



An Oshkosh Corporation Company

Käyttö- ja turvallisuusopas

Alkuperäiset ohjeet - Pidä käyttöohje aina koneen mukana.

Malli - 1230ES

ANSI

CE



Osanro - 3122703

June 22, 2010

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. Sen tarkoituksena on varoittaa mahdollisesta henkilövahinkojen vaarasta. Noudata kaikkia merkin yhteydessä olevia turvallisuusohjeita. Muuten seurauksena voi olla loukkaantuminen tai kuolema.

⚠ 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 SAATEAN OSOITTAÄ MYÖS VAARALLISET TOIMENPITEET. TÄMÄN MERKIN TAUSTAVÄRI ON KELTAINEN.

VAROITUS

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

TÄRKEÄÄ

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

TÄRKEÄÄ

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.

Kysymyksissä:

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

Ota yhteyttä osoitteeseen:

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

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

Yhdysvalloissa:

Ilmaisnumero
Yhdysvalloissa: 877-JLG-SAFE
(877-554-7233)

Yhdysvaltojen ulkopuolelta:

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

MUUTOSLOKI

Ohjeen ensimmäinen painos	4. marraskuuta 2005
Käsikirja tarkistettu	8. toukokuuta 2006
Käsikirja tarkistettu	13. heinäkuuta 2006
Käsikirja tarkistettu	23. tammikuuta 2007
Käsikirja tarkistettu	19. maaliskuu 2007
Käsikirja tarkistettu	11. kesäkuu 2007
Käsikirja tarkistettu	6. toukokuuta 2008
Käsikirja tarkistettu	22. kesäkuu 2008

OSA - KAPPALE, AIHE	SIVU	OSA - KAPPALE, AIHE	SIVU
JOHDANTO.....	A	SECTION - 2 - KÄYTTÄJÄN VASTUU, KONEEN VALMISTELU JA TARKASTUS	
TURVALLISUUDEN HUOMIOMERKINNÄT JA KOROS- TUSSANAT	B	2.1 HENKILÖSTÖN KOULUTUS	2-1
Ota yhteyttä osoitteeseen:	C	Käyttäjän koulutus	2-1
Yhdysvalloissa:	C	Koulutuksen valvonta	2-2
Yhdysvaltojen ulkopuolelta:	C	Käyttäjän vastuu	2-2
SECTION - 1 - TURVATOIMET		2.2 VALMISTELU, TARKISTUS JA HUOLTO.....	2-2
1.1 YLEISTÄ	1-1	2.3 TARKASTUS ENNEN KÄYNNISTYSTÄ.....	2-4
1.2 ENNEN KÄYTTÖÄ.....	1-2	2.4 TOIMINTOJEN TARKASTUS	2-5
Käyttäjän koulutus ja tiedot	1-2	2.5 PÄIVITTÄINEN YLEISTARKASTUS	2-7
Työalueen tarkistus	1-2	SECTION - 3 - KONEEN OHJAIMET JA MERKKIVALOT	
Koneen tarkastus	1-3	3.1 YLEISTÄ.....	3-1
1.3 KÄYTTÖ	1-4	3.2 OHJAIMET JA MERKKIVALOT	3-2
Yleistä	1-4	Maatason ohjausasema	3-3
Kompastumis- ja putoamisvaara.....	1-5	Laturin/tuntimittarin ilmaisimet	3-5
Sähköiskun vaara	1-6	Työlavan ohjausasema.....	3-8
Kaatumisvaarat	1-8	Työlavan ohjauksen merkkivalopaneeli	3-9
Ruhjoutumis- ja törmäysvaara	1-9	Ajo/nosto/ohjaus-ohjaussauva.....	3-11
1.4 HINAAMINEN, NOSTAMINEN JA KULJETTAMINEN.	1-10	3.3 KYLTTIEN ASENNUS	3-13
		SECTION - 4 - KONEEN KÄYTTÖ	
		4.1 KUVAUS.....	4-1

