjestys.....	5-12
5-4.	Koneen kylttien kiinnittäminen – kaikki koneet.....	5-14

**OSA – KAPPALE, AIHE**

**SIVU**

**OSA – KAPPALE, AIHE**

**SIVU**

**TAULUKKOLUETTELO**

1-1	Lähestymisturvallisuuden vähimmäisetäisyydet (M.A.D.) .....	1-6
1-2	Boforiasteikko (vain tiedoksi) .....	1-8
2-1	Tarkastus- ja huoltotaulukko .....	2-3
2-2	Nopean ajon katkaisukorkeus .....	2-8
2-3	Kallistuksen aktivointiasetus .....	2-9
3-1	Akkulaturin vika (merkkivalo vilkkuu) .....	3-21
5-1	Käyttöä koskevat tekniset tiedot .....	5-2
5-2	Työlavan kapasiteetit .....	5-4
5-3	Mitat .....	5-5
5-4	Rengasspesifikaatiot .....	5-6
5-5	Akun tekniset tiedot .....	5-6
5-6	Sähköjärjestelmän tekniset tiedot .....	5-6
5-7	Kriittiset vakauspainot .....	5-7
5-8	Teho .....	5-7
5-9	Hydraulineste .....	5-7
5-10	Voiteluspesifikaatiot .....	5-8
5-11	Hydraulinesteen määritykset .....	5-8
5-12	Pyörien kiristystaulukko .....	5-12
5-13	Koneen kylttien sijoituskaavio (katso Kuva 5-4.) .....	5-15
6-1	Tarkastus- ja korjausloki .....	6-1



## OSA 1. VAROTOIMET

### 1.1 YLEISTÄ

Tässä osassa kuvataan koneen asianmukaiseen ja turvalliseen käyttöön ja huoltoon liittyvät välttämättömät varotoimet. Koneen oikean käytön varmistamiseksi on välttämätöntä luoda päivittäinen kunnossapito-ohjelma tämän käyttöohjeen ohjeiden mukaan. Asiantuntevan henkilön tulee luoda koneelle säännöllinen huoltotoimenpideohjelma käyttäen tämän käyttöohjeen ja huolto- ja kunnossapito-ohjeen tietoja. Ohjelmaa tulee noudattaa tarkasti, jotta kone pysyisi turvallisessa toimintakunnossa.

Koneen omistajan/käyttäjän/hoitajan/vuokranantajan/vuokraajan ei tule ottaa koneen käyttövastuuta, ennen kuin tämä käyttöohje on luettu, koulutus on suoritettu ja koneen käyttöön on tutustuttu koneen ja pätevän käyttäjän opastuksella.

Näissä osioissa on eritelty koneen omistajan, käyttäjän, hoitajan, vuokranantajan ja vuokralaisen vastuualueet, jotka liittyvät turvallisuuteen, koulutukseen, tarkistukseen, huoltoon, soveltuvuuteen ja käyttöön. Turvallisuuteen, koulutukseen, tarkistukseen, huoltoon, soveltuvuuteen ja käyttöön liittyvissä kysymyksissä pyydämme ottamaan yhteyttä JLG Industries, Inc:iin ("JLG").

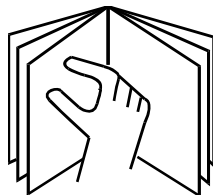
#### VAROITUS

**TÄSSÄ KÄYTTÖOHJEESSA LUETELTUIEN TURVALLISUUDEN VAROITUKSIEN LAIMINLYÖNTI VOI AIHEUTTAA KONEEN VAURIOITUMISEN, HENKILÖVAHINGON TAI KUOLEMAN.**

### 1.2 ENNEN KÄYTTÖÄ

#### Käyttäjän koulutus ja tiedot

- Käyttö- ja turvallisuusopas on luettava ja ymmärrettävä kokonaisuudessaan ennen koneen käyttämistä. Jos sinulla on kysyttävää tai tarvitset selvennyksiä tai lisätietoja mistä tahansa tämän käyttöohjeen osiosta, ota yhteyttä JLG Industries, Inc:iin.



- Käyttäjä ei saa ottaa konetta käyttöönsä, ennen kuin hän on saanut riittävän koulutuksen pätevilta ja valtuutetuilta kouluttajilta.
- Koneita saavat käyttää vain valtuutetut ja pätevät henkilöt, jotka ovat osoittaneet osaavansa käyttää konetta turvallisesti ja oikein ja osaavat huoltaa sitä.

- Lue ja pidä mielessä kaikki koneen ja käyttöohjeen VAARA-, VAROITUS- ja HUOMAUTUS-merkinnät ja noudata niitä tarkasti.
- Varmista, että konetta käytetään ainoastaan JLG:n määrittämän käyttö-tarkoituksen mukaisesti.
- Kaikkien konetta käyttävien henkilöiden pitää tuntea tässä käyttöohjeessa määritetyt koneen hätäohjaimet ja toiminta hätätilanteessa.
- Lue ja pidä mielessä kaikki koneen käyttöön sovellettavissa olevat työ-lainsäädännön ja viranomaisten säännökset.

#### Työalueen tarkastus

- Käyttäjän on ennen koneen käyttöä ja käytön aikana huolehdittava kaikista varoimista vaaratilanteiden ehkäisemiseksi työalueella.
- Älä käytä tai nosta työlavaa koneen ollessa kuorma-auton lavalla, perävaunussa, junavaunussa, laivassa, telineellä tai muussa vastaavassa paikassa ilman JLG:n kirjallista lupaa.
- Tarkasta työalue ennen koneen käyttöä yläpuolella sijaitsevien vaaratekijöiden kuten sähkölinjojen, siltanostureiden ja muiden vastaavien varalta.

- Tarkista, ettei maanpinnassa ole reikiä, kuoppia, kumpareita, esteitä, romua, peitettyjä koloja tai muita mahdollisia vaaratekijöitä.
- Tarkasta työalue vaarallisten kohtien varalta. Konetta ei saa käyttää vaarallisissa ympäristöissä ilman JLG:n kirjallista lupaa.
- Varmista, että käyttömaasto on riittävän tukeva ja pystyy kannattamaan renkaan enimmäiskuorman, joka on merkitty tarralla runkoon kunkin renkaan viereen.
- Konetta saa käyttää lämpötilassa –20 °C ... 40 °C (0°F ... 104°F). Tiedustele JLG:ltä, kuinka konetta tulee käyttää mainitun lämpötila-alueen ulkopuolella.

## **Koneen tarkastus**

- Älä käytä konetta, ennen kuin koneen ja toimintojen tarkistukset on tehty tämän käyttöohjeen osiossa 2 kuvatulla tavalla.
- Älä käytä konetta, ennen kuin se on huollettu ja kunnostettu huolto- ja kunnossapito-ohjeessa määriteltyjen huolto- ja tarkistusvaatimusten mukaisesti.
- Varmista, että kaikki turvalaitteet toimivat oikein. Muutosten teko näihin laitteisiin on turvallisuusohjeiden vastaista.

### **⚠ VAROITUS**

**HENKILÖNOSTIMEN TYÖLAVOJEN MUUNNOKSET TAI MUUTOKSET SAA SUORITTAA VAIN VALMISTAJALTA ETUKÄTEEN PYYDETYLLÄ KIRJALLISELLA LUVALLA.**

- Älä käytä konetta, jonka turvallisuus- tai ohjekilvet tai -tarrat puuttuvat tai ovat lukukelvottomia.
- Tarkista, onko koneen alkuperäisosiin tehty muutoksia. Varmista, että kaikki muutokset ovat JLG:n hyväksymiä.
- Vältä liian kertymistä työlavan kannelle. Poista muta, rasva ja muut liukkaat aineet jalkineista ja työlavan kannelta.

### 1.3 KÄYTTÖ

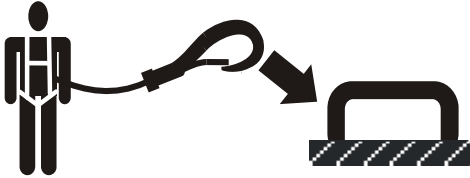
#### Yleistä

- Koneen käyttö vaatii käyttäjän täyden huomion. Kone on pysäytettävä kokonaan ennen matkapuhelimen, kaksisuuntaisen radiopuhelimen tai muun sellaisen laitteen käyttöä, joka edellyttää käyttäjän huomiota ja vaikuttaa näin koneen käytön turvallisuuteen.
- Älä käytä konetta mihinkään muuhun tarkoitukseen kuin henkilöstön, heidän työkalujensa ja laitteidensa työkohteeseen sijoittamiseen.
- Ennen koneen käyttöä käyttäjän tulee tuntee koneen käyttöominaisuudet ja suorituskyky kaikkien toimintojen osalta.
- Älä koskaan käytä epäkunnossa olevaa konetta. Toimintahäiriön sattuessa sammuta kone. Ota laite pois käytöstä ja tiedota asiasta asianomaisille tahoille.
- Älä poista, estä toiminnasta tai tee muutoksia koneen turvalaitteisiin.
- Älä koskaan heilauta ohjauskytkintä tai -vipua vapaa-asennon kautta vastakkaiseen suuntaan. Palauta kytkin aina ensin vapaalle ja pysäytä laite, ennen kuin siirryt seuraavaan toimintoon. Käytä ohjaimia hitaasti ja tasaisesti painaen.
- Älä anna käyttää tai ohjata konetta maatasolta, kun työlavalla on henkilöitä (lukuun ottamatta hätätilannetta).
- Älä ripusta tarvikkeita työlayan kaiteeseen ilman JLG:n hyväksyntää.
- Kun työlavalla on kaksi tai useampia henkilöitä, käyttäjä on vastuussa kaikesta koneen käytöstä.
- Varmista aina, että sähkötyökaluja säilytetään oikein. Niitä ei saa jättää riippumaan johdoistaan työlayan työalueelle.
- Älä yritä vetää tai työntää jumiin jäänyttä tai vaurioitunutta konetta muualta kuin alustan kiinnityskoukuista.
- Laske työlava kokonaan alas ja sammuta virta ennen koneesta poistumista.
- Poista kaikki sormukset, rannekello ja korut ennen koneen käyttöä. Älä käytä väljää vaatetusta tai unohda laittaa pitkiä hiuksia kiinni, sillä ne voivat juuttua tai kietoutua laitteistoon kiinni.
- Lääkkeiden tai päihteiden vaikutuksen alaiset henkilöt tai kouristuksista, huimauksesta tai fyysisen hallinnan menetyksestä kärsivät henkilöt eivät saa käyttää konetta.

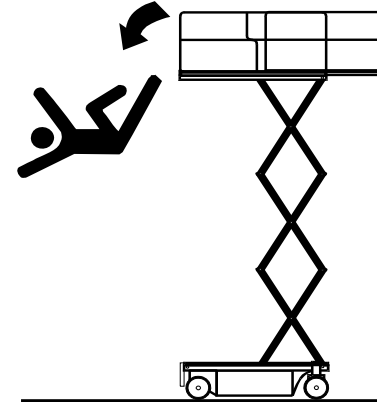


## Kompastumis- ja putoamisvaara

- Varmista ennen koneen käyttöä, että kaikki portit on suljettu ja lukittu asianmukaisesti.

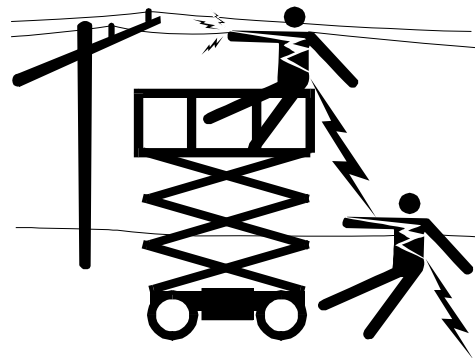
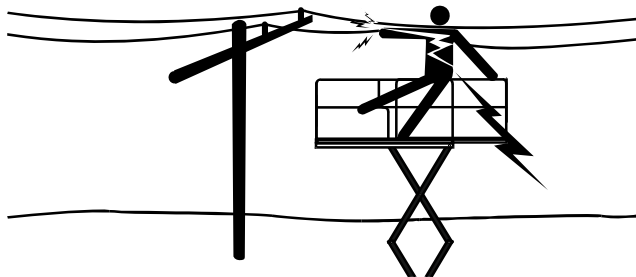


- JLG Industries, Inc. suosittelee, että käytön aikana kaikki työlavalla olevat käyttävät suojavaajaita, jotka on kiinnitetty hyväksytyyn ankkurointipisteeseen. Lisätietoja vaatimuksista JLG-tuotteiden putoamissuojille on saatavana JLG Industries, Inc:ltä.
- Etsi työlavasta siihen merkityt ankkurointipisteet ja kiinnitä suojavaajaat tukevasti niihin. Kiinnitä vain yhden (1) suojavaajaat ankkurointipistettä kohden.
- Kulje sisään ja ulos ainoastaan porttialueen läpi. Ole erittäin varovainen, kun nouse työlavalle tai poistut työlavalta. Varmista, että työlava on laskettu kokonaan alas. Nouse työlavalle tai poistu siltä kasvat koneeseen noustessasi tai siitä laskeutuessasi säilytä "kolmipisteinen tuki:" pidä aina kiinni kahdella kädellä ja yhdellä jalalla tai kahdella jalalla ja yhdellä kädellä.



- Pidä molemmat jalat koko ajan tukevasti työlavan lattiapinnalla. Älä koskaan yritä lisätä ulottuvuutta käyttämällä tikkaita, laatikoita, askelmia, lankkuja tai vastaavia esineitä, oli tarkoitus mikä tahansa.
- Älä koskaan kiipeä työlavalle tai työlavalta pois saksipuumistoa pitkin.
- Poista öljy, muta ja liukkaat ainekset jalkineista ja työlavan lattialta.

## Sähköiskun vaara



- Kone ei ole eristetty eikä se suojaa kosketukselta sähkövirtaan.
- Pysy etäällä sähkölinjoista, sähkölaitteista tai sähköisistä osista (paljaista tai eristetyistä) lähestymisturvallisuuden vähimmäisetäisyyden mukaisesti, kuten kohdassa Taulukko 1-1 on esitetty.
- Huomioi koneen liike ja sähkölinjojen heilahtelu.
- Koneen kaikkien osien sekä työlavalla olevien henkilöiden ja heidän työkalujensa on oltava vähintään 3 metrin (10 ft) etäisyydellä sähkölinjoista tai sähkölaitteista, joissa on enintään 50 000 V:n jännite. Jokaista enintään 30 000 V:n jännitteen lisäystä kohden on turvaetäisyyttä lisättävä 0,3 metriä.

**Taulukko 1-1. Lähestymisturvallisuuden vähimmäisetäisyydet (M.A.D.)**

Jännitealue (Vaihe)	LÄHESTYMISTURVALLISUUSETÄISYYS m (ft)
0–50 kV	3 (10)
Yli 50 kV – 200 kV	5 (15)
Yli 200 kV–350 kV	6 (20)
Yli 350 kV–500 kV	8 (25)
Yli 500 kV–750 kV	11–35
Yli 750 kV–1000 kV	14 (45)

**HUOMAA:** Nämä vaatimukset ovat voimassa, elleivät työnantajan tai paikallisten viranomaisten säädökset ole vielä tiukemmat.

- Vähimmäisturvaetäisyyttä voidaan lyhentää, mikäli käytössä on eristävä turvaeste, jonka luokitus vastaa vaarakohteen jännitettä. Nämä esteet eivät saa olla osa konetta (tai olla kiinnitettyjä koneeseen). Turvallinen vähimmäislähestymisetäisyys voidaan alentaa eristyneen työskentelymittoja vastaavaksi. Tämän määrittämisen voi antaa asiantunteva henkilö noudattaen sekä työnantajan että paikallisten viranomaisten asettamia vaatimuksia voimavirtalaitteiden läheisyydessä työskentelemisestä.



**ÄLÄ KÄYTÄ KONETTA TAI PÄÄSTÄ HENKILÖSTÖÄ TURVA-ALUEEN (MAD) SISÄPUOLELLE. JOS MUUTA TIETOA EI OLE, OLETA KAIKKIEN SÄHKÖOSIEN JA -JOHTOJEN OLEVAN JÄNNITTEISIÄ.**

## Kaatumisvaarat

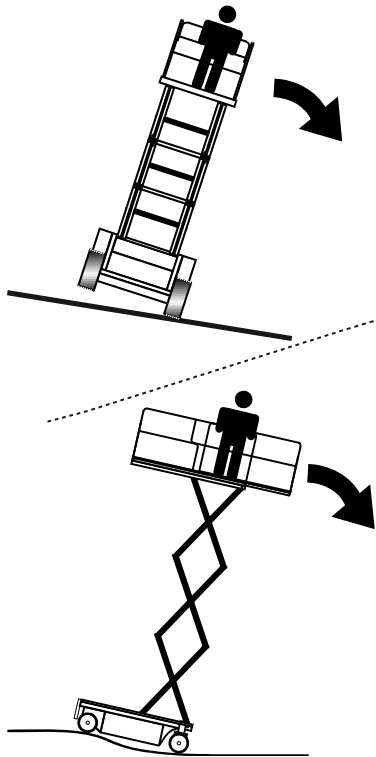
- Varmista, että käyttömaasto on riittävän tukeva ja pystyy kannattamaan renkaan enimmäiskuorman, joka on merkitty tarralla runkoon kunkin renkaan viereen. Aja vain pinnoilla, jotka kestävät laitteen kuorman.
- Käyttäjän on tutustuttava ajomaastoon ennen ajoa. Sallittua kallistusta tai kaltevuustasoa ei saa ylittää ajon aikana.
- Älä nosta työlavaa tai aja työlava nostettuna, kun kone on rinteessä, epätasaisella tai pehmeällä pinnalla tai sellaisen vieressä. Tarkista, että kone on vaakasuoralla, lujalla ja tasaisella pinnalla ennen kuin nostat työlavaa tai ajat koneella työlavan ollessa ylhäällä.
- Ennen kuin ajat lattioiden, siltojen, perävaunujen tai muiden vastavien pintojen päälle, tarkista pintojen kuormituskestävyys.
- Älä koskaan ylitä työlavan merkittyä enimmäistakuuta. Pidä koko kuorma työlavan sisäpuolella, ellei JLG ole hyväksynyt muuta.
- Koneen alusta on pidettävä vähintään 0,6 m:n (2 ft) vähimmäisetäisyydellä rei'istä, kuopista, kumpareista, esteistä, romuista, peitetyistä koloista ja muista mahdollisista vaarallisista maassa olevista esteistä.
- Älä käytä konetta, kun tuuliolosuhteet ylittävät osan 5 taulukossa 5-2 tai työlavan ilmoitustaulun kapasiteettikilvessä ilmoitetut arvot.

**⚠ VAROITUS**

**ÄLÄ KÄYTÄ KONETTA, KUN TUULIOLOSUHTEET YLITTÄVÄT OSAN 5 TAULUKOSSA 5-2 TAI TYÖLAVAN ILMOITUSTAULUN KAPASITEETTIKILVESSÄ ILMOITETUT ARVOT.**

**Taulukko 1-2. Boforiasteikko (vain tiedoksi)**

Bofori	Tuulennopeus		Kuvaus	Maaolosuhteet
	m/s	mph		
0	0–0,2	0	Tyyni	Tyyni. Savu nousee pystysuoraan.
1	0,3–1,5	1–3	Lähes tyyni	Tuulen suunta on havaittavissa ilmaan nousevassa savussa.
2	1,6–3,3	4–7	Hyvin heikko tuuli	Tuuli tuntuu iholla. Puiden lehdet kahisevat.
3	3,4–5,4	8–12	Heikko tuuli	Puiden lehdet ja pienet risut liikkuvat jatkuvasti.
4	5,5–7,9	13–18	Kohtalainen tuuli	Maasta nousee pölyä ja irrallisia papereita. Pienet oksat liikkuvat.
5	8,0–10,7	19–24	Navakka tuuli	Pienet puut heiluvat.
6	10,8–13,8	25–31	Voimakas tuuli	Suuret oksat liikkuvat. Liput liehuvat lähes vaakasuorassa. Sateenvarjon käyttö on vaikeaa.
7	13,9–17,1	32–38	Erittäin voimakas tuuli	Kokonaiset puut liikkuvat. Tuulta vastaan liikkuminen on vaikeata.
8	17,2–20,7	39–46	Lähes myrsky	Puista irtoaa oksia. Tuuli tarttuu liikkeessä oleviin autoihin.
9	20,8–24,4	47–54	Myrsky	Tuuli aiheuttaa pieniä vaurioita rakennuksille.



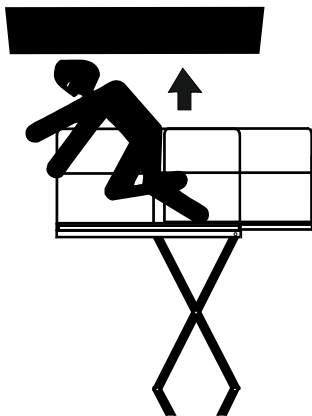
- Älä koskaan yritä käyttää konetta nosturina. Älä sido konetta mihinkään lähellä olevaan rakenteeseen. Älä koskaan kiinnitä köyttä, kaapelia tai muuta vastaavaa työalavaan.
- Älä peitä työalavan sivuja tai kannan pinta-alaltaan laajoja esineitä työalavalla ulkona työskennellessäsi. Em. esineiden lastaaminen kasvattaa koneen tuulelle altista pinta-alaa.
- Älä suurena työalavaa luvattomilla kannen jatkeilla tai lisälaitteilla.
- Jos saksipuomisto tai työalava on takertunut esteeseen aiheuttaen yhden tai useampien pyörien maasta irtautumisen, kaikkien henkilöiden tulee poistua lavalta ennen koneen irrottamista esteestä. Käytä nostureita, trukkeja tai muita vastaavia laitteita koneen vakauttamiseen ja henkilöstön poistamiseen.

### **Ruhjoutumis- ja törmäysvaara**

- Kaikkien käyttäjien ja maassa työskentelevien henkilöiden on käytettävä asianmukaista suojakypärää.
- Pidä kädet ja jalat poissa saksipuomiston läheisyydestä koneen ollessa käytössä ja saksipuomiston ollessa nostettuna ilman turvatuokea.
- Pidä silmät tarkkana koneen ympärillä ja yläpuolella olevien esteiden varalta ajaessasi. Tarkista työalavan vapaa liikkuvuus ennen kuin nostat tai lasket sitä.

## OSA 1 - VAROTOIMET

- Pysyttele kokonaan työlavan kaiteiden sisäpuolella käytön aikana.



- Älä käytä suurta nopeutta rajoitetuissa tai suljetuissa tiloissa tai peruuttaessasi.
- Ole aina erittäin varovainen, jotta mitkään esteet eivät iske ohjaimiin tai työlavalla oleviin henkilöihin.
- Varmista, että muut yläpuolisten ja maatasen koneiden käyttäjät ovat tietoisia henkilönostimen käytöstä. Katkaise virta siltanostureista. Aseta tarvittaessa aitaukset maatasoon.
- Älä käytä työlavaa maassa olevien henkilöiden yläpuolella. Varoita henkilöstöä työskentelemästä, seisomasta tai kävelemästä nostetun työlavan alla. Aseta tarvittaessa aitaukset maatasoon.

- Käytä aina merkinantajaa alueilla, joissa näkyvyys on rajoitettu.
- Ylimääräisen henkilöstön on oltava vähintään 1,8 metrin (6 ft) etäisyydellä koneesta koneen käytön aikana.
- Käyttäjän tulee rajoittaa ajonopeutta maanpinnan, esteiden, näkyvyyden, rinteiden, henkilöstön sijainnin ja muiden loukkaantumisriskiä lisäävien tekijöiden mukaan.
- Muista huomioida pysäytysmatkat kaikilla ajonopeuksilla. Kun ajat suurella nopeudella, vaihda hitaalle nopeudelle ennen pysäytystä. Aja kaltevalla pinnalla ainoastaan hitaalla nopeudella.