SISÄLLYSLUETTELO

OSA - KAPPALE, AIHE	SIVU
4.2 KÄYTTÖMINAISUUDET JA RAJOITUKSET	4-1
Yleistä	4-1
Kyltit	4-1
4.3 TYÖLAVAN LASTAAMINEN	4-2
4.4 AKUN LATAUS	4-2
Akkulaturin vikakoodit	4-4
4.6 VAIHTOSUUNTAAJAN KÄYTTÖ (VALINNAISVARUSTE)	4-5
4.7 KÄYTTÖ	4-6
Työlavän/maatason valintakytkin	4-6
Hätäpysäytyskytkin	4-6
4.8 TYÖLAVAN NOSTAMINEN JA LASKEMINEN	4-7
Työlavän nostaminen	4-8
Työlavän laskeminen	4-10
4.9 OHJAUS JA KULJETTAMINEN	4-12
Ohjaus	4-12
Kuljetus eteen- ja taaksepäin	4-13
4.10 PYSÄKÖINTI JA SÄILYTYS	4-15
4.11 KIINNITYS-/NOSTOKOUKUT	4-16
Kiinnittäminen	4-16
Nostaminen	4-16
4.12 HINAAMINEN	4-18
Jarrun vapauttaminen sähköisesti (Kuva 4-16.)	4-18

OSA - KAPPALE, AIHE	SIVU
Jarrun vapauttaminen mekaanisesti (Kuva 4-17.)	4-18
SECTION - 5 - TOIMINTA HÄTÄTILANTEISSA	
5.1 YLEISTÄ	5-1
5.2 TOIMINTA HÄTÄTILANTEESSA	5-1
Käyttäjä ei pysty ohjaamaan konetta	5-1
Työlava juuttunut yläpuolisiin rakenteisiin	5-1
5.3 TYÖLAVAN LASKEMINEN KÄSIN	5-1
5.4 ONNETTOMUUDESTA ILMOITTAMINEN	5-2
SECTION - 6 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA KÄYTTÄJÄN SUORITAMA KUNNOSSAPITO	
6.1 JOHDANTO	6-1
Muita saatavilla olevia julkaisuja, jotka koskevat tätä konetta	6-1
6.2 KÄYTTÖÄ KOSKEVAT TEKNISET TIEDOT	6-2
Työlavän kapasiteetit	6-3
Mitat	6-3
Renkaat	6-4
Akut	6-4
6.3 VAKAUDEN KANNALTA KRIITTISET PAINOT	6-4
6.4 VOITELU	6-5
Voitelutilavuudet	6-5

OSA - KAPPALE, AIHE	SIVU
Hydraulineste	6-5
Voitelumäärittelyt	6-6
6.5 KÄYTTÄJÄN SUORITAMA HUOLTO	6-7
Öljyn tarkistus	6-7
6.6 AKUN HUOLTO	6-8
Akun huolto ja turvatoimet	6-8
6.7 RENKAAT JA PYÖRÄT	6-9
Renkaiden kuluminen ja rengasvauriot	6-9
Pyörän ja renkaan ja vaihtaminen	6-9
Pyörän asennus	6-9
6.8 TÄYDENTÄVÄT TIEDOT	6-10
6.9 VIANMÄÄRITYSKOODIT (DTC)	6-11
6.10 DTC-TARKISTUSTAULUKOT	6-12
0-0 ohjekommentit	6-12
2-1 Käynnistys	6-14
2-2 Työlävan ohjaimet	6-14
2-3 Maatason ohjaimet	6-16
2-5 Toiminto estetty	6-16
3-1 Linjakontaktorin avoin piiri	6-18
3-2 Linjakontaktorin oikosulku	6-18
3-3 Maatason antoajuri	6-19
4-2 Lämpöraja	6-20
4-4 Akkuvirta	6-21
6-6 Tiedonsiirto	6-21