## 1.4 HINAAMINEN, NOSTAMINEN JA TAVARAN KULJETTAMINEN

- Työlavalla ei saa olla henkilöitä hinauksen, noston tai kuljetuksen aikana.
- Konetta ei saa hinata muuten kuin hätätilanteissa, toimintahäiriön tai virtakatkoksen sattuessa tai lastauksen/purkamisen yhteydessä. Katso hätätapausten hinausohjeita.
- Varmista ennen hinaamista, nostamista tai kuljetusta, että työlava on vedetty kokonaan sisään ja että sillä ei ole työkaluja.
- Kun konetta nostetaan haarukkatrukilla, haarukat tulee asettaa vain tarkoitusta varten merkittyihin kohtiin. Käytä ainoastaan nostokapasiteetiltaan riittävää haarukkatrukkia.
- Katso tarkemmat nosto-ohjeet osasta 3.

## 1.5 KUNNOSSAPITO

Tämä osa sisältää yleisiä varotoimia, joita on noudatettava konetta huollettaessa. Tämän käyttöohjeen sekä Huolto- ja kunnossapito-ohjeen tiettyihin kohtiin on lisätty ylimääräisiä kunnossapitoon liittyviä varotoimenpiteitä. On erittäin tärkeää, että huoltava henkilöstö noudattaa varotoimenpiteitä hyvin tarkasti, jotta henkilövahingoilta tai koneen vaurioilta tai omaisuusvahingoilta vältytään. Ammattitaitoisen henkilön on laadittava kunnossapito-ohjelma, jota on noudatettava, jotta konetta voidaan käyttää turvallisesti.

## Kunnossapitoon liittyvät vaaratekijät

- Ennen säätöjä tai korjauksia koneen kaikista ohjaimista on sammutettava virta ja varmistettava, että liikkuvat osat on lukittu niin, etteivät ne voi liikkua vahingossa.
- Älä koskaan työskentele nostetun työlevan alla, ennen kuin se on kokonaan laskettu alimpaan asentoonsa tai muuten tuettu ja kiinnitetty liikukumattomaksi tarkoituksenmukaisilla pölkyillä, kiiloilla tai yläpuolisilla tuilla.
- ÄLÄ yritä korjata tai kiristää hydrauliletkuja tai niiden liittimiä koneen ollessa käynnissä tai kun hydraulijärjestelmä on paineistettu.
- Vapauta hydraulipaine aina kaikista hydraulipiireistä ennen hydrauliosien löysäämistä tai irrottamista.
- ÄLÄ käytä käsiä vuotojen tarkistamiseen. Käytä vuotojen etsimiseen pahvia tai paperia. Suojaa kädet nesteroiskeilta käyttämällä käsineitä.
- Varmista, että vaihto-osat tai -komponentit ovat täsmälleen samanlaisia tai vastaavia kuin alkuperäiset osat tai komponentit.
- Älä koskaan yritä liikuttaa raskaita osia ilman mekaanista apulaitetta. Älä jätä raskaita osia nojaamaan epävakaiseen asentoon. Varmista, että kone on hyvin tuettu, kun koneen osia nostetaan.
- Käytä vain hyväksytyjä, syttymättömiä puhdistusaineita.



## OSA 1 - VAROTOIMET

---

- Älä vaihda vakauden kannalta kriittisiä osia, kuten akkuja tai umpirenkaita, eri painoisiin tai laatuisiin osiin. Laitetta ei saa muuttaa millään vakauteen vaikuttavalla tavalla.
- Katso Huolto- ja kunnossapito-ohjeesta tarkemmat tiedot vakaudeltaan tärkeiden osien painoista.

### **⚠ VAROITUS**

**HENKILÖNOSTIMEN TYÖLAVOJEN MUUNNOKSET TAI MUUTOKSET SAA SUORITTA A VAIN VALMISTAJAN KIRJALLISELLA LUVALLA.**

### **Akkuun liittyvät vaaratekijät**

- Irrota akkujen virtakytkennät huoltaessasi sähköisiä osia tai hitsatessasi jotain koneen osaa.
- Älä salli tupakointia, avotulta tai kipinöitä akun lähellä sitä ladattaessa tai huollettaessa.
- Älä kosketa akun napoja työkaluilla tai muilla metalliesineillä.

- Käytä aina käsi-, silmä- ja kasvosuojausta huoltaessasi akkuja. Varmista, ettei akkuhappoa joudu iholle tai vaatteille.

### **⚠ HUOMIO**

**AKKUNESTE ON ERITTÄIN SYÖVYTTÄVÄÄ. VÄLTÄ NESTEEN JOUTUMISTA IHOILLE JA VAATTEISIIN. HUUHTELE KOSKETUSALUE VÄLITTÖMÄSTI PUHTAALLA VEDELLÄ JA HAKEUDU SAIRAALAHOITOON.**

- Lataa akut vain hyvin tuuletetussa tilassa.
- Älä täytä akkunestettä yli merkityn enimmäisrajan. Lisää tislattua vettä akkuihin vasta sitten, kun akut ovat kokonaan latautuneet.



## **OSA 2. KÄYTTÄJÄN VELVOLLISUUDET, KONEEN VALMISTELU JA TARKASTUS**

### **2.1 HENKILÖSTÖN KOULUTUS**

Henkilönostin on henkilöstön siirtämiseen tarkoitettu laite, joten sitä saa käyttää ja huoltaa vain siihen koulutettu henkilöstö.

#### **Käyttäjän koulutus**

Käyttäjän koulutukseen sisältyy:

- Työlävan ja maatasen ohjainten, hätäohjainten ja turvatoimintojen käyttö ja rajoitukset.
- Koneen huomiomerkinnät, ohjeet ja varoitukset.
- Työnantajan säännöt ja viralliset säädökset.
- Hyväksytyjen putoamissuojalaitteiden käyttö.
- Riittävästi tietoa koneen mekaanisesta toiminnasta, jotta toimintahäiriön tai sen mahdollisuuden havaitseminen on mahdollista.
- Turvallisin tapa koneen käyttöön tiloissa, joissa on yläpuolisia esteitä, muita liikkuvia laitteita, esteitä, painaumia, reikiä tai pudotuksia.
- Suojaamattomien sähköjohtimien aiheuttamien vaaratilanteiden välttäminen.
- Työn erityisvaatimukset tai koneen soveltuvuus.
- Käyttö- ja turvallisuusoppaan lukeminen ja ymmärtäminen.

### Koulutuksen valvonta

Kunnes koulutettava on oppinut turvallisesti ohjaamaan ja käyttämään konetta, koulutuksen tulee tapahtua ammattitaitoisen henkilön johdolla avoimessa, esteettömässä ympäristössä.

### Käyttäjän vastuu

Käyttäjälle on tehtävä selväksi, että hänellä on vastuu ja valtuudet sammuttaa kone toimintahäiriön sattuessa tai vaaratilanteen ilmaantuessa koneessa tai työalueella.

**HUOMAA:** *Valmistaja tai jälleenmyyjä tarjoaa päteviä kouluttajia ensimmäisten laitteiden toimituksen yhteydessä. Tämän jälkeen käyttäjä tai käyttäjän henkilöstö voi itse tarvittaessa pyytää koulutusapua.*

### 2.2 VALMISTELU, TARKASTUS JA HUOLTO

Taulukko 2-1 kattaa JLG Industries, Inc:in suosittelemat koneen säännölliset tarkistukset ja huollot. Tarkista, onko paikallisissa säädöksissä lisävaatimuksia henkilönostimille. Tarkastuksien ja huoltojen tiheyttä tulee tarvittaessa lisätä, mikäli konetta käytetään vaativissa tai ankarissa käyttöolosuhteissa, tai jos konetta käytetään normaalia enemmän tai käyttö on muuten tavallista raskaampaa.

## OSA 2 - KÄYTTÄJÄN VELVOLLISUUDET, KONEEN VALMISTELU JA TARKASTUS

Taulukko 2-1. Tarkastus- ja huoltotaulukko

Tyyppi	Suoritusiheys	Ensisijainen vastuu	Huoltopätevyys	Viite
Käynnistystä edeltävä tarkastus	Ennen käyttöä päivittäin tai aina kun käyttäjä vaihtuu.	Käyttäjä tai kuljettaja	Käyttäjä tai kuljettaja	Käyttö- ja turvallisuusopas
Tarkastus ennen toimitusta (katso jäljempänä olevaa huomautusta)	Ennen kauppaa- tai vuokrakoneen toimitusta.	Omistaja, jälleenmyyjä tai käyttäjä	Pätevä JLG-asentaja	Huolto- ja kunnossapito-ohje ja vastaava JLG:n tarkastuslomake
Säännöllinen tarkastus	Käytössä 3 kk tai 150 käyttötuntia (ensimmäiseksi toteutuvan mukaan) tai jos poissa käytöstä yli 3 kk tai ostettu käytettynä.	Omistaja, jälleenmyyjä tai käyttäjä	Pätevä JLG-asentaja	Huolto- ja kunnossapito-ohje ja vastaava JLG:n tarkastuslomake
Vuosittainen koneen tarkastus (katso jäljempänä olevaa huomautusta)	Vuosittain, viimeistään 13 kuukauden kuluttua edellisestä tarkastuksesta.	Omistaja, jälleenmyyjä tai käyttäjä	Tehtaan kouluttama huoltoteknikko (suositus)	Huolto- ja kunnossapito-ohje ja vastaava JLG:n tarkastuslomake
Ennakoiva kunnossapito	Huolto- ja kunnossapito-ohjeen mukaisin aikavälein.	Omistaja, jälleenmyyjä tai käyttäjä	Pätevä JLG-asentaja	Huolto- ja kunnossapito-ohje

**HUOMAA:**Tarkastuslomakkeita on saatavissa JLG:ltä. Käytä Huolto- ja kunnossapito-ohjetta tarkastuksien suorittamiseen.

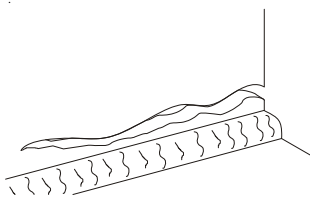
### HUOMAUTUS

JLG INDUSTRIES, INC. TUNNISTAA TEHTAAN VALTUUTTAMAKSI HUOLTOTEKNIKOKSI HENKILÖN, JOKA ON SUORITANUT TIETYN JLG-TUOTEMALLIN JLG-HUOLLON KOULUTUSJAKSON.

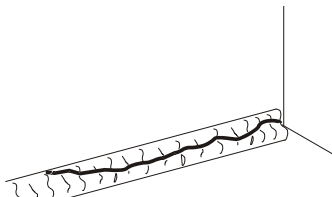
### 2.3 TARKASTUS ENNEN KÄYNNISTYSTÄ

Tarkastus ennen käynnistystä sisältää seuraavat kohdat:

1. **Puhtaus** – Tarkista mahdolliset vuodot (hydrauliöljy tai akkuneste) tai vieraat esineet kaikilta pinnoilta. Ilmoita ongelma asianmukaiselle huoltohenkilölle.
2. **Rakenne** – Tarkasta koneen rakenne kolhujen, vaurioiden, hitsaus- tai alustametallin rakojen ja muiden ongelmien varalta. Ilmoita ongelma asianmukaiselle huoltohenkilölle.



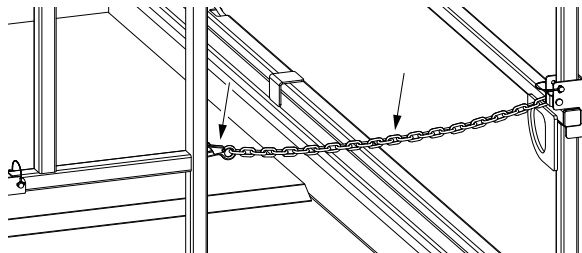
Alusmetallin halkeama



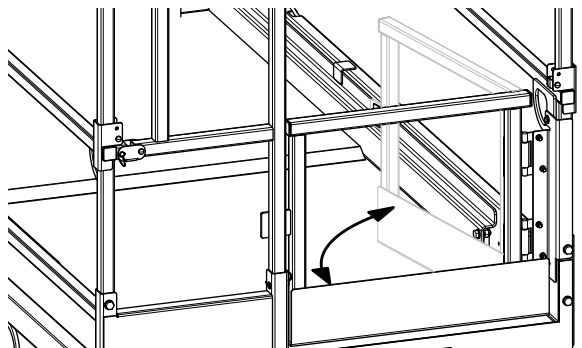
Hitsaussauman halkeama

3. **Tarrat ja kyltit** – Tarkasta puhtaus ja luettavuus. Varmista, että kaikki tarrat ja kyltit ovat paikoillaan. Varmista, että kaikki lukukelvottomat tarrat tai kyltit puhdistetaan tai vaihdetaan. (Katso Osa 5.9, KYLTTIEN KIINNITTÄMINEN)
4. **Käyttö- ja turvallisuusohjeet** – Varmista, että Käyttö- ja turvallisuusopas, AEM-turvallisuusohje (vain ANSI-markkinat) ja Vastuiden ANSI-ohje (vain ANSI-markkinat) ovat säänkestävässä säilytyslaatikossa.
5. **Yleistarkastus** – Katso kuva 2-1. sivulla 2-7.
6. **Akku** – Lataa tarvittaessa.
7. **Hydrauliöljyn taso** – Tarkista hydrauliöljyn taso pumppusäiliössä ja lisää nestettä tarvittaessa. (Katso Osa 5.5)
8. **Lisälaitteet** - Katso kunkin koneeseen asennetun lisälaitteen tarkistus-, käyttö- ja huolto-ohjeet Käyttö- ja turvallisuusoppaasta.
9. **Toimintojen tarkastus** – Kun yleistarkastus on valmis, tarkasta kaikkien järjestelmien toiminta paikassa, jossa ei ole yläpuolisia- tai maastoesteitä. Osassa 3 on tarkemmat ohjeet kunkin toiminnon käytöstä.

10. **Työalavan portti** – Pidä portit ja niiden ympäristö puhtaina ja esteettöminä. Tarkasta, että portti sulkeutuu kunnolla eikä ole taipunut tai vahingoittunut. Portti on pidettävä suljettuna käytön aikana.

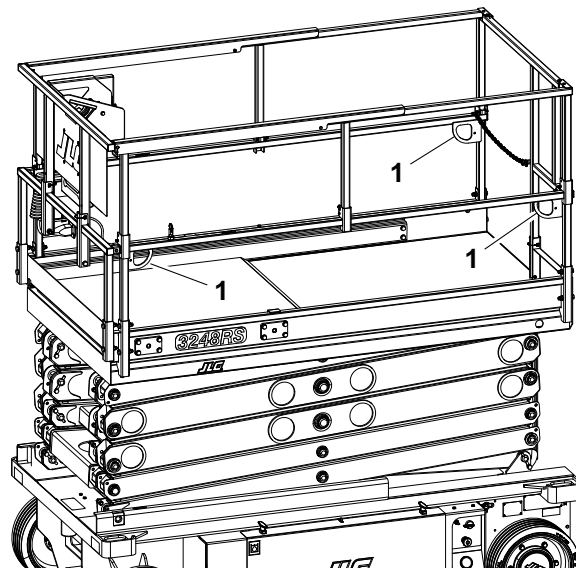


Ketjuportti



Itsesulkeutuvat heiluriovet

11. **Suojaajalajaiden kiinnityspisteet** – JLG Industries, Inc. suosittelee, että käytön aikana kaikki työalavalla olevat käyttävät suojaajalajaita, jotka on kiinnitetty hyväksytyyn kiinnityspisteeseen (1).



### 2.4 PÄIVITTÄINEN YLEISTARKASTUS

Aloita ”yleistarkastus” kohdasta 1, katso kuva 2-1. sivulla 2-7. Jatka kunkin osan tarkistamista järjestyksessä seuraavan tarkistuslistan mukaan.

#### **VAROITUS**

**LOUKKAANTUMISEN VÄLTÄMISEKSI VARMISTA, ETTÄ KONEEN VIRTAA ON KYTKETTY POIS PÄÄLTÄ. ÄLÄ KÄYTÄ KONETTA, ENNEN KUIN KAIKKI TOIMINTAHÄIRIÖT ON KORJATTU.**

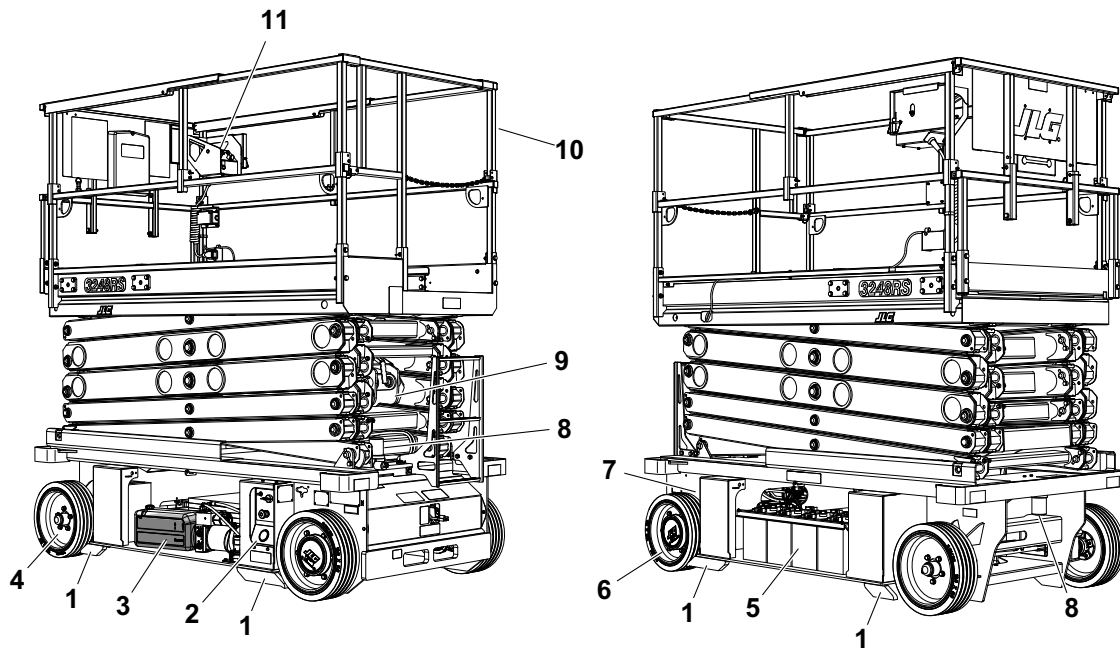
#### **HUOMAA**

**MUISTA TARKASTAA MYÖS ALUSTAN ALAPUOLI. TÄMÄN ALUEEN TARKISTUS SAATTAA PALJASTAA VIAN, JOKA VOI AIHEUTTAA VAKAVAN KONEVAURION.**

**TARKISTUSHUOMAUTUS:** Varmista jokaisessa kohdassa, että kaikki osat ovat paikoillaan ja tiukasti kiinnitettyjä, ja tarkista mainittujen tarkastuskohtien lisäksi, ettei osissa ole näkyviä vaurioita, vuotoja tai kulumia.

1. Runko – *Katso tarkistushuomautus.* Varmista, että rungon kuoppakomponentit ovat paikoillaan ja että ne eivät ole vahingoittuneet, taipuneet tai kuluneet.
2. Maaohjaimet – Kyltit ovat paikoillaan ja luettavia, ohjauskytkimet palautuvat vapaalle, hätäpysäytyskytkin toimii oikein. Ohjausmerkinäät ovat luettavissa.
3. Hydraulipumppu/moottori, säätöventtiilin asennus – Kaikki johdot ja letkut tuettu, kaikki johdot ovat ehjiä – *Katso tarkistushuomautusta.*

4. Etupyörät – Ohjausnivelet ja ohjaussyylinteri – *Katso tarkistushuomautusta.*
5. Akkulokero – *Katso tarkistushuomautusta.*
6. Takapyörät, renkaat ja ajomoottori – Kunnolla kiinni, ei puuttuvia pyöränpultteja. Katso Osa 5.7, RENKAAT JA PYÖRÄT. Tarkasta, etteivät pyörät ole vaurioituneet tai syöpyneet – *Katso tarkistushuomautusta.*
7. Käsi käyttöinen laskuohjain – *Katso tarkistushuomautusta.*
8. Puomi (*jos asennettuna*) – *Katso tarkistushuomautusta.*
9. Saksipuomit, saranatapid, liukupainelaatat ja nostosylinteri – *Katso tarkistushuomautusta.*
10. Työlävan/kaiteen/portin asennus – Kannen jatke liukuu ulos ja sisään ja lukittuu kunnolla paikalleen. Portin lukitus toimii kunnolla. Kaikki alastaattuvat kaiteen tapit ovat paikoillaan ja kunnolla kiinnitetty (VAIN CE 3248RS/10RS ja 6RS) – *Katso tarkistushuomautusta.*
11. Työlävan ohjauskonsoli – Varmista, että ohjainkonsoli on kunnolla kiinnitetty ja oikeassa paikassa. Kyltit ovat paikoillaan ja näkyvissä, ohjainvipu ja ohjauskytkimet palautuvat vapaalle, hätäpysäytyskytkin toimii oikein ja käyttöohje on säilytyskotelossa.



Kuva 2-1. Päivittäinen yleistarkastus (sivusuojat poistettu) – kaikki koneet

### 2.5 TOIMINTOJEN TARKASTUS

Tarkasta toiminnot seuraavasti:

1. **Maatason ohjauspaneelistä**, kun työlavalla ei ole kuormaa:
  - a. Tarkista, että päävalintakytkin ja työlavan nostokytkin toimivat oikein.
  - b. Varmista, että kaikki koneen toiminnot kytkeytyvät pois päältä, kun hätäpysäytyspainiketta painetaan.
  - c. Kun työlava on metrin verran ylhäällä, tarkista, että käsikäyttöinen laskuohjain (*koneen oikealla takasivulla*) laskee työlavan asianmukaisesti.
2. **Työlavan ohjauskonsolista**:
  - a. Varmista, että ohjainkonsoli on kunnolla kiinnitetty ja oikeassa paikassa.
  - b. Tarkasta, että kaikki kytkinsuojat ovat paikoillaan.
  - c. Käytä kaikkia toimintoja, ajo-/nostotilan valintakytkintä ja äänimerkkipainiketta.
  - d. Käytä kaikkia työlavan ohjaussauvan toimintoja sekä varmista ajon, noston, ohjauksen ja liipaisukytkimen oikeanlainen toiminta.
  - e. Aja konetta yläpuolisilta esteiltä vapaassa tilassa tasaisella ja tukevalla pinnalla työlavan ollessa nostettuna varmistaaksesi, että nopean ajon rajoitus kytkeytyy päälle kohdassa Taulukko 2-2 ilmoitetun arvon mukaisesti. Varmista, että ajo-

nopeus hidastuu huippunopeudesta hitaampaan nopeuteen. Rajakytkinten sijainti on esitetty kohdassa kuva 2-2. sivulla 2-9.

**Taulukko 2-2. Nopean ajon katkaisukorkeus**

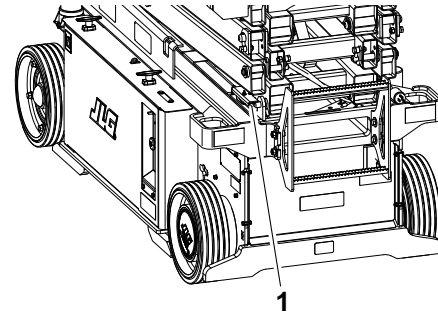
Malli	Nopean ajon katkaisukorkeus	Ajonopeuden vähennys
1932RS/6RS	1,75 m (68.9 in)	4 km/h (2.5 mph)
3248RS/10RS	2,25 m (88.5 in)	0,5 km/h (0.3 mph)

- f. Varmista, että kaikki koneen toiminnot kytkeytyvät pois päältä, kun työlavan hätäpysäytyspainiketta painetaan.
3. Työlava kuljetusasennossa (säilytys).
    - a. Aja kone kaltevalle pinnalle, mutta älä ylitä kallistusrajoja, ja varmista pysäytettäessä ajomoottorin jarrujen pitävyyttä.
    - b. Tarkista kallistuksen merkkivalon/hälytyksen toiminta. Merkkivalon/hälytyksen pitäisi toimia ja noston kytkeytyä pois käytöstä, kun koneen kallistuma ylittää sallitut arvot. Katso Taulukko 2-3.
- HUOMAA:** Kallistuksen varoitusvalon syttyminen vaikuttaa seuraaviin toimintoihin: ajo- ja nostotoiminnot kytkeytyvät pois ja työlava on laskettava (säilytysasentoon), ennen kuin kone voidaan ajaa pois kaltevalta pinnalta.

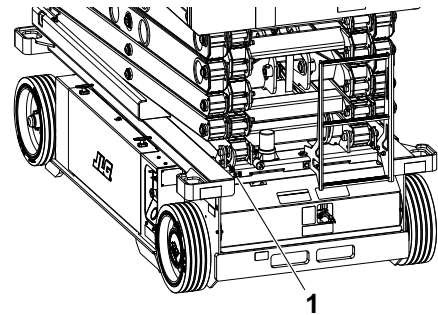


Taulukko 2-3. Kallistuksen aktivointiasetus

Malli	Kallistusasetus (pitkittäissuunnassa)	Kallistusasetus (sivusuunnassa)
1932RS/6RS – KAIKKI	3°	1,5°
3248RS/10RS - ANSI/CSA/JPN	3°	2°
3248RS/10RS – CE	3°	1,5°



1932RS/6RS



3248RS/10RS

Kuva 2-2. Koneen rajakytkinten sijainti

1. Korkeuskytkin



**HUOMAUTUKSET:**

<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>

## OSA 3. KONEEN OHJAIMET, MERKKIVALOT JA TOIMINTA

### 3.1 YLEISTÄ

#### **HUOMAA**

**VALMISTAJA EI VOI VALVOA KONEEN TYÖKOhteita JA KÄYTTÖÄ. OMIS-  
TAJA JA KÄYTTÄJÄ OVAT VASTUUSSA TURVALLISESTA KÄYTTÖSTÄ.**

Tässä osassa annetaan tietoja, jotka auttavat perehtymään koneen ohjaustoi-  
mintoihin ja käyttöön.

#### **VAROITUS**

**ÄLÄ NOSTA TYÖLAVAA MUULLA KUIN LUJALLA, TASAISELLA PIN-  
NALLA, JOLLA EI OLE ESTEITÄ EIKÄ KUOPPIA.**

**VÄLTTYÄKSESI VAKAVILTA LOUKKAANTUMISILTA ÄLÄ KÄYTÄ  
KONETTA, JOS JOKIN OHJAUSVIVUISTA TAI TYÖLAVAN LIIKETTÄ  
OHJAAVISTA VALINTAKYTKIMISTÄ EI PALAUDU VAPAUTETTAESSA  
POIS- TAI VAPAA-ASENTOON.**

**JOS TYÖLAVA EI PYSÄHDY OHJAUSKYTKIMEN TAI -VIVUN VAPAUTTA-  
MISEN JÄLKEEN, PYSÄYTÄ KONE HÄTÄPYSÄYTYSKYTKIMELLÄ.**

### 3.2 KUVAUS

Tämä kone on omalla käyttövoimalla toimiva henkilönostin, jossa on työlava  
nostavan saksipuomimekanismin päällä. Nostimen käyttötarkoitus on nostaa  
henkilöitä työkaluineen ja tarvikkeineen maatasen yläpuolelle. Koneella  
päästään työalueille, jotka sijaitsevat maatasossa olevan koneen tai laitteen  
yläpuolella.

Tämän JLG-nostimen pääohjausasema sijaitsee työlavalla. Käyttäjä voi tältä  
ohjausasemalta ajaa ja ohjata konetta sekä eteen- että taaksepäin ja nostaa ja  
laskea työlavaa.

Konetta voidaan ajaa lujalla, tasaisella ja vaakasuoralla pinnalla nostetussa  
työlava-asennossa – katso erityisvaatimukset tämän oppaan kohdasta  
"Ohjaus ja kuljettaminen" sivulla 3-12. Koneessa on maatasen ohjausasema,  
jolla voidaan ohittaa työlavan ohjausaseman toiminnot. Maatasen ohjaimista  
käytetään nostimen ylös- ja alas-toimintoja. Maaohjaimia käytetään vain  
häätätilanteessa työlavan laskemiseksi maahan, jos työlavalla oleva käyttäjä ei  
kykene tätä tekemään.

### 3.3 KÄYTTÖMINAISUUDET JA RAJOITUKSET

#### Yleistä

Koneen käyttöominaisuuksien ja rajoitusten perusteellinen tuntemus on ensimmäinen vaatimus käyttäjälle riippumatta vastaavien nostolaitteiden aiemmasta käyttökokemuksesta.

#### Kyltit

Tärkeitä käytön aikana muistettavia asioita on esitetty VAARA-, VAROITUS-, HUOMIO-, HUOMAUTUS- ja OHJEET-kylteissä. Nämä tiedot ovat esillä eri pisteissä, ja niiden tarkoitus on varoittaa henkilökuntaa mahdollisista vaaratilanteista, joita koneen käyttöominaisuudet ja lastausrajoitukset aiheuttavat. Katso johdannosta kylttien turvatermien määritelmiä.

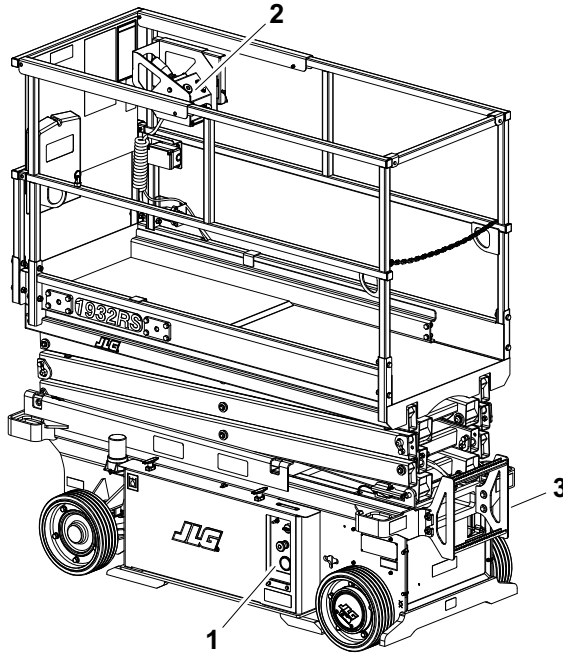
### 3.4 TYÖLAVAN LASTAUS

Työlavan suurin sallittu kuormitus näkyy kylteissä, jotka on kiinnitetty sekä työlavan ilmoitustauluun että maatasen ohjausasemaan. Luku perustuu koneen asentoon tasaisella, tukevalla ja vaakasuoralla pinnalla. Lisätietoja työlavan enimmäiskapasiteetista on osan 5 taulukossa 5-2.

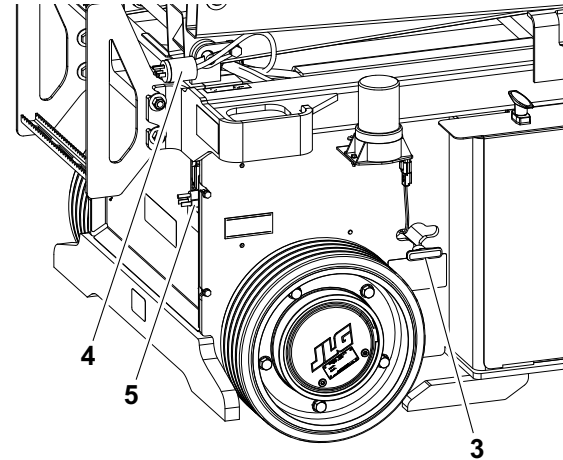
Työlavalle kuljetaan koneen takaosassa sijaitsevien porttien kautta. Portit on pidettävä suljettuina käytön aikana.

**HUOMAA:** *On tärkeää muistaa, että kuorman on jakauduttava tasaisesti koko työlavan alueelle. Kuorma on asetettava aina mahdollisimman keskelle työlavaa.*

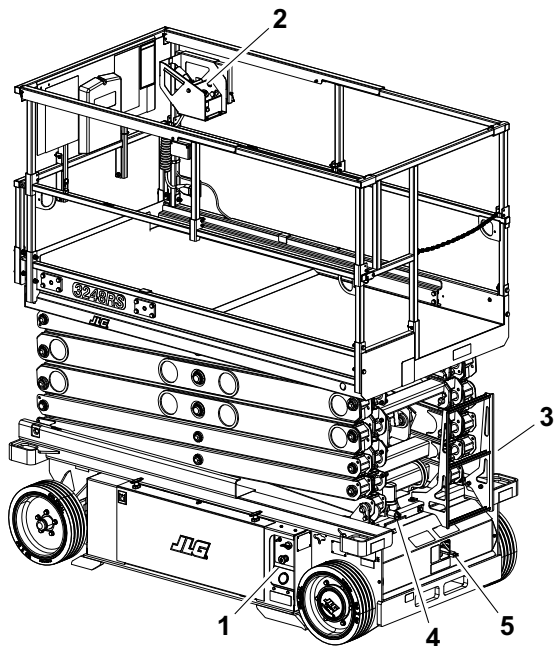
### 3.5 KONEEN OHJAINTEEN SIJAINTI



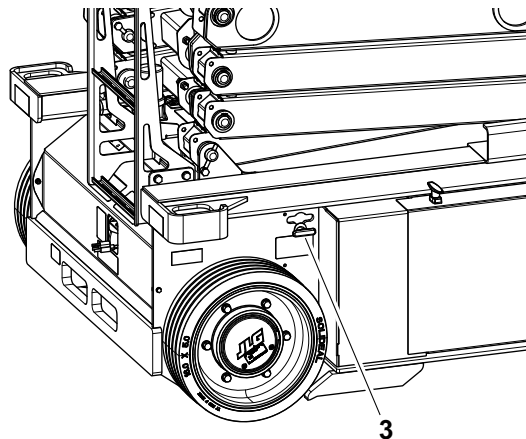
1. Maatason ohjausasema
2. Työalavan ohjausasema
3. Työalavan käsikäyttöinen laskuohjain
4. Verkkopistoke – työalavan pistorasiaan
5. Verkkopistoke – akun laturin tulopistoke



Kuva 3-1. 1932RS/6RS – koneen ohjainten sijainti



1. Maatason ohjausasema
2. Työalavan ohjausasema
3. Työalavan käsikäyttöinen laskuohjain
4. Verkkopistoke – työalavan pistorasiaan
5. Verkkopistoke – akun laturin tulopistoke



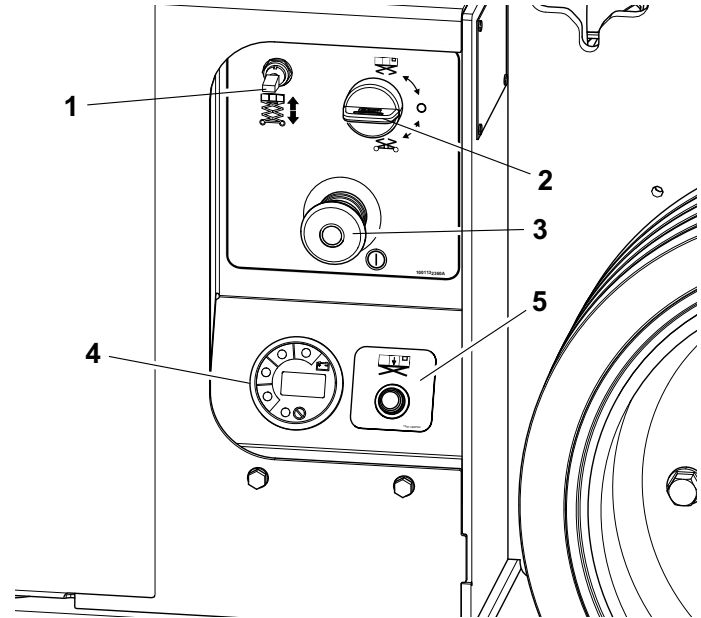
Kuva 3-2. 3248RS/10RS – koneen ohjainten sijainti

### 3.6 MAATASON OHJAUSASEMA

**VAROITUS**

HÄTÄTAPAUKSIA LUKUUNOTTAMATTA KONETTA EI SAA KÄYTTÄÄ MAATASON OHJAUSASEMALTA HENKILÖSTÖN OLLESSA TYÖLAVALLA.

SUORITA MAATASON OHJAUSASEMALLA MAHDOLLISIMMAN MONTA ESITARKISTUSTA ENNEN KÄYTTÖÄ.



**Kuva 3-3. Maatason ohjausasema**

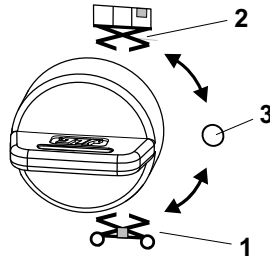
- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 1. Työlavan nosto/laskukytkin   | 4. MDI (monitoimi-ilmaisim)                    |
| 2. Päävalintakytkin             | 5. Ylikuormituksen merkkivalo (jos varusteena) |
| 3. Maatason hätäpysäytyspainike |  |

### Maatason hätäpysäytyskytkin – (kohde 3 – Kuva 3-3.)

Virta kytketään päälle vetämällä kytkin ulos, ja pois painamalla se alas. Kun kaksiasentoinen, sienemuotoinen punainen hätäpysäytyskytkin on PÄÄLLÄ-asennossa ja päävalintakytkin maatason kohdalla, maatason ohjausaseaman avainkytkin saa käyttövirtaa. Kytkimestä voidaan lisäksi katkaista ohjaimilta virta hätätilanteen sattuessa.

### Päävalintakytkin – (kohde 2 – Kuva 3-3.)

Maatason ohjausaseaman päävalintakytkin ohjaa virran haluttuun ohjausasemaan. Kun kytkin on **maatason asennossa (1)**, sähkövirta ohjautuu maatason ohjausaseaman ohjaimiin. Kun kytkin on **työlavassa asennossa (2)**, virta ohjautuu työlavassa ohjausaseaman ohjaimiin. Kun kone pysäköidään yöksi, kytkin tulee kääntää **POIS-asentoon (3)**.



### Työlavassa nosto-/laskukytkin – (kohde 1 – Kuva 3-3.)

Kolmiasentoinen nostimen kosketuskytkin nostaa tai laskee lavaa maatason ohjausasemasta.

### Työlavassa liikuttaminen maatason ohjaimilla –

Nosta työlavaa pitämällä nosto-/laskukytkintä ylös-asennossa tai laske ylös nostettua lavaa pitämällä kytkintä alas-asennossa. Pysäytä liike vapauttamalla kytkin keskiasentoon.

### MDI (monitoimi-ilmais) – (kohde 4 – Kuva 3-3.)

(Katso myös Kuva 3-4.)

MDI eli monitoimi-ilmais esittää akun varausilmaisimen (BDI) nestekidenäytössä, jossa näkyy nykyinen tuntimittarilukema tai koneen toiminnallisen häiriön vianmäärityskoodit (DTC:t) ja järjestelmäviian merkkivalo.

Ohjelman ilmetessä (näytössä näkyvä vianmäärityskoodi):

- **Kiintoavaimen kuvake (kohde 1)** näkyy **DTC-näytössä (kohde 2)**.
- Kolmesta viiteen numeroa sisältävä vianmäärityskoodi näkyy **DTC-näytössä (kohde 2)** kiintoavaimen kuvakkeen alapuolella.
- Järjestelmäviian **merkkivalo (PUNAINEN) (kohde 3)** palaa vilkkumatta MDI:ssä, kun vianmäärityskoodi näkyy nestekidenäytössä.



**HUOMAA:** Jos vianmäärityskoodia on enemmän kuin yksi, kukin niistä näkyy näytössä 3 sekunnin ajan ennen seuraavaa. Näytettyään viimeisen aktiivisen vianmäärityskoodin näyttö palaa alkuun ja toistaa koodia, kunnes viat on korjattu. Vianmäärityskoodit ja niiden kuvaukset ovat kohdassa Osa 5.9.

MDI sisältää myös akun **varausilmaisimet (BDI:t) (kohteet 4–7)**. (4) VIHREÄT MERKKIVALOT osoittavat akun varaustilaa (jännitettä).

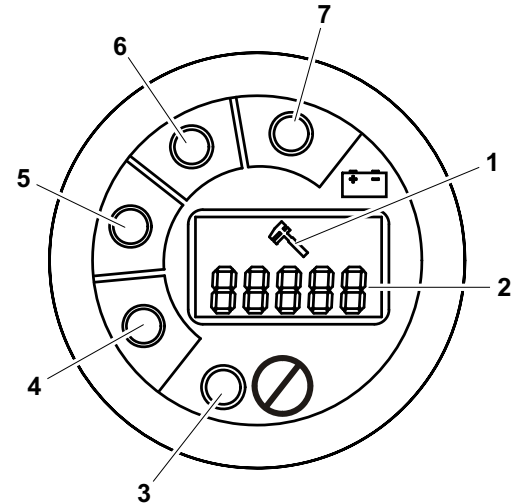
**HUOMAA:** Kun akkujen varaus on alhainen ja akut on ladattava pian, 0-25 %:n varaustilaa osoittava **MERKKIVALO (kohde 4)** vilkkuu punaisena.

Normaaleissa käyttöolosuhteissa näytetään varausilmaisimet ja tuntimittari. Vianmäärityskoodin ollessa aktiivinen (muut kuin 00x-vianmäärityskoodit) varausilmaisimen merkkivaloja ja tuntimittaria ei näytetä.

**Ylikuormituksen merkkivalo (jos varusteena) – (kohde 5 – Kuva 3-3.)**

Ylikuormituksen merkkivalo – osoittaa, että työlava on ylikuormitettu. Myös äänimerkki ilmoittaa työlavan olevan ylikuormitettu.

**HUOMAA:** Jos ylikuormituksen merkkivalo syttyy, kaikki työlavan ja maatason ohjaintoiminnot estetään. Vähennä työlavan kuormaa, kunnes se ei ylitä kapasiteettitarraan merkittyä nimelliskuormaa.



**Kuva 3-4. MDI (monitoimi-ilmaisim)**

- |   |  |
|---|--|
| 1. Kiintoavaimen kuvake -ilmaisim                 | 5. 50 %:n latauksen osoitin (KELTAINEN ALUE) |
| 2. Tuntimittari/vianmäärityskoodi                 | 6. 75 %:n latauksen osoitin (VIHREÄ ALUE)    |
| 3. Järjestelmävian ilmaisim (PUNAINEN MERKKIVALO) | 7. 100 %:n latauksen osoitin (VIHREÄ ALUE)   |
| 4. 0–25 %:n latauksen osoitin (PUNAINEN ALUE)     |  |

## Työlavän käsikäyttöinen laskuohjain

Käsikäyttöistä laskuohjainta käytetään virtakatkoksen tapahtuessa työlavän laskemiseen painovoiman avulla. T-kahva, jolla manuaalinen laskeminen tehdään, sijaitsee koneen rungon oikealla takasivulla vetopyörän edessä.

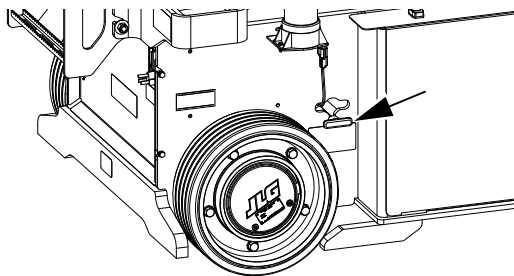
Laskemisen toimintosarja:

1. Paikanna **käsikäyttöisen laskuohjaimen T-kahva**. (Katso Kuva 3-5.)

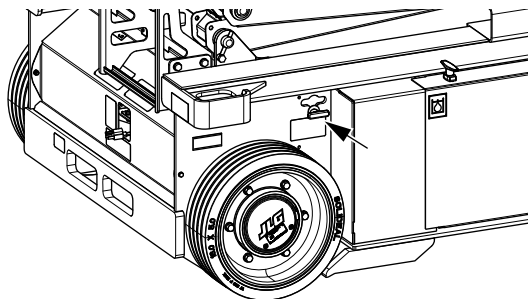


**PIDÄ KÄDET JA KÄSIVARRET POISSA SAKSIPUOMIEN JA TYÖLAVÄN LIIKERADALTA.**

2. Tartu T-kahvaan ja laske saksipuomeja/työlavää vetämällä kahvaa hitaasti. Kun työlavä on laskeutunut halutulle tasolle, anna T-kahvan palautua suljettuun asentoon.



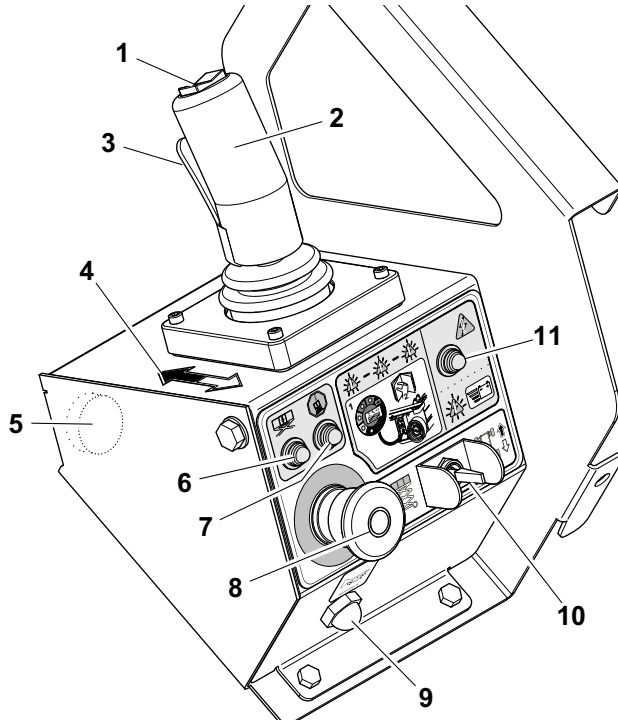
1932RS/6RS



3248RS/10RS

**Kuva 3-5. Käsikäyttöisen laskuohjaimen sijainti  
(koneen oikea takasivu)**

### 3.7 TYÖLAVAN OHJAUSASEMA



1. Ohjauksen hallintakytkin
2. Ajon ja noston ohjainsauva
3. Liipaisukytkin
4. Suuntatarra (eteen/taakse/ylös/alas)
5. Hälytys
6. Ylikuormituksen merkkivalo (jos varusteena)
7. Koneen kallistuksen merkkivalo
8. Häätäpysäytyskytkin
9. Äänimerkki
10. Ajon ja noston vaihtokytkin
11. Akun alhaisen varaustilan ja järjestelmävirian merkkivalo

Kuva 3-6. Työlavän ohjausasema

## OSA 3 - KONEEN OHJAIMET, MERKKIVALOT JA TOIMINTA

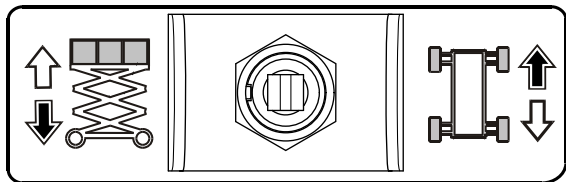
### Työlavan hätäpysäytyskytkin – (kohde 8 – Kuva 3-6.)

**HUOMAA:** Sekä maatasen että työlavan hätäpysäytyspainikkeiden on oltava PÄÄLLÄ-asennossa, jotta konetta voitaisiin käyttää.