OSA - KAPPALE, AIHE	SIVU
6-7 Lisävaruste	6-22
7-7 Sähkömoottori	6-22
8-1 Kallistusanturi	6-22
8-2 Työlävan kuormantunnistus	6-23
9-9 Laitteisto	6-23

SECTION - 7 - TARKASTUS- JA KORJAUSLOKI

SISÄLLYSLUETTELO

OSA - KAPPALE, AIHE

SIVU

KUVALUETTELO

2-1.	Päivittäinen yleistarkistus (leikkauskuva ylhäältä katsottuna)	2-8
3-1.	Koneen hallintalaitteiden sijainti.	3-2
3-2.	Maatason ohjausasema	3-3
3-3.	Maatason ohjaimet.	3-4
3-4.	Laturin ja tuntimittarin ilmaisimet	3-5
3-5.	Käsi käyttöisen laskuventtiilin sijainti (Koneen etuosa)	3-6
3-6.	Jarrun vapautuskytkimen sijainti (Koneen takaosa)	3-7
3-7.	Työlavan ohjausasema	3-8
3-8.	Työlavan ohjauksen merkkivalopaneeli	3-9
3-9.	Työlavan ohjauskomponentit.	3-11
3-10.	1230ES – Tarrojen asennus.	3-13
4-1.	Laturin verkkovirtapistokkeen sijainti.	4-3
4-2.	Vaihtosuuntaaja PÄÄLLÄ/POIS -kytkin	4-5
4-3.	Työlavan/maatason valintakytkin	4-6
4-4.	Maatason ohjausasema – Häätäpysäytyskytkin	4-6
4-5.	Työlavan ohjausasema – Häätäpysäytyskytkin	4-7
4-6.	Työlavan nostaminen maatason ohjausasemasta	4-8
4-7.	Työlavan nostaminen työlavan ohjausasemasta.	4-9
4-8.	Työlavan laskeminen maatason ohjausasemasta.	4-10

OSA - KAPPALE, AIHE

SIVU

4-9.	Työlavan laskeminen työlavan ohjausasemasta	4-11
4-10.	Ohjaus työlavan ohjausasemasta.	4-12
4-11.	Ajo etusuuntaan työlavan ohjausasemasta	4-13
4-12.	Mäen ja rinteen määrittelmä	4-14
4-13.	Ohjausaseman kiinnittäminen työlavaan.	4-15
4-14.	Kiinnityskorvakkeiden sijainti.	4-16
4-15.	Nosto levitintangon avulla.	4-17
4-16.	Jarrun vapauttaminen sähköisesti.	4-18
4-17.	Jarru – irrottaminen käsin	4-19
5-1.	Käsi käyttöisen laskuventtiilin sijainti (Koneen etuosa)	5-2
6-1.	Hydraulinesteen tarkistus	6-7
6-2.	Akun nestetaso.	6-8
6-3.	Pyöränmuttereiden kiristysjärjestys	6-10

OSA - KAPPALE, AIHE

SIVU

OSA - KAPPALE, AIHE

SIVU

TAULUKKOLUETTELO

1-1	Lähestymisturvallisuuden vähimmäisetäisyydet (M.A.D.)	1-6
2-1	Tarkastus- ja huoltotaulukko	2-3
2-2	Kallistuksen katkaisuasetukset	2-6
3-1	1230ES – (ANSI ja CE) Tarrojen sijaintikaavio (ks. Kuva 3-10.)	3-14
4-5	Akkulaturin vikakoodit	4-4
6-1	Käyttöä koskevat tekniset tiedot	6-2
6-2	Tilavuudet	6-3
6-3	Mitat	6-3
6-4	Rengasmääritykset	6-4
6-5	Akun tekniset tiedot	6-4
6-6	Vakauden kannalta kriittiset painot	6-4
6-7	Tilavuudet	6-5
6-8	Hydraulineste	6-5
6-9	Voitelumääritykset	6-6
6-10	Hydraulineste määritykset	6-6
6-11	Pyörien kiristystaulukko	6-10
7-1	Tarkastus- ja korjausloki	7-1

SISÄLLYSLUETTELO

OSA - KAPPALE, AIHE

SIVU

OSA - KAPPALE, AIHE

SIVU



OSA 1. TURVATOIMET

1.1 YLEISTÄ

Tässä osassa kuvataan koneen oikeaan 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 kokeneen ja pätevän käyttäjän opastuksella.