Kun virta johdetaan työlavaan maatasen ohjausasemasta, työlavan hätäpysäytyskytkimen virta kytketään päälle vetämällä kytkin ulos ja (päällä-asento) ja pois painamalla kytkin sisään (pois päältä -asento). Kaksiasentoinen, sienemuotoinen punainen hätäpysäytyskytkin jakaa virtaa työlavan ohjaus-  
asemalle sekä sammuttaa hätätilanteessa virran koneen toiminnoista.

### Nosto-/ajokytkin – (kohde 10 – Kuva 3-6.)

**HUOMAA:** Kun nosto-/ajotoimintoja valitaan, ohjainsauvan on oltava vapaa-asennossa noin puolen sekunnin ajan, ennen kuin toimintoa voidaan vaihtaa.

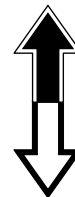


Tätä valintakytkintä käytetään ajo- tai nostotoiminnon valintaan. Kun toiminto on valittu, ohjainsauva on siirrettävä asianmukaiseen asentoon kyseisen toiminnon aktivoimiseksi. Toiminto täytyy valita ohjainsauvan ollessa vapaa-asennossa. Muutoin toiminto ei muutu, ennen kuin ohjainsauva on palautettu vapaa-asentoon.

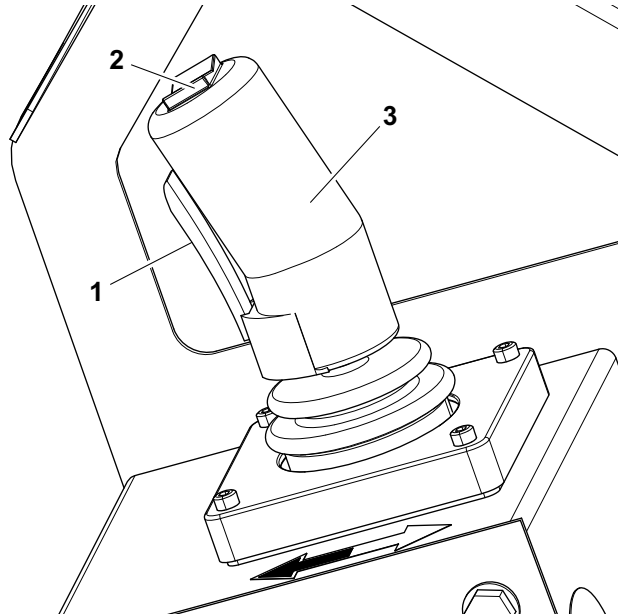
### Suuntatarra (eteen/taakse/ylös/alas) –

(kohde 4 – Kuva 3-6.)

Tällä tarralla osoitetaan työlavan ohjauskotelon asennussuunta. Mustan nuolen on osoitettava koneen etuosaa kohti. Noston ja ajon vaihtokytkintarra osoittaa myös suunnan, johon ohjainsauvaa liikutetaan nosto- ja ajotoiminnoissa.



### Ajo/nosto/ohjaus-ohjainsauva



Kuva 3-7. Työlavän ohjauskomponentit

- |                   |                |
|-------------------|----------------|
| 1. Liipaisukytkin | 3. Ohjainsauva |
| 2. Kääntökytkin   |                |

- 1. Liipaisukytkin** – Tämä kytkin sijaitsee ohjainsauvan etupuolella. Liipaisin aktivoi toiminnot. Sen tulee olla alas painettuna, jotta ajo-, ohjaus- ja nostotoiminnot olisivat käytössä. Kun liipaisukytkin vapautetaan, toiminto lakkaa.

**HUOMAA:** Liipaisukytkimen painamisen jälkeen käyttäjällä on (5) sekuntia aikaa aloittaa toiminto. Tämän jälkeen liipaisukytkin on vapautettava ja ohjainsauvan toiminto käynnistettävä painamalla kytkintä uudelleen.

*Kunkin valitun toiminnon nopeus määrytyy sen mukaan, kuinka kaukana ohjainsauva on vapaasta keskiasennostaan.*

**HUOMAA:** Jos koneessa on jalkakytkin (ainoastaan japanilainen malli), jalkakytkintä on painettava yhdessä ohjaussauvassa olevan punaisen laukaisukytkimen kanssa. Kun jalkakytkin vapautetaan, työlavän säätimistä katkeaa virtä.

- 2. Kääntökytkin** – Peukalolla ohjattava kääntökytkin sijaitsee ohjainsauvan päällä. Kytkimen painaminen oikealle kääntää pyöriä oikealle. Kytkimen painaminen vasemmalle kääntää pyöriä vasemmalle.
- 3. Ohjainsauva** – Ohjainsauvalla ohjataan kolmea eri toimintoa: ajoa, nostoa ja ohjausta/kääntöä.

### Ohjaus ja kuljettaminen

#### **VAROITUS**

**ÄLÄ AJA TYÖLAVA YLHÄÄLLÄ MUUALLA KUIN LUJALLA, TASAISELLA JA VAAKASUORALLA PINNALLA, JOLLA EI OLE ESTEITÄ EIKÄ KUOPPIA. KONEEN HALLINNAN MENETTÄMISEN TAI KAATUMISEN VÄLTÄMISEKSI KONEELLA EI SAA AJAA JYRKKIIN TAI KALTEVIIN PAIKKOKIHIIN, JOTKA YLITTÄVÄT KOHDASSA TAULUKKO 5-1 SIVULLA 5-2 MÄÄRITETYT RAJAT.**

**PAIKANNA ENNEN AJOON LÄHTÖÄ SEKÄ RUNGON ETTÄ TYÖLAVAN OHJAINLAITTEISSA OLEVAT MUSTAVALKOISET TARRAT. SIIRRÄ OHJAINSAUVAA KOHTI MUSTAA TAI VALKOISTA NUOLTA, JOKA VASTAA RUNKOON MERKITTYÄ, HALUTTUA SUUNTAA OSOITTAVAN NUOLEN VÄRIÄ.**

**JOS KALLISTUSVAROITUSVALO TAI ÄÄNIMERKKI AKTIVOITUU TYÖLAVAN OLLESSA YLHÄÄLLÄ, LASKE LAVA ALAS JA AJA KONE TASAISELLE JA TUKEVALLE PINNALLE.**

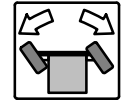
1. Aseta maatazon ohjausaseman päävalintakytkin työlava-asentoon.
2. Aseta sekä maatazon että työlavan ohjausaseman hätäpysäytyskytkimet PÄÄLLÄ-asentoon.

### Ohjaus

*(kohde 2 – Kuva 3-7.)*

Aseta työlavan ohjausaseman nosto-/ajokytkin ajo-asentoon.

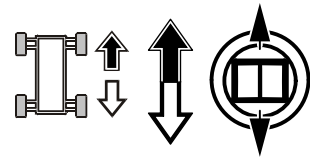
Konetta ohjataan ohjainsauvan peukalokäyttöisellä ohjauksen keinukytkimellä oikealle tai vasemmalle halutun ajosuunnan mukaan. Kun kytkin vapautetaan, se palautuu takaisin keskiasentoon, mutta koneen pyörät pysyvät asennossa, johon ne on käännetty. Pyörät suoristetaan käyttämällä ohjauskytkintä vastakkaiseen suuntaan, kunnes pyörät ovat suorassa.

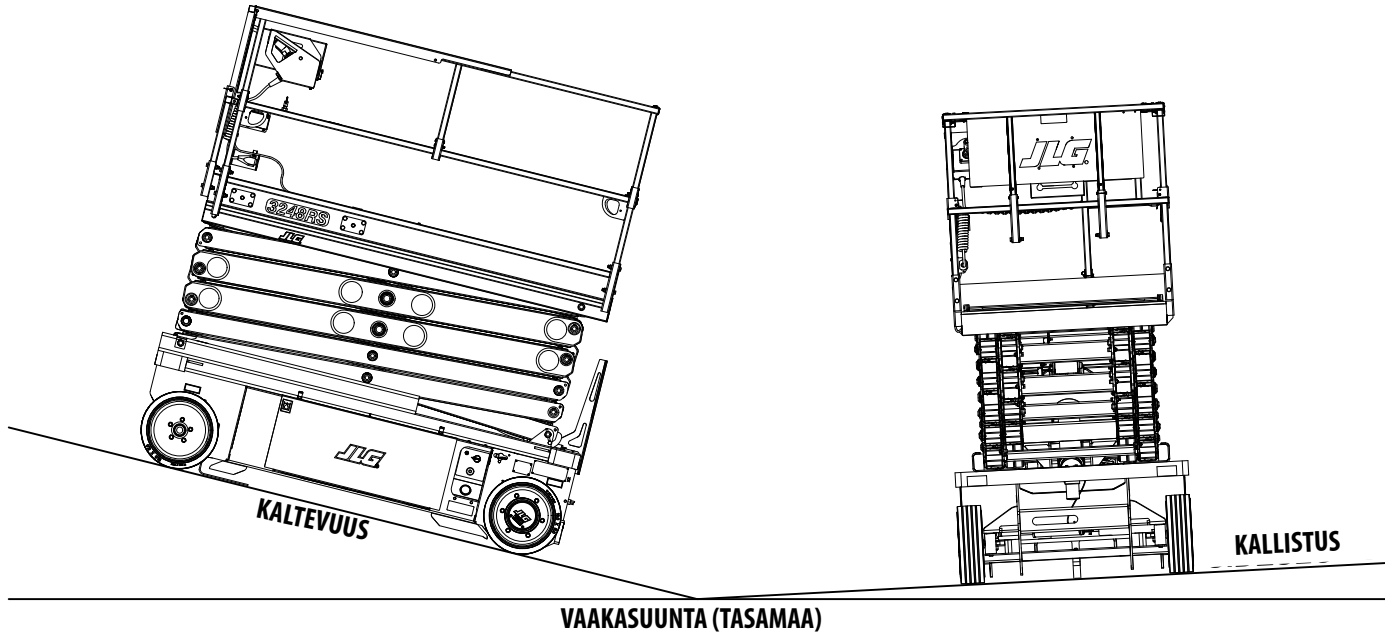


### Kuljetus eteen- ja taaksepäin

*(kohde 1 ja 3 – Kuva 3-7.)*

Aseta työlavan nosto-/ajokytkin ajo-/ohjausasentoon. Purista ohjainsauvan etuosassa olevaa liipaisukytkintä ja liikuta ohjainsauvaa eteenpäin tai taaksepäin halutun suunnan mukaisesti. Ajojärjestelmä on suhteellinen, joten ohjainsauvan työntäminen pitemmälle menosuuntaan lisää nopeutta. Liipaisukytkimen vapauttaminen tai ohjainsauvan palauttaminen keskiasentoon pysäyttää koneen liikkeen.

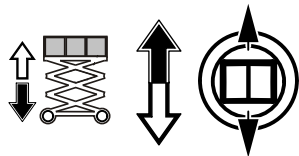




Kuva 3-8. Mäen ja rintein määritelmä

### Työlavän nostaminen ja laskeminen

1. Jos kone on sammutettu, kierrä päävalintakytkin haluamaasi asentoon (*työlava tai maataso*).
2. Aseta sekä maatasen että työlavän ohjausaseman hätäpysäytyskytkimet PÄÄLLÄ-asentoon.
3. Aseta työlavän nosto-/ajokytkin nostoasentoon. (*kohde 10 – Kuva 3-6.*)
4. Purista ja pidä liipaisukytkintä sekä liikuta ohjainsauvaa taaksepäin (työlava ylös – valkoisen nuolen suunta) tai eteenpäin (työlava alas – mustan nuolen suunta). Pidä ohjainsauvaa tässä asennossa, kunnes työlava on halutulla korkeudella. Liipaisukytkimen vapauttaminen tai ohjainsauvan palautus keskiasentoonsa lopettaa käytössä olevan toiminnon. (*kohde 1 ja 3 – Kuva 3-7.*)



**HUOMAA:** Varmista oikeanlainen työlavän toiminto siirtämällä ohjainsauvaa kohti mustaa tai valkoista nuolta, joka vastaa runkoon merkittyä, haluttua suuntaa osoittavan nuolen väriä.

### Varsisuojuukset (jos varusteena)

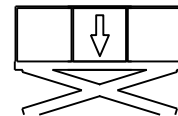
Jos kone on varustettu varsisuojuksilla, työlavän laskeutuminen pysähtyy ja hälytysääni kuuluu, kun lava on laskeutunut esiasetettuun korkeuteen. Tässä kohdassa ohjainsauva ja liipaisukytkin vapautettava, ennen kuin lasku voi alkaa uudelleen.

### Ylikuormituksen merkkivalo (jos varusteena) –

(*kohde 6 – Kuva 3-6.*)

Osoittaa, että työlava on ylikuormitettu. Myös äänimerkki ilmoittaa työlavän olevan ylikuormitettu.

**HUOMAA:** Jos ylikuormituksen merkkivalo syttyy, kaikki työlavän ja maatasen ohjaintoiminnot estetään. Vähennä työlavän kuormaa, kunnes se ei ylitä kapasiteettitarraan merkittyä nimelliskuormaa.





## Kallistuksenosoittimen varoitusvalo ja hälytys – (kohde 7 – Kuva 3-6.)

Ohjauspaneelin punainen varoitusvalo syttyy ja äänimerkki kuuluu, jos koneen kallistuskulma ylittää kallistuksen katkaisuasetykset.

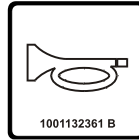


### **VAROITUS**

**JOS KALLISTUKSENOSOITTIMEN VAROITUSVALO/ÄÄNIMERKKI AKTIIVOITUU TYÖLAVAN OLLESSA YLHÄÄLLÄ, LASKE LAVA ALAS JA AJA KONE TASAISELLE JA TUKEVALLE PINNALLE.**

## Äänimerkki – (kohde 9 – Kuva 3-6.)

Tämän painikekytkimen avulla käyttäjä voi varoittaa työalueella olevia henkilöitä koneen työskentelystä alueella.



## Akun alhaisen varaustilan ja järjestelmävirian merkkivalo – (kohde 11 – Kuva 3-6.)

Merkkivalo syttyy, kun **akun varaustila on erittäin alhainen** ja akut on ladattava pian.



Vilkkuva merkkivalo **ilmoittaa järjestelmäviasta**, joka saattaa pysäyttää koneen. Tarkista maatasen ohjausasemasta, näkyykö MDI:ssä vianmäärityskoodia. Vianmäärityskoodien selitykset on esitetty kohdassa Osa 5.10. Jos käyttäjä ei kykene poistamaan koodia, asiantuntevan JLG-mekaanikon on huollettava kone.

## Hälytys – (kohde 5 – Kuva 3-6.)

Työalavan ohjausaseman etuosaan asennettu hälytin ilmoittaa äänimerkillä erilaisista koneen tiloista ja antaa varoituksia, esimerkiksi järjestelmän ollessa valmis tai kun koneen kallistusvaroitus on aktivoitu.

### 3.8 TYÖLAVAN JATKE

(Katso Kuva 3-9.)

Koneessa on jatkettava taso, jonka avulla käyttäjä pääsee paremmin työaluelle. Kannen jatke lisää työlavan etuosan pituutta.

#### **VAROITUS**

JATKOLAVAN ENIMMÄISKAPASITEETTI ON ILMOITETTU OSAN 5 TAULUKOSSA 5-2 JA TYÖLAVAN ILMOITUSTAULUN KAPASITEETTIKILVESSÄ.

#### **HUOMIO**

ÄLÄ LASKE TYÖLAVAA, ENNEN KUIN TYÖLAVAN JATKE ON VEDETTY KOKONAAN SISÄÄN.

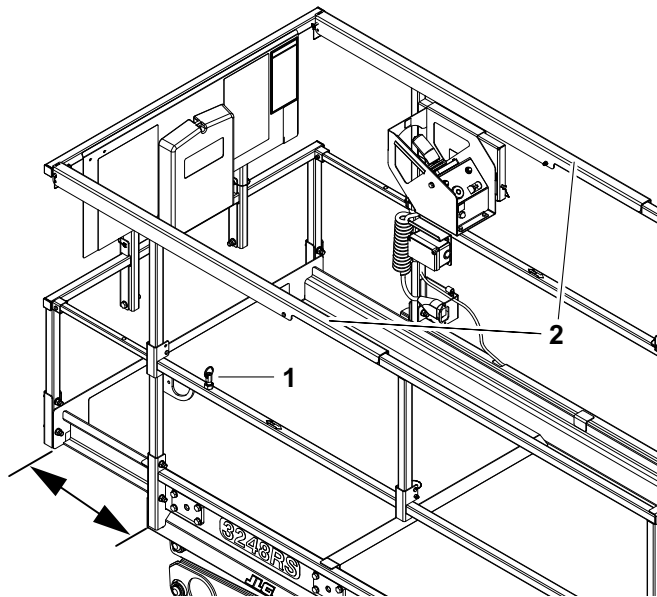
#### Kannen jatkeen ulosveto:

1. Vedä koneen etuosan lähellä olevan vasemman keskikaiteen **lukitustappia (1) ylöspäin**. Aseta tappi yläasentoon kääntämällä sitä 90 °.
2. Tartu kannen jatkeen **yläkaiteisiin (2)** ja työnnä jatketta ulos, kunnes se pysähtyy.
3. Aseta **lukitustappi (1)** takaisin paikalleen ja liikuta työlavan jatketta sisään tai ulos, kunnes lukitustappi lukittuu.

#### Kannen jatkeen takaisinveto:

1. Vedä keskikaiteen **lukitustappia (1)** ylöspäin ja aseta tappi yläasentoon kääntämällä sitä 90 astetta.

2. Vedä kannen jatke kokonaan pääkannen sisään **yläkaiteen (2)** avulla.
3. Kiinnitä keskikaiteen **lukitustappi (1)** takaisin paikalleen niin, että se lukittuu.



Kuva 3-9. Työlavan jatke

### 3.9 TYÖLAVAN KAITEET – ALASTAITETTAVA MENETELMÄ – (VAIN 3248RS/10RS ja 6RS-CE)

(Ks. Kuva 3-10. ja Kuva 3-11.)

#### VAROITUS

**ÄLÄ NOSTA TYÖLAVAA KAITEET TAITETTUINA ALAS. KAITEIDEN TÄYTY OLLA PYSTYSSÄ JA LUKITTUINA, KUN TYÖLAVAA NOSTETAAN.**

**HUOMAA:** Kaiteet saa taittaa alas vain säilytysasentoa varten (työlava täysin laskettuna).  
Työlavän ohjauskotelo on irrotettava, ennen kuin sivukaiteet taitetaan alas.

Työlavän kaiteet taittuvat vain keskikaiteesta lukuun ottamatta takaportin kaidetta.

**HUOMAA:** Jos kone on varustettu valinnaisella itsesulkeutuvalla portilla, portti on pidettävä auki taka- ja sivukaiteita laskettaessa.

Työlavän kaiteiden laskujärjestys:  
(katso Kuva 3-10. ja Kuva 3-11.)

- Vedä ensin lukitustapit ylös ja **taita takaportin kaide alas (1)**.

**HUOMAA:** Poista kannen jatkeen etummaisen yläkaiteen lukitustapit ja liu'uta kannen jatkeen yläkaiteet koneen takaosaa kohti ennen sivukaiteiden laskemista. Aseta lukitustapit takaisin jatkeen sivun yläkaiteisiin ennen työlavän sivukaiteiden taittamista alas.

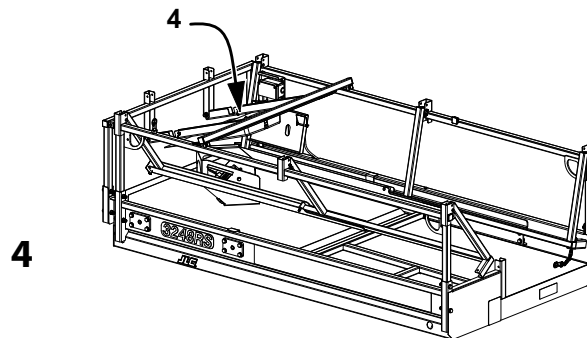
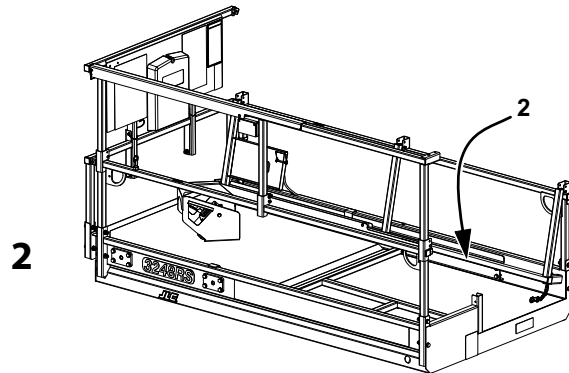
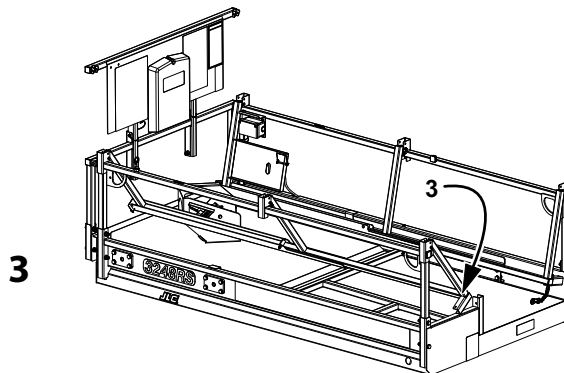
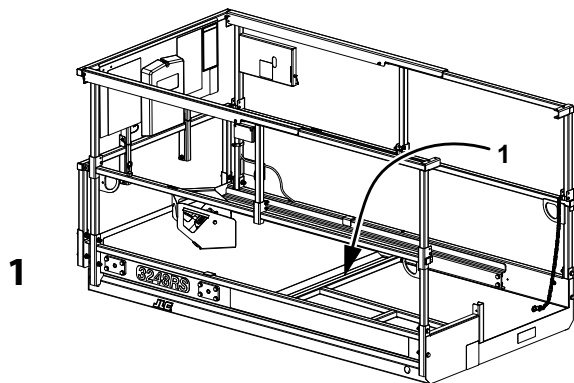
- Vedä sitten lukitustapit ylös ja **taita molemmat sivukaiteet alas (2 ja 3)**.
  - Vedä lopuksi lukitustapit ylös ja taita **työlavän jatkeen etummainen kaide alas (4)**.
1. Taita kaiteet alas poistamalla kaiteiden sokat.
  2. Tartu tukevalla otteella yläkaiteesta ja laske sitä varovasti alas, kunnes yläkaide on laskeutunut kokonaan ala-asentoon.
  3. Nosta kaiteet takaisin yläasentoon taittamalla kaiteet ylös käänteisessä järjestyksessä. Nosta kaiteet takaisin pystyyn ja aseta sokat paikoilleen.
  4. Vedä kannen jatke takaisin sisään ja aseta lukitustappi.

#### VAROITUS

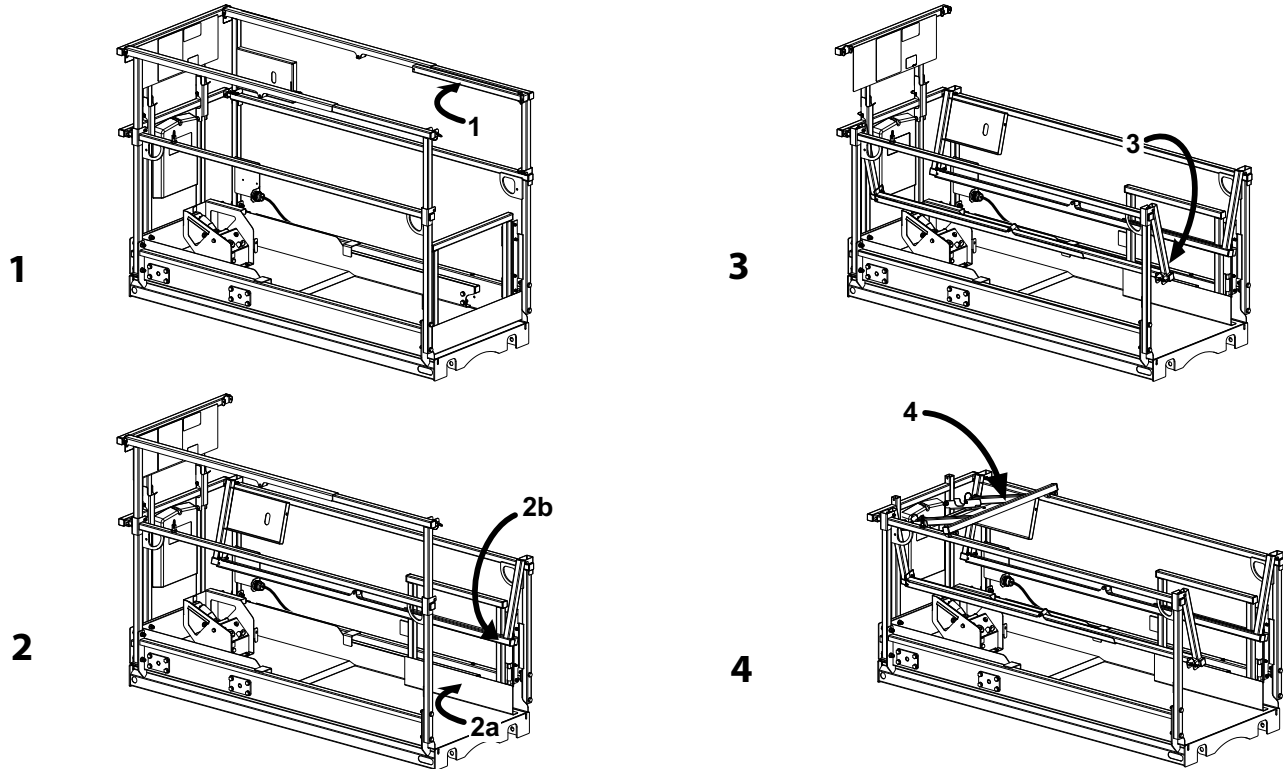
**KUN KAITEET ON TAITETTU ALAS, TYÖLAVALLE SIIRRYTTÄESSÄ JA SIELTÄ POISTUTTAESSA ON NOUDATETTAVA ERITYISTÄ VAROVAISUUTTA. KÄYTÄ TYÖLAVALLE KULKUUN JA SIELTÄ POISTUMISEEN AINOASTAAN PORTTIALUETTA JA TIKKAITA.**

#### VAROITUS

**JOS KONETTA KÄYTETÄÄN (AJETAAN) MAATASON OHJAUSASEMASTA KAITEET ALHAALLA, KONEESEEN ON PIDETTÄVÄ VÄHINTÄÄN 1 METRIN (3 FT) ETÄISYYS.**



**Kuva 3-10. Työalavan kaiteet – laskujärjestys – VAIN 3248RS/10RS**



Kuva 3-11. Työalavan kaiteet – laskujärjestys – 6RS (vain CE)

### 3.10 AKUN LATAUS

**HUOMAA:** Varmista, että kone on pysäköity hyvin tuuletettuun paikkaan ennen latauksen aloittamista.

#### **⚠ HUOMIO**

**YHDISTÄ LATURI ASIANMUKAISESTI ASENNETTUUN JA MAADOITETTUUN PISTORASIAAN. ÄLÄ KÄYTÄ MAADOITUSSOVITTIMIA TAI TEE MUUTOKSIA PISTOKKEESEEN. ÄLÄ KOSKETA ANTOLIITTIMEN ERISTÄMÄTÖNTÄ OSAA TAI ERISTÄMÄTÖNTÄ AKUN LIITINTÄ.**

**ÄLÄ KÄYTÄ LATORIA, JOS VERKKOJOHTO ON VAHINGOITTUNUT TAI JOS LATURI ON KOLHIUTUNUT, PUDONNUT TAI VAURIOITUNUT JOLLAIN MUULLA TAVALLA.**

**KYTKE LATORISTA VERKKOVIRTA AINA POIS ENNEN AKKULIITÄNTÖJEN TEKEMISTÄ (POS/NEG).**

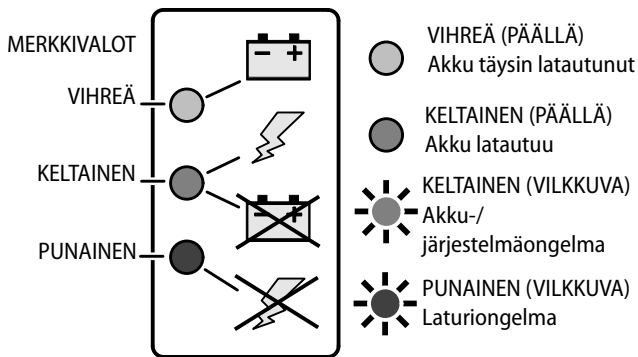
**ÄLÄ AVAA LATORIA TAI PURA SITÄ OSIIN.**

1. Laturin verkkovirtapistoke sijaitsee koneen takaosan alapaneelin aukossa.
2. Liitä laturin verkkovirtapistoke maadoitettuun pistorasiaan suuritehoisella kolmijohtimisella jatkojohdolla. (Laturin verkkovirtapistokkeen tekniset tiedot on esitetty kohdassa Taulukko 5-6, "Sähkijärjestelmän tekniset tiedot," sivulla 56.)
3. Kun laturi käynnistyy, se käy läpi lyhyen merkkivaloilla ilmaistun testisarjan. Laturin merkkivalot (Kuva 3-12.) vilkkuvat kahden sekunnin ajan

peräkkäin. Merkkivalot näkyvät takapaneelin aukosta, josta laturin verkkojohto kulkee.

4. Akut ovat täysin latautuneet, kun akkulaturin tilapaneelin vihreä valo syttyy.

**HUOMAA:** Jos laturi pidetään kytkettynä, se käynnistyy automaattisesti ja lataa akut, kun niiden jännite laskee minimijännitteen alapuolelle tai kun 30 päivää on kulunut.



**Kuva 3-12. Laturin merkkivalotarra**

**Akkulaturin vika (merkkivalo vilkkuu)**

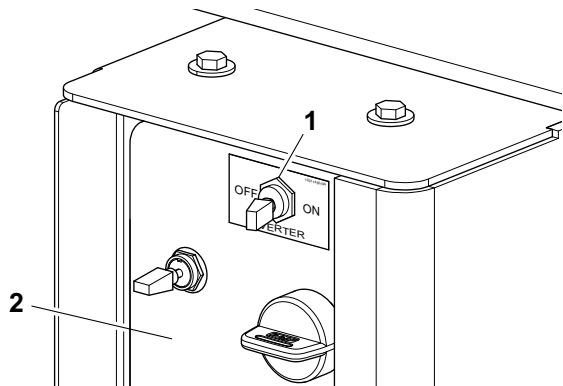
Jos akun latauksessa on tapahtunut virhe, laturin (KELTAINEN tai PUNAINEN) merkkivalo (*Katso Kuva 3-12.*) vilkkuu ilmenneen vian mukaan. Katso vilkkukoodit ja niiden selitykset kohdasta Taulukko 3-1.

Lisätietoja ja vianetsintäohjeita on laturin valmistajan toimittamassa käyttöohjeessa.

**Taulukko 3-1. Akkulaturin vika (merkkivalo vilkkuu)**

VILKKUVA MERKKIVALO	VIKA	KORJAUSTOIMENPIDE
KELTAINEN	Korkea akkujännitteen taso	Akkujännite > 2,5 V / kenno käynnistettäessä, laturin keltainen merkkivalo vilkkuu eikä akku lataudu – akku- tai järjestelmäongelma
KELTAINEN	Alhainen akkujännitteen taso	Akkujännite < 0,17 V / kenno käynnistettäessä, laturin keltainen merkkivalo vilkkuu eikä akku lataudu – akku- tai järjestelmäongelma
KELTAINEN	Vähimmäisjännitettä ei saavutettu	Jos akku ei saavuta jännitetasoa 1,75 V / kenno, laturin keltainen merkkivalo vilkkuu, kunnes laturin virta kytketään irti ja uudelleen päälle – akku- tai järjestelmäongelma
PUNAINEN	Laturin sisäinen vika	Viestittää laturin laitteistoviasta vilkkuvalla punaisella merkkivalolla.

### 3.11 TASA-VAIHTOSUUNTAAJAN KÄYTTÖ (LISÄVARUSTE)



Kuva 3-13. Vaihtosuuntaaja PÄÄLLÄ/POIS -kytkin

1. Suuntaaja PÄÄLLÄ/POIS -kytkin      2. Maatason ohjauspaneeli

1. Vaihtosuuntaaja PÄÄLLÄ/POIS -valintakytkin (1) sijaitsee koneiden maatason ohjauspaneelissa (2).
2. Kun valintakytkin on PÄÄLLÄ-asennossa, vaihtosuuntaaja johtaa vaihtovirtaa vaihtosuuntaajan jatkojohtopistokkeeseen, joka sijaitsee koneen oikeassa takaosassa.

Työlävan pistorasian jatkojohtopistoke voidaan kytkeä vaihtosuuntaajan jatkojohtoon tai laite voidaan kytkeä suoraan suuntaajan virtajohdoton tässä vaiheessa. Jatkojohtopistoke sijaitsee koneen takaosassa.

**HUOMAA:** Kytke laitteet irti ennen niiden kytkemistä suuntaajan virtapiiriin. Yhdistä laitteet pistorasiaan yksi kerrallaan. Älä yhdistä useita suurien käynnistysvirran vaativia laitteita samanaikaisesti.

#### **HUOMAA**

**JOS SUUNTAAJAN KYTKIN ON JÄTETTY PÄÄLLÄ-ASENTOON EIKÄ HÄTÄPYSÄYTYSPAINIKETTA OLE PAINETTU SISÄÄN, AKUT TYHJENTYVÄT.**

3. Katkaise vaihtovirta työlävan pistorasiasta asettamalla vaihtosuuntaajan kytkin POIS-asentoon.

**HUOMAA:** Vaihtosuuntaajan hälyttimestä kuuluu lyhyt äänimerkki, kun suuntaaja on kytketty POIS-asentoon. Sama äänimerkki saattaa kuulua myös silloin, kun suuntaaja kytketään 24 V:n akkusarjaan tai irroteetaan siitä.

**HUOMAA:** Lisätietoja ja vianetsintäohjeita on tämän koneen huolto-ohjeissa.



### 3.12 KONEEN PYSÄKÖINTI JA SÄILYTYS

1. Aja kone turvalliselle ja hyvin ilmastoidulle alueelle.
2. Varmista, että työlava on kokonaan alhaalla.

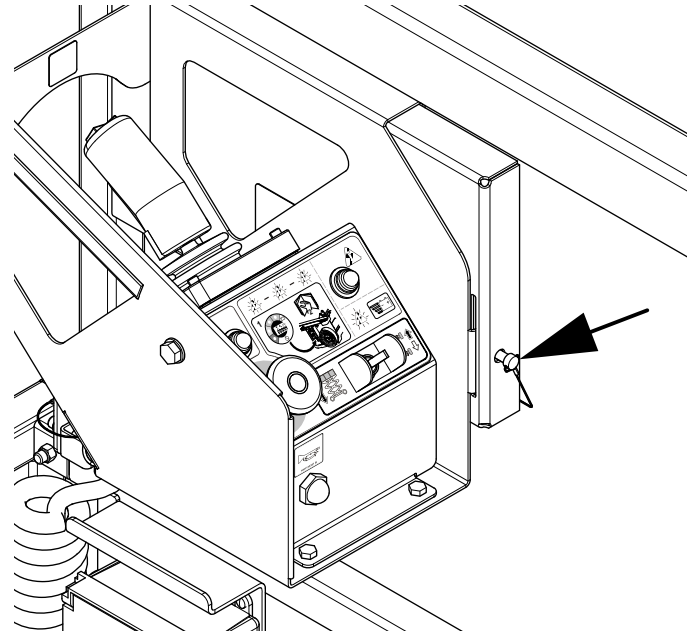
#### **HUOMAA**

**KUN KONE SAMMUTETAAN YÖKSI TAI AKKUJA LADATAAN, HÄTÄPYSÄYTYS- JA VIRTAKYTKINTEN TÄYTYY OLLA POIS PÄÄLTÄ, JOTTA AKUT EIVÄT TYHJENISI.**

3. Käännä maatasen ohjausasemassa työlavan/maatasen valintakytkin POIS-asentoon ja ota avain pois, jottei konetta voitaisi käyttää luvatta.

**HUOMAA:** Turvallisuuden lisäämistä varten työlavan ohjausasema voidaan kiinnittää kiinnityslevyynsä, katso Kuva 3-14..

4. Aseta maatasen ohjausaseman hätäpysäytyskytkin pois-asentoon.
5. Peitä tarvittaessa työlavan ohjauskotelo, ohjekyltit ja huomio- ja varoitustarrat, jotta ne olisivat turvassa ilkvallalta.
6. Kiilaa vähintään kaksi rengasta, jos pysäköit koneen pidemmäksi aikaa.



Luvattoman irrottamisen estämiseksi työlavan ohjausasema voidaan lukita kiinnityslevyyn vaihtamalla kiinnityskorvakkeessa sijaitseva lukitustappi avainlukkoon tai yhdistelmälukkoon.

**Kuva 3-14. Ohjausaseman kiinnittäminen työlavaan**

### 3.13 SAKSIPUOMI – TURVATUKI



**ÄLÄ KOSKAAN TYÖSKENTELE NOSTETUN TYÖLAVAN ALLA, ENNEN KUIN SE ON KOKONAAN KIINNITETTY LIIKKUMATTOMAKSI KÄYTTÄMÄLLÄ TURVATUKIA, KIILOJA TAI YLÄPUOLISIA TUKIA.**

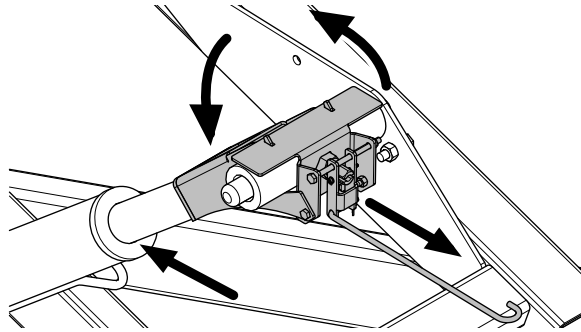
Turvatuki sijaitsee koneen takaosassa saksipuomien välissä olevan nostosylinterin etupäädyssä.

#### **Turvatuen kiinnittäminen:**

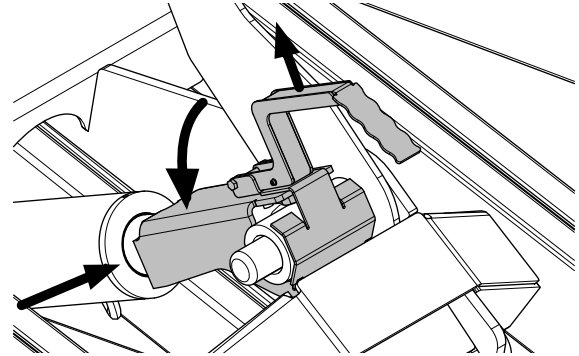
1. Nosta maatasen ohjausasemasta työlavaa niin korkealle, että turvatuen saa asetettua nostosylinteritankoon.
2. Vapauta turvatuen lukitustappi vetämällä pysäytyskahvasta ylöspäin.
3. Kierrä turvatukea, kunnes se nojaa nostosylinteritankoon.
4. Laske työlavaa, kunnes turvatuki nojaa nostosylinterin päätä vasten ja estää näin työlavan/saksipuomiston alaspäin suuntautuvan liikkeen.

#### **Turvatuen vapauttaminen:**

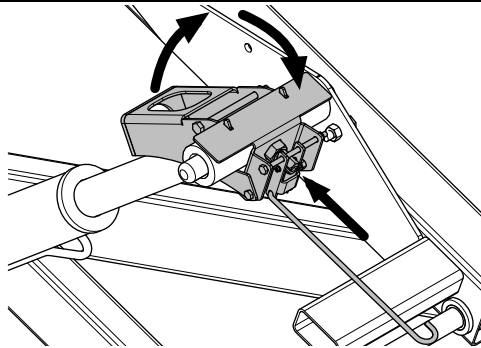
1. Vapauta turvatuki sylinterin päästä nostamalla työlavaa tarvittavalle korkeudelle.
2. Palauta tuki takaisin vapautettuun asentoon vetämällä tukikahvaa alaspäin.
3. Varmista, että turvatukea vapautetussa asennossa pitävä lukitustappi on kiinni.



Kiinnitetty turvatuki

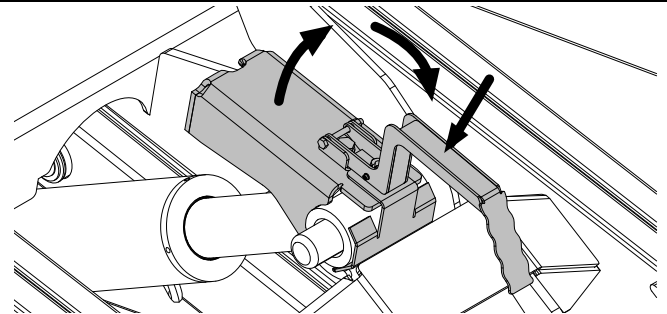


Kiinnitetty turvatuki



Vapautettu ja lukittu turvatuki

Kuva 3-15. 1932RS/6RS – saksipuomi – turvatuki



Vapautettu ja lukittu turvatuki

Kuva 3-16. 3248RS/10RS – saksipuomi – turvatuki

### 3.14 NOSTAMINEN JA KIINNITTÄMINEN

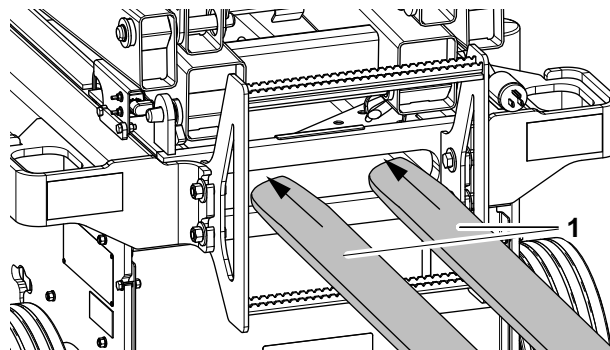
#### Nostaminen

Kone voidaan nostaa haarukkanosturilla. Koneetta saa nostaa vain koneen takaosasta ja työlävan ollessa säilytysasennossa. Säädä **haarukkanosturin haarukoiden (1) leveys** koneen mittojen mukaisesti, katso Kuva 3-17.

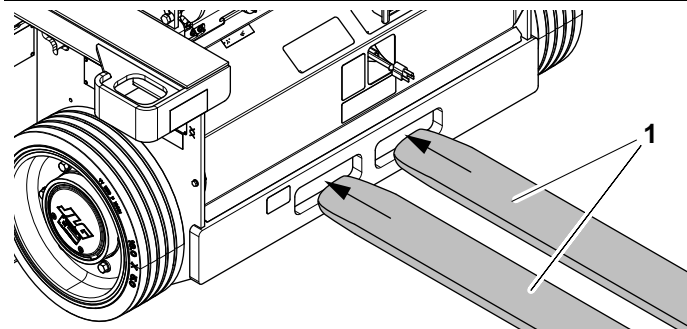
Kone voidaan nostaa myös käyttämällä levitintankoa ja neljää samanpituista hihnaa tai ketjua, jotka kestävät koneen kokonaispainon, katso Kuva 3-18. Nostossa on käytettävä koneen kaikissa neljässä kulmassa olevia nostokorvakkeita. (Katso koneen kokonaispaino kohdasta Osa 5.

#### Kiinnittäminen

Kun konetta siirretään, työlävan tulee olla täysin alhaalla säilytysasennossaan. Lisäksi kone on kiinnitettävä huolellisesti kuorma-auton tai perävaunun laavaan. Koneen takaosassa on kaksi kiinnitys-/nostokorvaketta koneen nostoa ja kiinnittämistä varten. (Katso Kuva 3-19.)

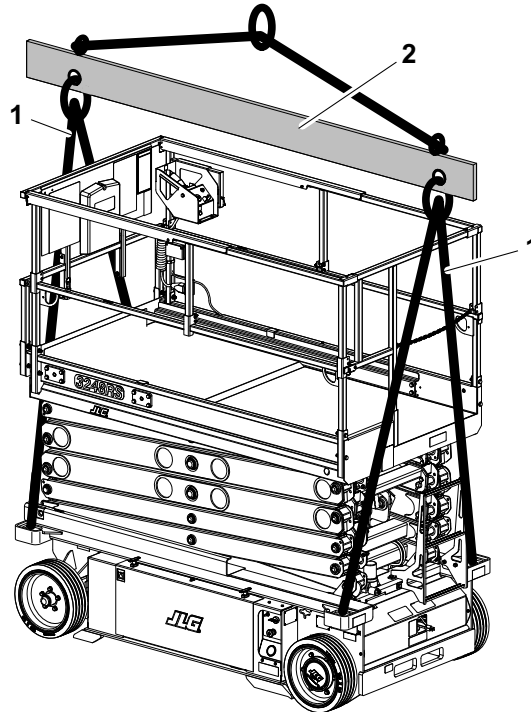


1932RS/6RS



3248RS/10RS

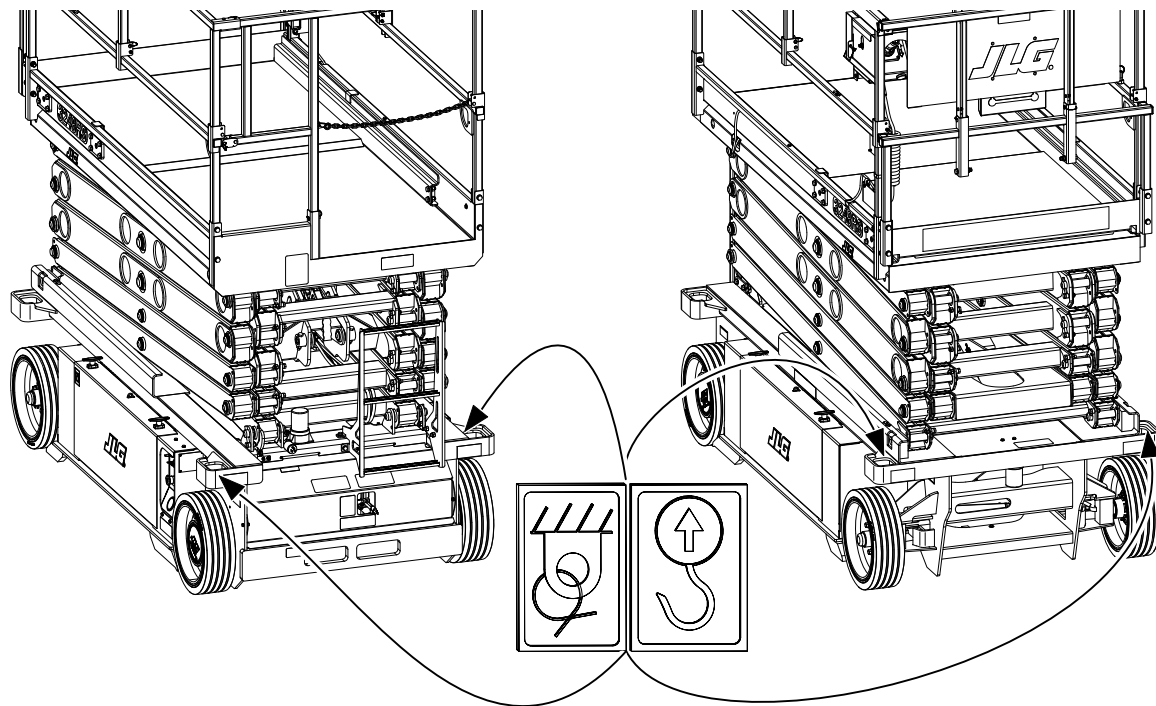
Kuva 3-17. Haarukkanosturin aukot – sijainti



**Kuva 3-18. Nosto levitintangon avulla ja nostokorvakkeiden sijainnit - kaikki koneet**

1. Neljä (4) samanpituista ketjua tai nostohihnaa

2. Levitintanko



**Kuva 3-19. Kiinnitys- ja nostokorvakkeiden sijainnit - kaikki koneet**

### 3.15 HINAAMINEN

Konetta saa hinata ainoastaan hätätilanteissa, esimerkiksi koneen toimintahäiriön tai täydellisen virtakatkoksen sattuessa.