Näissä osioissa on eritelty koneen omistajan, käyttäjän, hoitajan, vuokranantajan ja vuokralaisen vastualueet, 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").



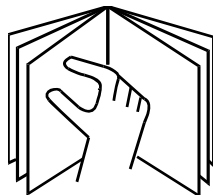
VAROITUS

TÄSSÄ KÄYTTÖOHJEESSA LUETELTujen TURVALLISUUDEN VAROITIMEN LAIMINLYÖNTI VOI AIHEUTTAA KONEEN VAURIOITUMISEN, HENKILÖN LOUKKAANTUMISEN TAI KUOLEMAN.

1.2 ENNEN KÄYTTÖÄ

Käyttäjän koulutus ja tiedot

- Käyttö- ja turvallisuusohjeet on luettava kokonaisuudessaan ennen koneen käyttämistä. Jos sinulla on kysyttävää tai tarvitset selvennyksiä tai lisätietoja mistä tahansa tämän käyttöohjeen osioista, 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 käyttötarkoituksen mukaisesti.
- Kaikkien konetta käyttävien henkilöiden pitää tuntee tässä käyttöohjeessa määritetyt koneen hätäohjaimet ja toiminta hätätilanteessa.
- Lue ja pidä mielessä kaikki koneen käyttöön sovellettavissa olevat työainsäädännön ja viranomaisten säännökset.

Työalueen tarkistus

- Käyttäjän on ennen koneen käyttöä huolehdittava kaikista varotoimista 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. Koneita 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.
- Koneetta ei saa käyttää, jos tuulen nopeus ylittää 12,5 m/s (28 mph, ANSI/CSA SPEC) /(CE/AUST SPEC) - Vain sisäkäyttöön.
- Koneetta saa käyttää lämpötilassa -20 °C – 40 °C (0 °F – 104 °F). Tiedustele JLG:ltä, kuinka konetta tulee käyttää mainitun lämpötila-alueen ulkopuolella.
- 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 lian kertymistä työlavan kannelle. Poista muta, rasva ja muut liukkaat aineet jalkineista ja työlavan kannelta.

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.



HENKILÖNOSTIMEN TYÖLAVOJEN MUUNNOKSET TAI MUUTOKSET SAA SUORITTA A VAIN VALMISTAJALTA ETUKÄTEEN PYYDETYLLÄ KIRJALLISELLA LUVALLA.

1.3 KÄYTTÖ

Yleistä

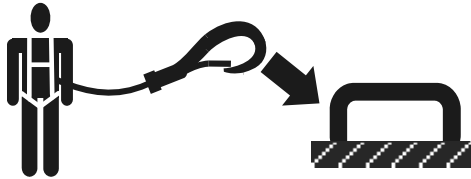
- Älä käytä konetta mihinkään muuhun tarkoitukseen kuin henkilöstön, heidän työkalujensa ja laitteidensa työkohteeseen sijoittamiseen.
- Ennen koneen käyttöä käyttäjän tulee tuntee koneen käyttöominaisuudet ja suorituskyky kaikkien toimintojen osalta.
- Älä koskaan käytä epäkunnossa olevaa konetta. Toimintahäiriön 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.
- Hydraulisyylintereitä, pönkkäpuomien sylintereitä lukuun ottamatta, ei koskaan saa jättää käyttömittansa ääriasentoihin (täysin pidennettyyn tai täysin vetäytyneeseen) pitkäksi ajaksi tai ennen sammutusta. "Tönäise" aina ohjainta kevyesti vastakkaiseen suuntaan, kun toiminto on saavut-

tanut ääriasentonsa. Tämä koskee sekä käytössä että säilytysasennossa olevia koneita.