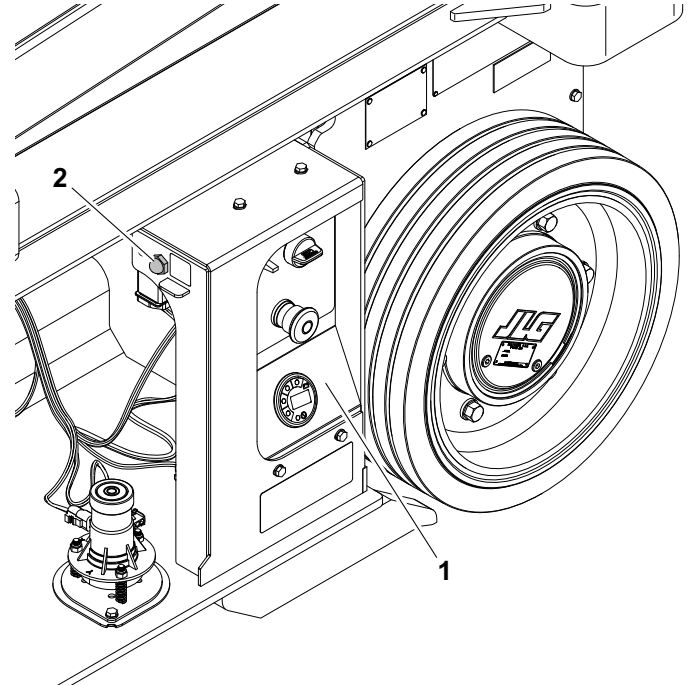
#### Sähköjarrun vapauttaminen

(Katso Kuva 3-20.)

**HUOMAA:** Jarrujen vapauttaminen sähköisesti edellyttää rittävää akkuvirtaa, jotta jarrut pysyisivät vapaina määräpaikkaan saakka.

1. Kiilaa pyörät tai varmista, että kone on kiinnitetty tukevasti hinaasajoneuvoon.
2. Käynnistä kone maatazon ohjaustilaan **maatazon ohjausasemasta (1)**.
3. **Jarrun vapautuspainike (2)** sijaitsee hydraulikomponenttien sivusuojuksen sisällä. Siihen pääsee käsiksi poistamalla suojuksen.
4. Vapauta jarrut painamalla jarrun vapautuspainiketta yhden kerran.
5. Paina hinauksen jälkeen jarrun vapautuspainiketta uudelleen tai kytke jarrut päälle sammuttamalla virta maatazon ohjausasemasta.

**HUOMAA:** Virran katkaisu jarruista esimerkiksi painamalla maatazon ohjausaseaman hätäpysäytyskytkintä tai kääntämällä virtakytkin POIS-asettoon tai TYÖLAVA-asettoon aiheuttaa jarrujen kytketymisen uudelleen päälle.



**Kuva 3-20. Jarrun vapauttaminen sähköisesti – sijainti – kaikki koneet**

### Mekaaninen jarrun vapautus

(Katso Kuva 3-21.)

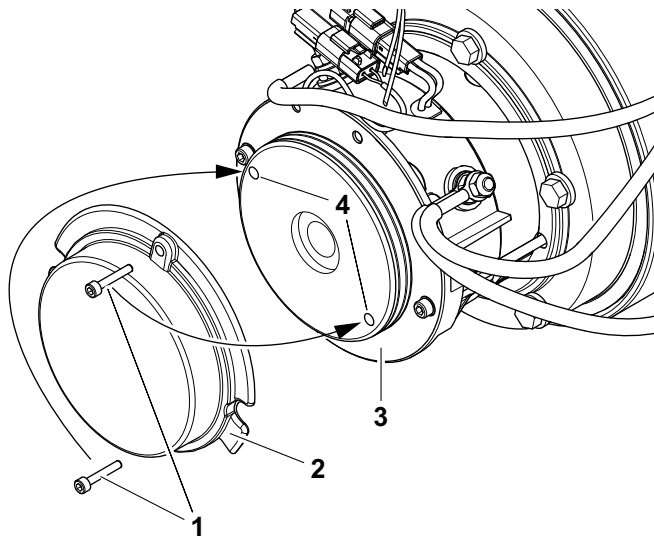
#### **⚠ HUOMIO**

**KIILAA PYÖRÄT TAI VARMISTA, ETTÄ KONE ON KIINNITETTY TUKEVASTI HINAUSAJONEUVOON.**

1. Sammuta kone maatasen ohjausasemasta painamalla hätäpysäytyskytkin sisään.
2. Irrotakaksi kansipulttia (1), kansi (2) ja kannen tiivisterengas (2) ajomootorin takaosasta.
3. Aseta kansipultit (1) kahteen jarrukotelossa (4) sijaitsevaan vapautusreikään, katso Kuva 3-21., Jarru – irrottaminen käsin
4. Kiristä kansipultit (3) vapautusreikiin niin, että ajomootorin jarru vapautuu.
5. Toista sama vastakkaiselle vetävälle pyörälle. Kun molempien ajomootorien jarrut on irrotettu, konetta voidaan siirtää käsin.
6. Kun hinaus on tehty, kiilaa pyörät ja irrota kansipultit vapautusrei'istä.
7. Asentaessasi kantta (2) takaisin tarkista ensin kannen tiivisteen (3) kunto ja vaihda tarvittaessa.

#### **⚠ HUOMIO**

**HINAUKSEN JÄLKEEN KANNEN PULTIT (1) ON POISTETTAVA JARRUN VAPAUTUSREI'ISTÄ (4). JARRUT EIVÄT TOIMI, JOS PULTIT JÄTETÄÄN VAPAUTUSREIKIIN. TÄLLÖIN KONE VOI VIERIÄ KALTEVALLA PINNALLA.**



**Kuva 3-21. Jarru – irrottaminen käsin**



## OSA 4. TOIMINTA HÄTÄTILANTEISSA

### 4.1 YLEISTÄ

Tässä osassa annetaan ohjeet toimintaan käytönaikaisessa hätätilanteessa.

### 4.2 TOIMINTA HÄTÄTILANTEISSA

#### Käyttäjä ei pysty ohjaamaan konetta

JOS TYÖLAVAN KÄYTTÄJÄ EI KYKENE KÄYTTÄMÄÄN TAI HALLITSEMAAN KONETTA:

1. Muut henkilöt saavat käyttää konetta maasta ainoastaan tarvittaessa.
2. Vain pätevä työlavalla oleva henkilö saa käyttää työlavan ohjaimia. ÄLÄ JATKA KONEEN KÄYTTÖÄ, JOS OHJAIMET EIVÄT TOIMI OIKEIN.
3. Työlavalla olevat henkilöt voidaan evakuoida pelastuslaitteiston avulla. Koneen liike voidaan vakauttaa nostureita ja haarukkatrukkeja käyttämällä.

#### Työlava juuttunut yläpuolisiin rakenteisiin

Jos työlava juuttuu tai tarttuu yläpuolen rakenteisiin tai laitteisiin, evakuoivat henkilöt työlavalta ennen koneen irrottamista.

### Kipanneen koneen oikaiseminen

Koneen rungon koholla olevalle puolelle on asetettava haarukkatrukki tai vastaava laite. Työlavaa on kannatettava nosturilla tai muulla nostolaitteella samalla kun runkoa lasketaan trukilla tai muulla laitteistolla.

### 4.3 TYÖLAVAN LASKEMINEN KÄSIN

Käsinlaskuohjainta käytetään virtakatkoksen tapahtuessa työlavan laskemiseen painovoiman avulla. T-kahva, jolla manuaalinen laskeminen tehdään, sijaitsee koneen rungon oikealla takasivulla vetopyörän edessä. Katso kahvan vieressä olevaa ohjekilpeä.

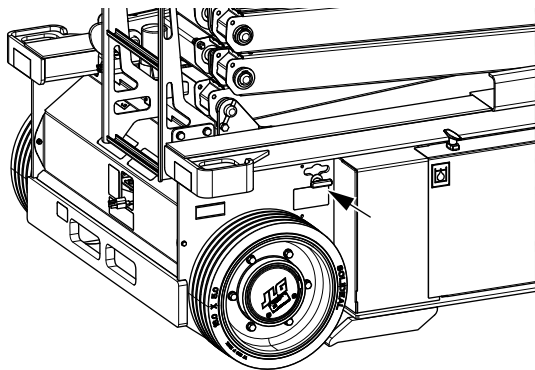
Laskemisen toimintosarja:

1. Paikanna **käsinlaskuohjaimen T-kahva**.  
(Katso Kuva 4-1.)



**PIDÄ KÄDET JA KÄSIVARRET POISSA SAKSIPUOMIEN JA TYÖLAVAN LIIKERADALTA.**

2. Tartu T-kahvaan ja laske saksipuomeja/työlavaa vetämällä kahvaa hitaasti. Kun työlava on laskeutunut halutulle tasolle, anna T-kahvan palautua suljettuun asentoon.



**Kuva 4-1. Käsinsäädinohjaimen sijainti  
(koneen oikea takasivu – kaikki koneet)**

### 4.4 ONNETTOMUUDESTA ILMOITTAMINEN

JLG Industries, Inc:lle on ilmoitettava välittömästi sen tuotteisiin liittyvistä onnettomuuksista. Vaikka loukkaantumisesta tai omaisuusvahingosta ei olisi mitään todisteita, JLG:lle on ilmoitettava puhelimitse kaikki tapahtuman tarvittavat yksityiskohdat.

YHDYSVALLAT: +1 877 554 7233

EUROOPPA: +44 1 698 811 005

AUSTRALIA: +61 2 6581 1111

Sähköposti: [productsafety@jlg.com](mailto:productsafety@jlg.com)

Jos JLG-tuotteisiin liittyvästä onnettomuudesta ei ilmoiteta valmistajalle 48 tunnin kuluessa tapahtumasta, kyseisen koneen takuu saattaa raueta.

#### **HUOMAA**

**TARKISTA KONE HUOLELLISESTI ONNETTOMUUDEN JÄLKEEN. ÄLÄ NOSTA TYÖLAVAA, ENNEN KUIN OLET VARMA, ETTÄ KAIKKI MAHDOLLISET VAURIOT ON KORJATTU JA KAIKKI OHJAIMET TOIMIVAT OIKEIN. TESTAA KAIKKI TOIMINNOT ENSIN MAATASON OHJAUSASEMASTA JA SEN JÄLKEEN TYÖLAVAN OHJAUSKONSOLISTA.**

## **OSA 5. YLEISET TEKNISET TIEDOT JA HUOLTO-OHJEET**

### **5.1 JOHDANTO**

Tässä käyttöohjeen osassa on käyttäjän tarvitsemaa tietoa liittyen tämän laitteen oikeanlaiseen käyttöön ja huoltoon.

Tämän osion huoltoa käsittelevä osa on tarkoitettu ainoastaan koneen käyttäjän avuksi päivittäisissä huoltotoimenpiteissä, eikä se korvaa kattavampaa Ennaltaehkäisevää Huolto- ja Tarkastusohjelmaa, joka on osa Käyttö- ja Huoltokäsikirjaa.

### **Muut saatavilla olevat, tätä konetta käsittelevät julkaisut:**

Huolto- ja kunnossapito-ohje .....	3121273
Kuvitettu osaluettelo .....	3121274

## 5.2 TOIMINTASPEKIFIKAATIOT

Taulukko 5-1. Käyttöä koskevat tekniset tiedot

Kuvaus		1932RS/6RS	3248RS/10RS
<b>TYÖLAVA</b>			
Työlavän enimmäiskorkeus		5,79 m (19 ft)	9,75 m (32 ft)
<b>AJO</b>			
Enimmäisajonopeus		4 km/h (2.5 mph)	
säilytysasennossa: nostettuna:		0,5 km/h (0.3 mph)	
Enimmäiskaltevuus kuljetuksessa säilytysasennossa (jyrkkyytaso) (viite: kuva 3-8. sivulla 3-13)		25 % (14 °)	
Sisäkääntösäde		0,6 m (23.6 in)	1,2 m (47.2 in)
Ulkokääntösäde		2,22 m (84.4 in)	3,17 m (124.8 in)
<b>RUNKO</b>			
Koneen likimääräinen bruttopaino		ANSI/CSA/JPN: CE:	
		1 360 kg (3000 lb)	2 300 kg (5070 lb)
		1 565 kg (3450 lb)	2 744 kg (6050 lb)
Renkaan enimmäiskuorma (pyörää kohti)		ANSI/CSA/JPN: CE:	
		620 kg (1365 lb)	832 kg (1835 lb)
			940 kg (2070 lb)

**Taulukko 5-1. Käyttöä koskevat tekniset tiedot (jatkuu)**

Kuvaus	1932RS/6RS	3248RS/10RS
<b>RUNKO (jatkuu)</b>		
Maahan kohdistuva paine ANSI/CSA/JPN: CE:	9,18 kg/cm <sup>2</sup> (130 PSI)	5,69 kg/cm <sup>2</sup> (81 PSI) 7,6 kg/cm <sup>2</sup> (108 PSI)
Maavara (rungon pohjalevy)	76,2 mm (3 in)	102 mm (4 in)
Suurin hydraulipaine (pääpaineenrajoitus)	159 bar (2300 psi)	172 bar (2500 psi)

**Työlävan kapasiteetit**

**Taulukko 5-2. Työlävan kapasiteetit**

KUVAUS	KONEEN MALLI	TYÖLAVAN ENIMMÄIS-KAPASITEETTI <sup>(1)</sup>	TYÖLAVAN JATKEEN ENIMMÄIS-KAPASITEETTI	HENKILÖIDEN ENIMMÄISMÄÄRÄ TYÖLAVALLA	ENINT. SIVUVOIMA (Työläva täysin ulostyönnettynä, enimmäiskapasiteetti)	SUURIN SALLITTU TUULEN NOPEUS
<b>ANSI/CSA/JPN</b>	<b>1932</b>	227 kg (500 lb)	113 kg (250 lb)	2	445 N (100 lb)	12,5 m/s (28 mph)
	<b>3248</b>	320 kg (705 lb)	113 kg (250 lb)	2	445 N (100 lb)	12,5 m/s (28 mph)
<b>ANSI EXPORT</b>	<b>1932</b>	218 kg (480 lb)	109 kg (240 lb)	2	445 N (100 lb)	12,5 m/s (28 mph)
	<b>3248</b>	310 kg (683 lb)	107 kg (236 lb)	2	445 N (100 lb)	12,5 m/s (28 mph)
<b>CE</b>	<b>6RS</b>	230 kg	120 kg	Sisällä: 2 henkilöä + 70 kg Ulkona: 1 henkilö + 150 kg	400 N 200 N	0 m/s 12,5 m/s (28 mph)
	<b>10RS</b>	320 kg	120 kg	Sisällä: 2 henkilöä + 160 kg Ulkona: 1 henkilö + 240 kg	400 N 200 N	0 m/s 12,5 m/s (28 mph)
<b>HUOMAUTUS:</b> (1) Työlävan enimmäiskapasiteetti sisältää työlävan ja työlävan jatkeen.						

**Koneen mitat**

**Taulukko 5-3. Mitat**

<b>KUVAUS</b>	<b>1932RS/6RS</b>	<b>3248RS/10RS</b>
Työlavan korkeus nostettuna (maasta työlavan lattiaan)	5,79 m (19 ft)	9,75 m (32 ft)
Työlavan korkeus säilytysasennossa (maasta työlavan lattiaan)	100 cm (39.5 in)	139 cm (54.75 in)
Työkorkeus	7,6 m (25 ft)	11,5 m (38 ft)
Käiteen korkeus (työlavan lattiasta käiteen yläosaan)	101,6 cm (40 in)	104,3 cm (41 in) – ANSI 110,7 cm (43.6 in) – CE
Kaidekorkeus käiteet alhaalla (maasta keskikäiteeseen)	176 cm (69.3 in) – VAIN CE	198,9 cm (78.3 in) – ANSI 197,1 cm (77.6 in) – CE
Koneen kokonaisleveys	81,28 cm (32 in)	122 cm (48 in)
Koneen kokonaispituus	2,07 m (81.4 in)	2,28 cm (90 in) – ANSI 240,7 cm (94.8 in) – CE
Työlavan koko – pituus	1,82 m (71.7 in)	2,15 m (84.75 in)
Työlavan koko – leveys	68,4 cm (26.9 in)	1,07 m (42.5 in)
Renkaan kanta	139,7 cm (55 in)	185,4 cm (73 in)

## Renkaat

Taulukko 5-4. Rengasspesifikaatiot

KUVAUS	1932RS/6RS	3248RS/10RS
Koko	323 mm × 100 mm (12.71 in × 3.94 in)	406 mm × 127 mm (16 in × 5 in)
Pyöränpulttien kireys	163 Nm (120 lb-ft)	

## Akut

Taulukko 5-5. Akun tekniset tiedot

KUVAUS	KAIKKI KONEET
Jännite (24 V:n sarjajärjestelmä)	6 V / akku
Ampeerituntia (vakioakku)	220 Ampeerituntia à 20 h. Teho
Varateho (vakioakku)	447 minuuttia

## Sähköjärjestelmä

Taulukko 5-6. Sähköjärjestelmän tekniset tiedot

KUVAUS	KAIKKI KONEET
Sähköjärjestelmän jännite (tasavirta)	24 V
Akun laturi: (1001129847)	
<b>Sisäntulo: Verkkovirran tulojännite:</b> Verkkovirran nimellistulojännite: Syöttötaajuus: Verkkovirran enimmäistulovirta: Suojaluokka: Käyttölämpötila-alue:	85–265 V:n vaihtovirta 120 V:n vaihtovirta / 230 V:n vaihtovirta RMS 45–65 Hz 12 A – RMS / 108 V:n vaihtovirta IP46 NEMA4 tyyppi 4 –30 °C (–22°F) ... +50 °C (122°F)
<b>Teho:</b> Tasavirran nimellisantojännite: Tasavirran enimmäisantojännite: Tasavirran enimmäisantovirta: Enimmäisvarmistusvirta:	24 V 33,6 V 25 A 1 A
<b>Suojaus:</b> Annon vastakkainen napaisuus:  Annon oikosulku:  Vaihtovirran ylikuormitus: Tasavirran ylikuormitus:	Sähkölaitteen suojauksen automaattinen nollaus Sähkölaitteen suojauksen automaattinen nollaus Virta rajoitettu Virta rajoitettu
Tasa-vaihtovirtamuuntaja – nimellisantoteho: (LISÄVARUSTE)	120 V:n vaihtovirta, 60 Hz – 7,5 A – 900 W – malli Sinewave



### 5.3 VAKAUDEN KANNALTA KRIITTISET PAINOT

**⚠ VAROITUS**

ÄLÄ VAIHDA VAKAUDEN KANNALTA KRIITTISIÄ OSIA, KUTEN AKKUJA TAI UMPIRENKAITA, ERI PAINOISIIN TAI LAATUISIIN OSIIN. LAITETTA EI SAA MUUTTA MILLISEN VAKAUTEEN VAIKUTTAVALLA TAVALLA.

**Taulukko 5-7. Kriittiset vakauspainot**

OSA	1932RS/6RS	3248RS/10RS
Pyörä ja rengas (kpl)		
Edessä:	9,8 kg (21.6 lb)	19,5 kg (43 lb)
Takana:	9,8 kg (21.6 lb)	18,4 kg (40.5 lb)
Pyörä/rengas ja vetoyksikkö (kpl)	51,3 kg (113 lb)	60,8 kg (134 lb)
Akut (kuikin)		
vakiotyypin:	28,1 kg (62 lb)	
AGM:	29,5 kg (65 lb)	
Akut (yhdistetty)		
vakiotyypin:	111,1 kg (248 lb)	
AGM:	118 kg (260 lb)	

### 5.4 VOITELU

#### Voitelutilavuudet

**Taulukko 5-8. Teho**

OSA	1932RS/6RS	3248RS/10RS
Hydraulisäiliö	5 l (1.32 gal)	9 l (2.38 gal)
Hydraulijärjestelmä (säiliö mukaan luet-tuna)	7 l (1.85 gal)	15 l (3.96 gal)

#### Hydraulineste

**Taulukko 5-9. Hydraulineste**

HYDRAULIJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖLÄMPÖTILA-ALUE	SAE-VISKOSITEETTILUOKKA
-18 °C ... -5 °C (0°F ... +23°F)	10 W
-18 °C ... +99 °C (0°F ... 210°F)	10W-20, 10W-30
+10 °C ... +210 °C (50°F ... 210°F)	20W-20

**HUOMAA:** JLG:n suosituksia lukuun ottamatta eri merkkisiä tai tyyppisiä nesteitä ei tule sekoittaa keskenään, koska ne eivät ehkä sisällä samoja vaadittuja lisäaineita tai omaa samaa viskositeettiä.

**Voiteluspesifikaatiot**

**Taulukko 5-10. Voiteluspesifikaatiot**

AVAIN	SPEFIFIKAATIOT
MPG	Yleisrasva, jonka alin tippumispiste on 177 °C (350°F). Erinomainen vedenkestävyys ja tarttuvuus sekä äärimmäistä painetta kestävä. (Timken OK, vähintään 40 lb)
EPGL	Äärimmäisen paineen kestävä vaihteistoöljy, joka täyttää API-käyttöluokituksen GL-5 tai MIL-Spec MIL-L-2105.
HO	JLG:n suositukset – Mobil DTE 10 EXCEL 15 ATF – automaattivaihteistoöljy Mobil EAL ENVIRONSYN H 32 Mobil EAL -hydrauliöljy 32

**Taulukko 5-11. Hydraulinesteen määritykset**

KUVAUS	MOBIL DTE 10 EXCEL 15	MOBIL EAL ENVIRONSYN H 32	MOBIL EAL -hydrauliöljy 32
ISO-viskositeettiluokka	#15	#32	#32
API-tiheys	31,9	0,950	—
Jähmepiste, maks.	−40 °C (−40°F)	−51 °C (−59°F)	−39 °C (−38.2°F)
Leimahduspiste, min.	166 °C (330°F)	268 °C (514.4°F)	248 °C (478°F)
VISKOSITEETIN TEKNISET OMINAISUUDET			
40 °C:ssa	15 cSt	33,1 cSt	32 cSt
100 °C:ssa	4,1 cSt	6,36 cSt	7 cSt
100 °F:ssa	80 SUS	—	—
à 210°F	43 SUS	—	—
sp −30 °F:ssa	3,2	—	—
Viskositeetti-indeksi	140	147	189
Käyttölämpötila	—	29 °C (−20°F) ... 93 °C (200°F)	

1001102685\_3

## 5.5 KUNNOSSAPITO

### Hydraulinesteen tarkistus

Voitelukohdat – hydraulinestesäiliö

Säiliön tilavuus – katso Taulukko 5-8 sivulla 5-7

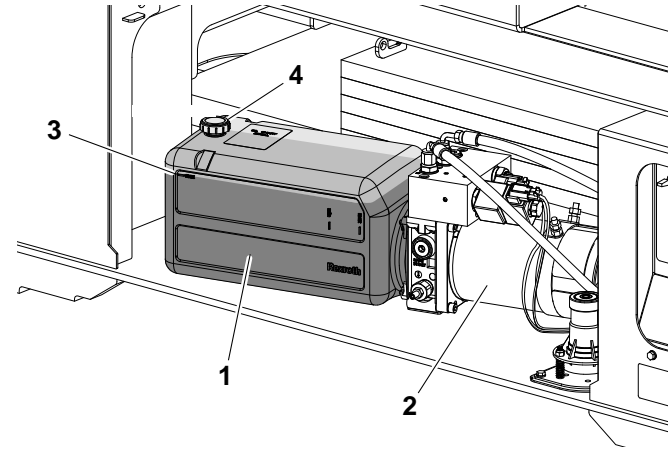
Voitelu – hydraulineste

Huoltoväli – tarkista päivittäin

**HUOMAA:** Tarkista hydraulinesteen taso VAIN työlevan ollessa säilytysasennossa. Varmista, että hydraulineste on lämminnyt käyttölämpötilaan ennen kuin tarkistat säiliön nestetason.

1. Poista koneen vasemmalta puolelta **rungossa oleva sivuluukku**. Paikanna **hydraulinestesäiliö (1)**, joka sijaitsee **pumpussa (2)**. Tarkista nestetaso säiliön sivulla olevista merkeistä. Säiliössä on merkintä **MAX (maksimi) (3)**. Nestetason on oltava enintään 2,5 cm:n päässä tästä merkinnästä, jotta kone toimisi oikein.
2. Jos nestettä on lisättävä, pyyhi lika ja roskat **täyttökorkin (4)** alueelta, ja lisää oikeanlaatuista hydraulinestettä. Lisää nestettä, kunnes nestetaso on lähellä **MAX-merkkiä (3)** mutta ei **MAX-merkin** yläpuolella.

**HUOMAA:** Varo päästämästä säiliöön epäpuhtauksia (likaa, vettä tms.), kun poistat tulpan.



**Kuva 5-1. Hydraulinesteen tarkistus – kaikki koneet**

**HUOMAA:** Suositellut voiteluvälit perustuvat koneen käyttöön normaaliolosuhteissa. Mikäli konetta käytetään useissa vuoroissa tai haastavassa ympäristössä ja olosuhteissa, voiteluvälejä täytyy lisätä.

### 5.6 AKUN KUNNOSSAPITO

#### Akun huolto ja turvatoimet

**HUOMAA:** Nämä ohjeet koskevat ainoastaan avoimia (neste-) akkuja.  
Jos koneessa on suljetut akut, huolloksi riittää ruosteisten akun napojen puhdistaminen.

#### **⚠ HUOMIO**

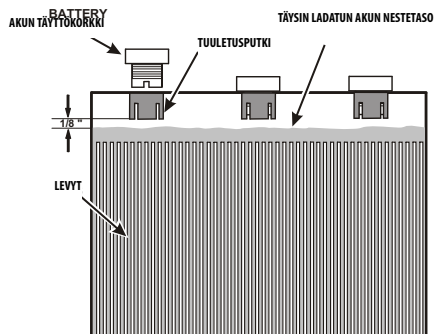
**VARMISTA, ETTEI AKKUHAPPOA PÄÄSE IHOLLE TAI VAATTEILLE. KÄYTÄ SUOJAVATTEITA JA SILMÄSUOJAIMIA HUOLTAESSASI AKKUJA. NEUTRALOI AKKUHAPPOROISKEET LEIVINSOODALLA JA VEDELLÄ.**

**AKKUHAPPO PÄÄSTÄÄ RÄJÄHTÄVIÄ KAASUJA LATAUKSEN AIKANA, MINKÄ VUOKSI LATAUSALUEELLA EI SAA SALLIA AVOTULTA, KIPINÖITÄ TAI TUPAKOINTIA. LATAA AKUT VAIN HYVIN TUULETETUSSA TILASSA.**

**LISÄÄ AKKUKENNOIHIN AINOASTAAN TISLATTUA VETTÄ. ÄLÄ KÄYTÄ METALLISTA TÄYTTÖASTIAA TAI SUPPILOA LISÄTESSÄSI AKKUNESTETTÄ.**

Tarkista akkunesteen määrä usein ja lisää tarvittaessa vain tislattua vettä. Kun akku on ladattu täyteen, nesteen tulee olla noin 3 mm tuuletusputkien alapuolella. (Katso Kuva 5-2.)

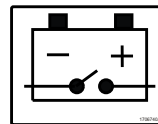
- ÄLÄ täytä tuuletusputkien alaosaan saakka.
- ÄLÄ päästä nestetasoa alenemaan akkulevyjen alapuolelle latauksen tai käytön aikana.



Kuva 5-2. Akun nestetaso.

#### Akun pikairrotustoiminto (jos varusteena)

Pikairrotustoiminnolla varustetuissa koneissa virta voidaan kytkeä helposti pois kaikista akuista irrottamatta akkukaapeleita akun navoista. Kytke virta pois paikantamalla akkujen yläpuolella akkulokerossa oleva PUNAINEN pikairrotuskytkin ja vedä puolikkaat erilleen.



## 5.7 RENKAAT JA PYÖRÄT

### Renkaiden kuluminen ja rengasvauriot

Rengasvalmistaja on hyväksynyt RS-koneisiin asennetut rengas- ja vannekoonpanot niille tarkoitetuissa käyttökohteissa. Kuhunkin tuotemalliin asennetut renkaat ja vanteet on suunniteltu ottamalla huomioon vakausvaatimukset, joihin kuuluvat raideleveys, renkaan paine ja kuormakapasiteetti. Muut kuin valmistajan suosittelemat rengasmuutokset, kuten muutokset vanneleveydessä, keskuskappaleen sijainnissa, halkaisijan koossa tai renkaan koostumuksessa, saattavat aiheuttaa turvallisuutta uhkaavia muutoksia vakaudessa.

RS-koneisiin asennetut renkaat ja vanteet on tarkastettava päivittäisen yleis-tarkastuksen yhteydessä. JLG suosittaa, että päivittäinen yleistarkastus suoritetaan aina käyttäjän vaihtuessa työvuoron aikana ja työvuorojen vaihtuessa.

### Pyörän ja renkaan ja vaihtaminen

JLG suosittaa, että vaihtorengaana käytetään joko alkuperäisen renkaan kokoista ja merkistä rengasta tai JLG:n tarjoamaa hyväksyttyä vaihtorengasta. Katso JLG:n osaluettelosta hyväksytyjä osanumeroita tietyn konemallin renkaalle.

JLG:n tuote on poistettava käytöstä välittömästi, jos renkaiden tarkastuksessa ilmenee jotain seuraavista. Renkaat tai pyörät on vaihdettava. Akselein molemmat renkaat/pyörät on vaihdettava.

- Jos renkaan kokonaishalkaisija on pienempi kuin jokin seuraavista:

Rengaskoko 100 × 323 – vähintään 311 mm (12.25 in)

Rengaskoko 127 × 406 – vähintään 394 mm (15.50 in)

- Jos havaitaan epätasaista kulumista.

Jos renkaan kulumispinta tai sivuseinä on vaurioitunut pahoin, rengas on tarkistutettava välittömästi ennen koneen käyttöönottoa. Rengas on vaihdettava, jos viillon, repeytymän tai jonkin muun poikkeaman koko ylittää jonkin seuraavista mitoista:

pituus 76 mm (3.0 in)

leveys 19 mm (0.75 in)

syvyys 19 mm (0.75 in)

- Jos metallipyörä näkyy missä tahansa kohdassa renkaan kulumispinnan läpi.
- Jos renkaan yhden neljännesosan alueella on enemmän kuin yksi poikkeama (90 asteen sisällä toisistaan).

### Pyörän asennus

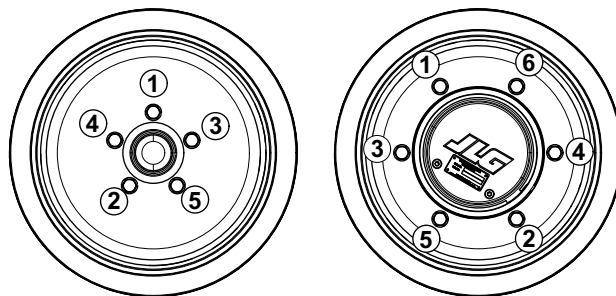
On erittäin tärkeää, että renkaan vaihtamisessa käytetään oikeanlaista momenttiavainta.

#### **VAROITUS**

**ASENNA JA YLLÄPIDÄ PYÖRÄN MUTTERIEN KIREYS OIKEIN, JOTTA PYÖRÄT EIVÄT PÄÄSE IRTOAMAAN EIVÄTKÄ PYÖRÄNPULIT RIKKOUDU, MIKÄ VOI AIHEUTTAA PYÖRÄN IRTOAMISEN AKSELISTA. KÄYTÄ AINOASTAAN MUTTEREITA, JOTKA SOPIVAT PYÖRÄN REIKIEN SUIPPOUTEEN.**

Kiristä mutterit asianmukaisella momenttiavaimella, jotta renkaat eivät löysytyisi. Käytä momenttiavainta kiinnikkeiden kiristämiseen. Liika kiristäminen voi rikkoa pyöränmutterit tai vääntää mutterien reiät epämuotoisiksi. Oikea menetelmä renkaidenvaihtoon on seuraava:

1. Kierrä kaikki mutterit ensin käsin paikoilleen, jotteivät ne mene väärin kierteisiin. ÄLÄ käytä voiteluainetta kierteisiin.
2. Kiristä mutterit seuraavassa järjestyksessä: (Katso Kuva 5-3.)
3. Mutterit on kiristettävä asteittain. Noudata suositeltua kiristysjärjestystä ja kiristä mutterit kiristystaulukon mukaan.
4. Pyöränmutterit täytyy kiristää ensimmäisen 50 käyttötunnin jälkeen ja aina pyörän vaihtamisen jälkeen. Tarkista ja kiristä joka 3. kuukausi tai 150 käyttötunnin välein.



5 MUTTERIN PYÖRÄ

6 MUTTERIN PYÖRÄ

**Kuva 5-3. Pyöränmuttereiden kiristysjärjestys**

**Taulukko 5-12. Pyörien kiristystaulukko**

KIRISTYSJÄRJESTYS		
Vaihe 1	Vaihe 2	Vaihe 3
28–42 Nm (20–30 lb-ft)	(65–80 lb-ft 91–112 Nm)	142–163 Nm (105–120 lb-ft)

## **5.8 LISÄTIEDOT**

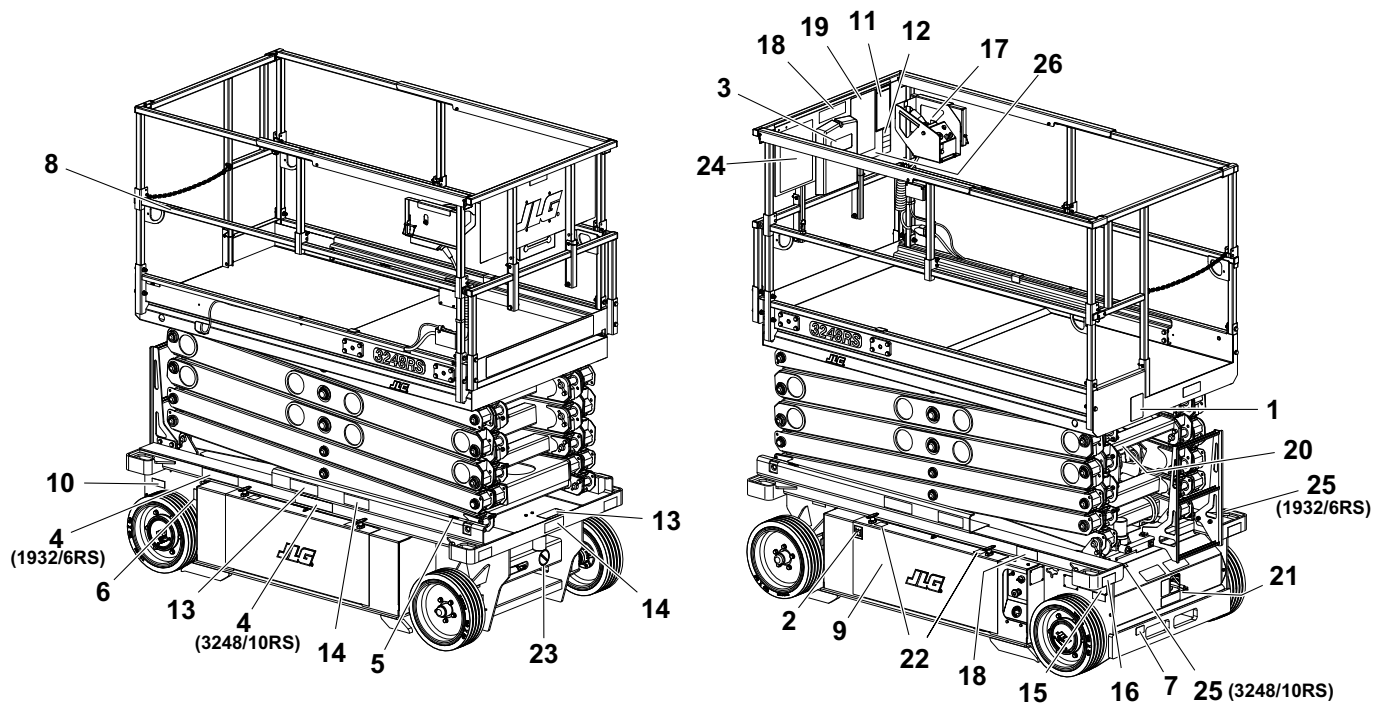
Seuraavat tiedot toimitetaan Euroopan unionin koneistosta annetun direktiivin 2006/42/EY vaatimusten mukaisesti, ja ne koskevat vain CE-koneita.

Sähkökäyttöisillä koneilla vastaava jatkuva A-painotettu äänenpaine työlavalla on alle 70 dB(A).

Polttomoottorikäyttöisten koneiden taattu LWA-melutaso on 109 dB Euroopan unionin direktiivin 2000/14/EY (ulkona käytettävien laitteiden melupäästöistä ympäristöön) mukaisesti. Tulos perustuu testaustapoihin, jotka ovat direktiivin liitteen III, osan B, menetelmien 1 ja 0 mukaisia.

Käsiin ja käsivarsiin kohdistuvan kokonaisvärähtelyn arvo ei ylitä arvoa  $2,5 \text{ m/s}^2$ . Suurin kehoon kohdistuvan kiihtyvyyden painotettu tehollisarvo ei ylitä arvoa  $0,5 \text{ m/s}^2$ .

## 5.9 KYLTTIEN KIIINNITTÄMINEN



Kuva 5-4. Koneen kylttien kiinnittäminen – kaikki koneet



Taulukko 5-13. Koneen kylttien sijoituskaavio (katso Kuva 5-4.)

KOHDE	ANSI/ CSA	ANSI (LAT)	ANSI (BRZ)	ANSI (FRE)	ANSI (CHI)	ANSI (KOR)	CE/JPN (KAIKKI)
1	1001131270	—	1001131270	1001131270	—	—	—
2	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504
3	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509
4	1001136794	1001136794	1001136794	1001136794	1001136794	1001136794	1001146795
5	1703819	1703819	1703819	1703819	1703819	1703819	1703819
6	1703822	1703822	1703822	1703822	1703822	1703822	1703822
7	1704016	1704016	1704016	1704016	1704016	1704016	1704016
8	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277
9	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412
10	1706311 - <b>3248RS/10RS</b> 1704134 - <b>1932RS/6RS</b>	1706311 - <b>3248RS/10RS</b> 1704134 - <b>1932RS/6RS</b>	1706311 - <b>3248RS/10RS</b> 1704134 - <b>1932RS/6RS</b>	1706311 - <b>3248RS/10RS</b> 1704134 - <b>1932RS/6RS</b>	1706311 - <b>3248RS/10RS</b> 1704134 - <b>1932RS/6RS</b>	1706311 - <b>3248RS/10RS</b> 1704134 - <b>1932RS/6RS</b>	1001147258 - <b>3248RS/10RS</b> 1001147259 - <b>1932RS/6RS</b>
11	1705679	1705679	1705727	1705679	1705679	1705679	—
12	1705686	1705720	1705726	1705723 (CAN)	1705946	1706057	1001092497
13	1705694	1705694 1705725 (SPA)	1705722 1705725 (POR)	1705694 1705717 (CAN)	1705694 1705943 (CHI)	1705694 1706052 (KOR)	1705673

## OSA 5 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA HUOLTO-OHJEET

Taulukko 5-13. Koneen kylttien sijoituskaavio (katso Kuva 5-4.)

KOHDE	ANSI/ CSA	ANSI (LAT)	ANSI (BRZ)	ANSI (FRE)	ANSI (CHI)	ANSI (KOR)	CE/JPN (KAIKKI)
14	1705695	1705695 1705724 (SPA)	1703834 1702724 (POR)	1705695 1705718 (CAN)	1705695 1705944 (CHI)	1705695 1706056 (KOR)	1705671
15	1001115695	1001115695	1001115695	1001115695	1001115695	1001115695	1001115696 - <b>CE</b> 1001115697 - <b>JPN</b>
16	4110226	4110226	4110226	4110226	4110226	4110226	4110226
17	1001132359	1001132359	1001132359	1001132359	1001132359	1001132359	1001132359
18	1001132364 - <b>3248RS/10RS</b> 1705699 - <b>1932RS/6RS</b>	1001132364 - <b>3248RS/10RS</b> 1705699 - <b>1932RS/6RS</b>	1001132364 - <b>3248RS/10RS</b> 1705699 - <b>1932RS/6RS</b>	1001132364 - <b>3248RS/10RS</b> 1705699 - <b>1932RS/6RS</b>	1001132364 - <b>3248RS/10RS</b> 1705699 - <b>1932RS/6RS</b>	1001132364 - <b>3248RS/10RS</b> 1705699 - <b>1932RS/6RS</b>	1001146903 - <b>3248RS/10RS</b> 1001146902 - <b>1932RS/6RS</b>
19	1001132376	1001132376	1001132396	1001132376	1001132376	1001132376	—
20	1001133159 - <b>3248RS/10RS</b> 1001137394 - <b>1932RS/6RS</b>	1001133159 - <b>3248RS/10RS</b> 1001137394 - <b>1932RS/6RS</b>	1001133159 - <b>3248RS/10RS</b> 1001137394 - <b>1932RS/6RS</b>	1001133159 - <b>3248RS/10RS</b> 1001137394 - <b>1932RS/6RS</b>	1001133159 - <b>3248RS/10RS</b> 1001137394 - <b>1932RS/6RS</b>	1001133159 - <b>3248RS/10RS</b> 1001137394 - <b>1932RS/6RS</b>	1001133159 - <b>3248RS/10RS</b> 1001137394 - <b>1932RS/6RS</b>
21	1001134280	1001134280	1001134280	1001134280	1001134280	1001134280	1001134280
22	1706350	1706350	1706350	1706350	1706350	1706350	170635014
23	1703072	1703072	1703072	1703072	1703072	1703072	1703072

**Taulukko 5-13. Koneen kylttien sijoituskaavio (katso Kuva 5-4.)**

KOHDE	ANSI/ CSA	ANSI (LAT)	ANSI (BRZ)	ANSI (FRE)	ANSI (CHI)	ANSI (KOR)	CE/JPN (KAIKKI)
24	—	1705719 (SPA)	1705719 (POR)	3253098 (CAN)	1705945 (CHI)	1706053 (KOR)	—
25	1703464	1703464	1703464	1703464	1703464	1703464	3252507
26	1705303 (CSA)	—	—	—	—	—	—

**HUOMAA:** Lisätietoja kylteistä on kuvitetussa varaosaluettelossa.

### 5.10 VIANMÄÄRITYSKOODIT (DTC)

Seuraavat DTC-tilaukkoa on lajiteltu ryhminä ensimmäisten kahden numeron mukaan, jotka esittävät järjestelmän hätämerkkivalon vilkahdusmäärää työlävan merkkivalopaneelissa vian ilmetessä.

Esimerkiksi "2-1 Käynnistys" sivulla 5-20 osoitetaan näyttämällä 2 vilkahdusta, tauko, sitten 1 vilkahdus, tauko, minkä jälkeen sarja toistuu, kunnes vika poistetaan.

Seuraavien taulukoiden DTC-sarakkeessa näkyvät kolminumeroiset koodinumerot osoitetaan ainoastaan kädessä pidettävässä JLG-analysaattorissa.

Määrittäessäsi useita vikakoodeja, aloita koodeista, joiden kaksi ensimmäistä numeroa ovat korkeimmat. **Jos teet korjauksen tarkistuksen aikana, päätä tarkistus käynnistämällä kone uudelleen ja sammuttamalla se hätäpysäytyskytkimellä.**

#### **HUOMAA**

**JOS VIKATILANTEITA EI VOI KORJATA KÄYTTÄJÄTASOLLA, VIKA ON ANNETTAVA TÄHÄN JLG-NOSTINMALLIIN PEREHTYNEEN HUOLTOHENKILÖN KORJATTAVAKSI.**

### 5.11 DTC-TARKISTUSTAUUKKOHAKEMISTO

DTC-TAULUKKO	SIVU
0-0 ohjekommentit .....	5-19
2-1 Käynnistys .....	5-20
2-2 Työlävan ohjaimet .....	5-20
2-3 Maatason ohjaimet .....	5-21
2-5 Toiminto estetty .....	5-22
3-1 Linjakontaktorin avoin piiri .....	5-23
3-2 Linjakontaktorin oikosulku .....	5-24
3-3 Maatason antoajuri .....	5-24
4-2 Lämpöraja (SOA) .....	5-26
4-4 Akkuvirta .....	5-27
6-6 Tiedonsiirto .....	5-28
7-7 Sähkömoottori .....	5-28
8-2 LSS - kuormantunnistusjärjestelmä .....	5-30
8-4 Korkeuskytkin .....	5-30
9-9 Laitteisto .....	5-31

## 5.12 VIANMÄÄRITYSKOODIEN (DTC) TARKISTUSTAULUKOT

 0-0 ohjekommentit

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
001	KAIKKI OK	Normaali ohjeviesti työlavatilassa. Näkyy vain analysaattorissa.	
002	GROUND MODE OK (Maatasotila OK)	Normaali ohjeviesti maatasotilassa. Näkyy vain analysaattorissa.	
004	DRIVING AT CUTBACK - ABOVE ELEVATION (AJOSSA - TYÖLAVA NOSTETTU)	Työlava on nostettu, ja konetta ajetaan ryömynepeudella.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aseta työlava säilytysasentoon.</li> <li>Tarkista, että nostoanturi on kunnolla kiinni.</li> </ul> Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
005	DRIVE AND LIFT UP PREVENTED - TILTED AND ELEVATED (AJO JA NOSTO ESTETTY - KALLISTUS JA NOSTO)	Ajo ei ole mahdollista, koska työlava on nostettu ja runko on kallistunut.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkista, onko kone kallistunut. Jos se on, laske työlava ja siirrä kone tasaiselle pinnalle.</li> <li>Aseta työlava säilytysasentoon.</li> <li>Tarkista, että kallistusanturi on kunnolla kiinni.</li> <li>Tarkista, että nostoanturi on kunnolla kiinni.</li> </ul> Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
008	FUNCTIONS LOCKED OUT - SYSTEM POWER DOWN (TOIMINNOT LUKITTU - JÄRJESTELMÄN VIRTAA KATKAISTU)	Jos konetta ei ole käytetty 2 tunnin aikana, ohjausjärjestelmä siirtyy virransäästötilaan akkujen säästämiseksi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normaali toiminta voi jatkua uuden käynnistyksen jälkeen.</li> <li>Tarkista akkujen lataus, kunto, jne.</li> </ul> Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.

## OSA 5 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA HUOLTO-OHJEET

### 2-1 Käynnistys

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
211	POWER CYCLE (VIRTAKYTKENTÄ)	Tämä ohjeisesti annetaan jokaisella käynnistykerralla. Näkyy vain analysaattorissa.	Normaali toiminta. Tarkistus ei tarpeen.

### 2-2 Työlävan ohjaimet

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
221	FUNCTION PROBLEM - HORN PERMANENTLY SELECTED (TOIMINTO-ONGELMA - ÄÄNIMERKKI PYSYVÄSTI VALITTU)	Äänimerkin kytkin sulkeutui työlävatilassa käynnistettäessä.	<ul style="list-style-type: none"><li>Tarkista, onko äänimerkin kytkin vahingoittunut, estetty tai juuttunut kiinni. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.</li></ul>
223	FUNCTION PROBLEM - DRIVE AND LIFT ACTIVE TOGETHER (TOIMINTO-ONGELMA - AJO JA NOSTO AKTIIVISET YHDESSÄ)	Ajo- ja nostokomennot on suljettu samaan aikaan työlävatilassa.	<ul style="list-style-type: none"><li>Tarkista, näkyykö nosto-/ajokytkimessä vaurioita. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.</li></ul>
224	FUNCTION PROBLEM - STEER LEFT PERMANENTLY SELECTED (TOIMINTO-ONGELMA - OHJAUS VASEMMALLE PYSYVÄSTI VALITTU)	Vasemmalle ohjauksen kytkin sulkeutui käynnistettäessä työlävatilassa.	<ul style="list-style-type: none"><li>Tarkista, onko vasemmalle ohjauksen kytkin estetty tai juuttunut kiinni. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.</li></ul>
225	FUNCTION PROBLEM - STEER RIGHT PERMANENTLY SELECTED (TOIMINTO-ONGELMA - OHJAUS OIKEALLE PYSYVÄSTI VALITTU)	Oikealle ohjauksen kytkin sulkeutui käynnistettäessä työlävatilassa.	<ul style="list-style-type: none"><li>Tarkista, onko oikealle ohjauksen kytkin estetty tai juuttunut kiinni. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.</li></ul>
226	ACCELERATOR FAULTY - WIPER OUT OF RANGE (OHJAUSSAUVAN VIKA - PYYHIN ALUEEN ULKONA)	Ohjaussauvassa on ongelma.	<ul style="list-style-type: none"><li>Keskitä ohjaussauva ja tarkista, katoaako vianmäärityskoodi käynnistyksen jälkeen. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.</li></ul>

## 2-2 Työlavan ohjaimet

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
227	STEER SWITCHES FAULTY (OHJAUSKOMENTOJEN VIKA)	Vasen ja oikea komento sulkeutuivat samanaikaisesti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkista, ovatko ohjauskytkimet vahingoittuneet, estetty tai juuttuneet kiinni. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.</li> </ul>
228	FUNCTION LOCKED OUT - ACCELERATOR NOT CENTERED (TOIMINTO LUKKIIHIN - OHJAUSAUVA EI KESKITETTY)	Ohjaussauva ei ollut keskitetty käynnistettäessä.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anna ohjaussauvan palautua keskiasentoon.</li> <li>Tarkista, onko ohjaussauva estetty tai juuttunut kiinni. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.</li> </ul>
229	FUNCTION PROBLEM - TRIGGER PERMANENTLY CLOSED (TOIMINTO-ONGELMA - LIIPASIN PYSYVÄSTI SULJETTU)	Liipaisinkytkin sulkeutui käynnistettäessä työlavatilassa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkista, onko liipaisinkytkin estetty tai juuttunut kiinni. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.</li> </ul>
2210	TRIGGER CLOSED TOO LONG WHILE IN NEUTRAL (LIIPASIN SULJETTUNA LIIAN KAUAN KESKITETTYNÄ)	Liipaisinkytkin suljettiin yli viiden sekunnin ajaksi ohjaussauva keskitettynä.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkista, onko liipaisinkytkin estetty tai juuttunut kiinni. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.</li> </ul>
2232	FUNCTION PROBLEM - DRIVE AND LIFT BOTH OPEN (TOIMINTO-ONGELMA - AJON JA NOSTON VIRTAA KATKAISTU)	Ajo- ja nostokomentojen virta katkaistaan samaan aikaan työlavatilassa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkista, onko kumpikaan toiminto aktiivisena. Jos on, jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.</li> </ul>

## 2-3 Maatason ohjaimet

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
231	FUNCTION PROBLEM - LIFT PERMANENTLY SELECTED (TOIMINTO-ONGELMA - NOSTO PYSYVÄSTI VALITTU)	Maatason ohjauskotelon nostokytkin suljettiin ylä- tai ala-asentoon käynnistettäessä maatasotilassa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkista, onko nostokytkin estetty tai juuttunut kiinni. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.</li> </ul>

### 2-3 Maatason ohjaimet

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
232	GROUND LIFT UP / DOWN ACTIVE TOGETHER (NOSTO JA LASKU AKTIIVISET SAMAAAN AIKAAN)	Nosto-/laskukomennot suljettu samaan aikaan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkista, onko nostokytkin estetty tai juuttunut kiinni. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.</li> </ul>
233	FUNCTION PROBLEM - BRAKE RELEASE PERMANENTLY SELECTED (TOIMINTO-ONGELMA - JARRUN VAPAUTUS PYSYVÄSTI VALITTU)	Manuaalinen jarrun vapautuskytkin suljettiin käynnistettäessä.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkista, onko jarrun vapautuskytkin estetty tai juuttunut kiinni. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.</li> </ul>

### 2-5 Toiminto estetty

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
253	DRIVE PREVENTED - CHARGER CONNECTED (AJO ESTETTY - LATURI YHDISTETTY)	Ajo ei ole mahdollista ajoneuvon latautessa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkista, onko laturi yhdistetty ulkopuoliseen pistorasiaan ja irrota tarvittaessa. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.</li> </ul>
254	DRIVE AND LIFT UP PREVENTED - CHARGER CONNECTED (AJO JA NOSTO ESTETTY - LATURI YHDISTETTY)	Ajo tai nosto ei ole mahdollista ajoneuvon latautessa JA laite on määritetty estämään kaiken liikkeen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkista, onko laturi yhdistetty ulkopuoliseen pistorasiaan ja irrota tarvittaessa. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.</li> </ul>
255	TYÖLAVA YLIKUORMITETTU	Kuormantunnistusjärjestelmä (LSS) havaitsi työalan ylikuorman.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poista liika kuorma työlavalta.</li> <li>Tarkista, ettei esteeseen takertuminen estä työalan liikettä ylös tai alas. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.</li> </ul>



## 2-5 Toiminto estetty

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
258	DRIVE AND LIFT PREVENTED - BRAKES ELECTRICALLY RELEASED FOR TOWING (AJO JA NOSTO ESTETTY - JARRUT VAPAUTTU SÄHKÖISESTI HINAUSTA VARTEN)	Manuaalinen jarrujen vapautustila on aktivoitu kytkimellä, joka sijaitsee akkulokerossa maatason ohjauskotelon lähellä. Ajo tai nosto eivät ole mahdollisia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paina manuaalista jarrun vapautuskytkintä uudelleen tai poista manuaalinen jarrun vapautustila käynnistämällä uudelleen.</li> <li>Tarkista, onko jarrun vapautuskytkin estetty tai juuttunut kiinni.</li> </ul> Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
259	MALLI VAIHDETTU - HYDRAULIIKKA POIS KÄYTÖSTÄ - EMS-KYTKENTÄ	Mallin valintaa on muutettu.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
2510	DRIVE PREVENTED - BRAKES NOT RELEASING (AJO ESTETTY - JARRUT EIVÄT VAPAUDU)	Joko ajo- tai jarrujärjestelmässä on ongelma.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Varmista, ettei ajoneuvo ole juuttunut kiinni estäen liikkeen.</li> </ul> Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.

## 3-1 Linjakontaktorin avoin piiri

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
311	OPEN CIRCUIT LINE CONTACTOR (AVOIN PIIRIN KONTAKTORI)	Kontaktorissa on ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
314	AUXILIARY RELAY - OPEN CIRCUIT (LISÄRELEET – AVOIN PIIRI)	Lisärele ei sulkeutunut, kun siihen kytkettiin virta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkasta lisäreleen kela ja johdotus.</li> </ul> Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.

** 3-2 Linjakontaktorin oikosulku**

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
321	LINE CONTACTOR MISWIRED ON OR WELDED (LINJAKONTAKTORI KYTKETTY TAI LIITETTY VÄÄRIN)	Kontaktorissa on ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
326	AUXILIARY RELAY - SHORT TO BATTERY (LISÄRELEET – OIKOSULKU AKKUUN)	Lisärelekontakteissa tai -johdoissa on ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.

** 3-3 Maatason antojuri**

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
333	LIFT UP SHORT TO BATTERY (NOSTON OIKOSULKU AKKUUN)	Tässä toiminnossa on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
334	LIFT UP OPEN CIRCUIT (NOSTON AVOIN PIIRI)	Tässä toiminnossa on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
335	LIFT DN SHORT TO BATTERY (NOSTON OIKOSULKU AKKUUN)	Tässä toiminnossa on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
336	LIFT DN OPEN CIRCUIT (NOSTON AVOIN PIIRI)	Tässä toiminnossa on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
337	STEER LEFT SHORT TO BATTERY (VASEMMAN OHJAUKSEN OIKOSULKU AKKUUN)	Tässä toiminnossa on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
338	STEER LEFT OPEN CIRCUIT (VASEMMAN OHJAUKSEN AVOIN PIIRI)	Tässä toiminnossa on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.

### 3-3 Maatason antoajuri

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
339	STEER RIGHT SHORT TO BATTERY (OIKEALLE OHJAUKSEN OIKOSULKU AKKUUN)	Tässä toiminnossa on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
3310	STEER RIGHT OPEN CIRCUIT (OIKEALLE OHJAUKSEN AVOIN PIIRI)	Tässä toiminnossa on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
3312	LEFT BRAKE SHORT TO BATTERY (VASEMMAN JARRUN OIKOSULKU AKKUUN)	Tässä toiminnossa on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
3313	RIGHT BRAKE SHORT TO BATTERY (OIKEAN JARRUN OIKOSULKU AKKUUN)	Tässä toiminnossa on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
3314	LEFT BRAKE OPEN CIRCUIT (VASEMMAN JARRUN AVOIN PIIRI)	Tässä toiminnossa on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
3315	RIGHT BRAKE OPEN CIRCUIT (OIKEAN JARRUN AVOIN PIIRI)	Tässä toiminnossa on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
3349	LINE CONTACTOR COIL - SHORT TO GROUND (LINJAKONTAKTORIN KÄÄMI – OIKOSULKU MAAHAN)	Tässä toiminnossa on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
33297	LEFT BRAKE - SHORT TO GROUND (VASEN JARRUN - OIKOSULKU MAAHAN)	Tässä toiminnossa on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
33298	STEER LEFT VALVE - SHORT TO GROUND (VASEN OHJAUSVENTTIILI - OIKOSULKU MAAHAN)	Tässä toiminnossa on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
33299	LINJAKONTAKTORIN KÄÄMI - OIKOSULKU AKKUUN	Tässä toiminnossa on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.

## OSA 5 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA HUOLTO-OHJEET

### 3-3 Maatason antojuri

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
33302	NEGATIVE SUPPLY - SHORT TO BATTERY (NEGATIIVINEN TULO - OIKOSULKU AKKUUN)	Tässä toiminnossa on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
33303	NEGATIVE SUPPLY - SHORT TO GROUND (NEGATIIVINEN TULO - OIKOSULKU MAAHAN)	Tässä toiminnossa on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
33304	RIGHT BRAKE - SHORT TO GROUND (OIKEA JARRU - OIKOSULKU MAAHAN)	Tässä toiminnossa on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
33305	STEER RIGHT VALVE - SHORT TO GROUND (OIKEA OHJAUSVENTTIILI – OIKOSULKU MAAHAN)	Tässä toiminnossa on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
33406	LIFT UP VALVE - SHORT TO GROUND (NOSTOVENTTIILI – OIKOSULKU MAAHAN)	Tässä toiminnossa on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
33407	LIFT DN VALVE - SHORT TO GROUND (LASKUVENTTIILI – OIKOSULKU MAAHAN)	Tässä toiminnossa on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.

### 4-2 Lämpöraja (SOA)

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
421	POWER MODULE TOO HOT - PLEASE WAIT (VIRTAMODUULI LIIAN KUUMA - ODOTA)	Virtamoduuli on lämpörajakatkaissut.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kytke virta pois ja anna koneen jäähtyä.</li><li>• Älä käytä yli 60 °C (140 °F) ympäristölämpötilassa.</li></ul> Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.

## 4-2 Lämpöraja (SOA)

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
422	DRIVING AT CUTBACK - POWER MODULE CURRENT LIMIT (AJO - VIRTAMODUULIN NYKYINEN RAJA)	Virtamoduulin ajo-osa on saavuttanut lämpötilarajan.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
423	LIFT UP AT CUTBACK - POWER MODULE CURRENT LIMIT (NOSTO - VIRTAMODUULIN NYKYINEN RAJA)	Virtamoduulin nosto-osa on saavuttanut lämpötilarajan.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.

## 4-4 Akkuvirta

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
441	BATTERY VOLTAGE TOO LOW - SYSTEM SHUTDOWN (AKKUJÄNNITE LIIAN ALHAINEN - JÄRJESTELMÄN SAMMUTUS)	Akuissa tai virtamoduulissa on havaittu ongelma.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lataa akut uudestaan tai tarkista ovatko ne vaurioituneet.</li> <li>Tarkista laturin toiminta.</li> </ul> Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
442	BATTERY VOLTAGE TOO HIGH - SYSTEM SHUTDOWN (AKKUJÄNNITE LIIAN KORKEA - JÄRJESTELMÄN SAMMUTUS)	Akuissa tai virtamoduulissa on havaittu ongelma.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voi aiheutua virheellisestä latauksesta tai akkujen väärästä jännitteestä.</li> </ul> Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
446 4421 4422	LOGIC SUPPLY VOLTAGE OUT OF RANGE (LOGIIKAN TULOJÄNNITE ALUEEN ULKO-PUOLELLA)	Järjestelmämoduulin loogisen virtajännitteen on mittauksessa todettu olevan normaalin käyttöalueen ulkopuolella.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkista, onko akku tyhjentynyt täysin, onko kaapeleita irti tai onko akku vaurioitunut.</li> <li>Muussa tapauksessa:</li> <li>Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.</li> </ul>

** 6-6 Tiedonsiirto**

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
661	CANBUS FAILURE - POWER MODULE (CAN-VÄYLÄN VIKA - VIRTALÄHDE)	Ohjausjärjestelmä ei vastaanota viestejä virtamoduulista.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
6643	CANBUS FAILURE - LSS ANGLE SENSOR (CAN-VÄYLÄN VIKA - LSS-KULMA-ANTURI)	Ohjausjärjestelmä ei vastaanota viestejä kulma-anturista.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.

** 7-7 Sähkömoottori**

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
772	STALLED TRACTION MOTOR OR POWER WIRING ERROR (SAMMUNUT AJOMOOTTORI TAI VIRTAPIIRIVIRHE)	Virtamoduuli tunnisti ongelman ajomoottorin virtapiiriin johdoissa.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
773	CAPACITOR BANK FAULT - CHECK POWER CIRCUITS (KAPASITAATTORIVIKA - TARKISTA VIRTAPIIRIT)	Virtamoduuli tunnisti ongelman pumpussa tai ajomoottorin virtapiiriin johdoissa.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
774	SHORT CIRCUIT FIELD WIRING (OIKOSULKU JOHDOISSA)	Virtamoduuli tunnisti ongelman ajomoottorin virtapiiriin johdoissa.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
775	OPEN CIRCUIT FIELD WIRING (AVOIMEN PIIRIN JOHDOSTUSONGELMA)	Virtamoduuli tunnisti ongelman ajomoottorin virtapiiriin johdoissa.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.

** 7-7 Sähkömoottori**

<b>DTC</b>	<b>VIKAILMOITUS</b>	<b>KUVAUS</b>	<b>TARKISTA</b>
776	STALLED PUMP MOTOR OR POWER WIRING ERROR (SAMMUNEEN PUMPUN MOOTTORI TAI VIRTAPIIRIVIRHE)	Virtamoduuli tunnisti ongelman ajomoottorin virtapiiriin johdoissa.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
777	OPEN CIRCUIT PUMP MOTOR WIRING (AVOIMEN PIIRIN PUMPPUMOOTTORIN JOHDOTUS)	Virtamoduuli tunnisti ongelman ajomoottorin virtapiiriin johdoissa.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
778	TRACTION T HIGH - CHECK POWER CIRCUITS (KITKA KORKEA - TARKISTA VIRTAPIIRIT)	Virtamoduuli tunnisti ongelman ajomoottorin virtapiiriin johdoissa.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
779	TRACTION T LOW - CHECK POWER CIRCUITS (KITKA ALHAINEN - TARKISTA VIRTAPIIRIT)	Virtamoduuli tunnisti ongelman ajomoottorin virtapiiriin johdoissa.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
7710	PUMP P HIGH - CHECK POWER CIRCUITS (PUMPUN PAINE KORKEA - TARKISTA VIRTAPIIRIT)	Virtamoduuli tunnisti ongelman ajomoottorin virtapiiriin johdoissa.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
7711	PUMP P LOW - CHECK POWER CIRCUITS (PUMPUN PAINE ALHAINEN - TARKISTA VIRTAPIIRIT)	Virtamoduuli tunnisti ongelman ajomoottorin virtapiiriin johdoissa.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
7741	ARMATURE BRAKING CURRENT TOO HIGH (JARRUTUSVIRTA LIIAN SUURI)	Virtamoduuli tunnisti liian suuren sähkövirran jarruissa.	Tämä voi aiheutua siitä, kun liian suurta kuormaa kuljetetaan jyrkässä mäessä.
7742	FIELD VOLTAGE IMPROPER (VIRHEELLINEN JÄNNITE)	Virtamoduuli tunnisti ongelman ajomoottorin virtapiiriin johdoissa.	Katkaise virta ja kytke se uudelleen päälle. Jos ongelma jatkuu: Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.

** 8-2 LSS - kuormantunnistusjärjestelmä**

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
8212	LSS PRESSURE SENSOR (LSS-PAINEANTURI) – DISAGREEMENT (RISTIRIITA)	Paineanturi 1 ja paineanturi 2 eivät täsmää. Järjestelmä olettaa, että kone on ylikuormitettu, kunnes anturit täsmäävät.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
8213	LSS ANGLE SENSOR - DISAGREEMENT (LSS-KULMA-ANTURI – RISTIRIITA)	Kulma-anturin lukeman muutos ei täsmää koneen liikkeen suunnan kanssa (nosto ylöspäin).	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
8214	LSS ANGLE SENSOR - DIRECTION DISAGREEMENT (LSS-KULMA-ANTURI – SUUNTARISTIRIITA)	Kulma-anturin lukema koneen enimmäiskorkeudessa on suurempi kuin hyväksyttävän alueen raja-arvo.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
8215	LSS ANGLE SENSOR - OUT OF RANGE LOW (LSS-KULMA-ANTURI – RAJA-ARVON ALAPUOLELLA)	Kulma-anturin lukema koneen säilytysasennossa on pienempi kuin hyväksyttävän alueen raja-arvo.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
8216	LSS ANGLE SENSOR - OUT OF CALIBRATION (LSS-KULMA-ANTURI – EI KALIBROITU)	Kulma-anturin KULMA-ALUE poikkeaa kalibroidusta arvosta. Kulma-anturi ja kuormantunnistusjärjestelmä on kalibroitava uudelleen.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.

** 8-4 Korkeuskytkin**

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
84109	ELEVATION SWITCH CONTACTS DISAGREEMENT (KORKEUSKYTKIMEN RISTIRIITA)	Korkeuskytkin antaa toistuvasti väärän arvon.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.



 **9-9 Laitteisto**

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
995	POWER MODULE FAILURE - PERSONALITY RANGE ERROR (VIRTAMODUULIN VIKA - HENKILÖLLISYYSVIRHE)	Virtamoduulissa on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
996	POWER MODULE FAILURE - INTERNAL ERROR (VIRTAMODUULIN VIKA - SISÄINEN VIRHE)	Virtamoduulissa on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
998	EEPROM FAILURE - CHECK ALL SETTINGS (EEPROM-VIKA - TARKISTA KAIKKI ASE-TUKSET)	Ohjausjärjestelmä havaitsi EEPROM-vian.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
999	FUNCTION LOCKED OUT - POWER MODULE SOFTWARE VERSION IMPROPER (TOIMINTO LUKITTU - VIRTAMODUULIN OHJELMISTOVERSIO ON VIRHEELLINEN)	Virtamoduulin ohjelmaversio ei ole yhteensopiva järjestelmän kanssa.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.

** 9-9 Laitteisto**

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
9950 9951 9952 9953 9954 9955 9956 9957 9958 9960 9962 9963 9964 9969 9970 9971 99143 99144 99145 99146 99147 99148 99149	POWER MODULE FAILURE - INTERNAL ERROR (VIRTAMODUULIN VIKA - SISÄINEN VIRHE)	Virtamoduulissa on havaittu ongelma.	Kytke koneen virta uudelleen päälle muutaman kerran. Jos tämä ei tyhjennä DTC:tä, jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.



**HUOMAUTUKSET:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



**OSA 6. TARKASTUS- JA KORJAUSLOKI**

Koneen sarjanumero \_\_\_\_\_

**Taulukko 6-1. Tarkastus- ja korjausloki**

Päivämäärä	Kommentit

**Taulukko 6-1. Tarkastus- ja korjausloki**


<b>Päivämäärä</b>	<b>Kommentit</b>






An Oshkosh Corporation Company

JLG Industries, Inc.  
1 JLG Drive  
McConnellsburg PA. 17233-9533  
Yhdysvallat

 +1 717 485 5161

 +1 717 485 6417





3123420

## JLG:n kansainväliset toimipaikat


---


JLG Industries (Australia)  
P.O. Box 5119  
11 Bolwarra Road  
Port Macquarie  
N.S.W. 2444  
Australia

 +61 2 6581 1111


 +61 2 6581 3058


JLG Latino Americana Ltda.  
Rua Eng. Carlos Stevenson,  
80-Suite 71  
13092-310 Campinas-SP  
Brazil

 +55 19 3295 0407


 +55 19 3295 1025


JLG Industries (UK) Ltd  
Bentley House  
Bentley Avenue  
Middleton  
Greater Manchester  
M24 2GP - England

 +44 161 654 1000


 +44 161 654 1001


JLG France SAS  
Z.I. de Fauillet  
47400 Tonneins  
France

 +33 5 5388 3170


 +33 5 5388 3179


JLG Deutschland GmbH  
Max-Planck-Str. 21  
D - 27721 Ritterhude - Ihlpohl  
Germany

 +49 421 693 5020


 +49 421 693 5045


JLG Equipment Services Ltd.  
Rm 1107 Landmark North  
39 Lung Sum Avenue  
Sheung Shui N. T.  
Hong Kong

 +852 2639 5783


 +852 2639 5797


JLG Industries (Italia) s.r.l.  
Via Po. 22  
20010 Pregnana Milanese - MI  
Italy

 +39 029 359 5210


 +39 029 359 5845


Oshkosh - JLG Singapore T. E. P. Ltd.  
29 Tuas Ave 4  
Jurong Industrial Estate  
639379  
Singapore

 +65 6591 9030


 +65 6591 9031


Plataformas Elevadoras  
JLG Iberica, S.L.  
Trapadella, 2  
Pl. Castellbisbal Sur  
08755 Castellbisbal, Barcelona  
Spain

 +34 93 772 4700

 +34 93 771 1762

JLG Sverige AB  
Enkopingsvagen 150  
Box 704  
SE - 176 27 Jarfalla  
Sweden

 +46 850 659 500

 +46 850 659 534