- Älä anna käyttää tai ohjata konetta maatasolta, kun työlavalla on henkilöitä (lukuun ottamatta hätätilannetta).
- Älä ripusta tarvikkeita työlavan 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 työlavan työalueelle.
- Älä yritä vetää tai työntää jumiin jäänyttä tai vaurioitunutta konetta muualta kuin alustan kiinnityskoukuista.
- Aseta työlava säilytysasentoon ja sammuta virta, ennen kuin poistut koneesta.

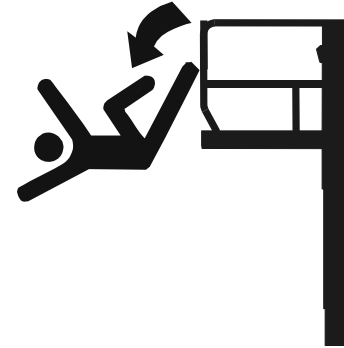
Kompastumis- ja putoamisvaara

- JLG Industries, Inc. suosittelee, että käytön aikana kaikki työlavalla olevat käyttävät suojavaalajaita, jotka on kiinnitetty hyväksytyyn ankkurointipisteeseen. Lisätietoja vaatimuksesta JLG-tuotteiden putoamissuojille on saatavana JLG Industries, Inc:ltä.



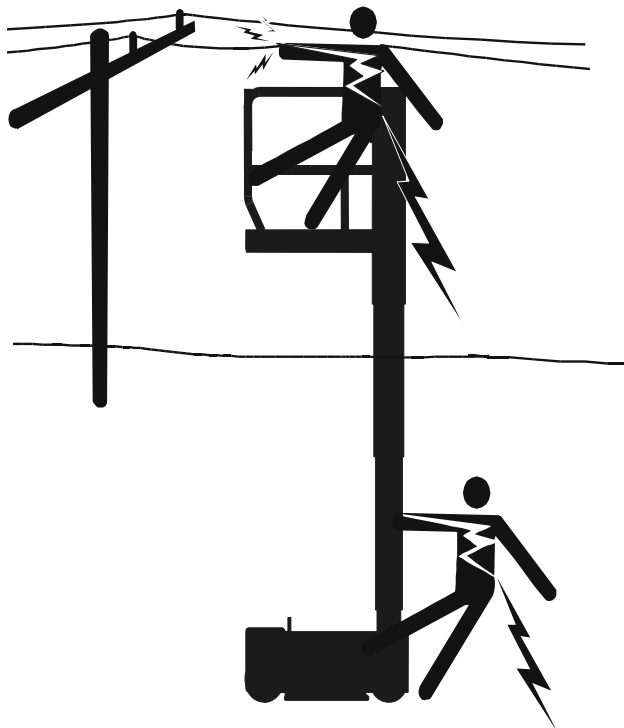
- Varmista ennen koneen käyttöä, että kaikki portit on suljettu ja lukittu asianmukaisesti. Etsi työlavasta siihen merkityt ankkurointipisteet ja kiinnitä suojavaaljaat tukevasti niihin. Kiinnitä vain yhden (1) suojavaaljaat ankkurointipistettä kohden.
- Ole erittäin varovainen, kun nousee työlavalle tai poistuu työlavalta. Varmista, että työlava on laskettu kokonaan alas. Pidä kasvot koneeseen päin, kun nousee työlavalle tai poistuu siltä. Aina 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.
- Poista öljy, muta ja liukkaat ainekset jalkineista ja työlavan lattialta.

Sähköiskun vaara



- Kone ei ole eristetty eikä se suojaa kosketukselta sähkövirtaan.
- Säilytä turvaetäisyys sähkölinjoihin, sähkölaitteisiin tai sähköosiin (paljaisiin tai eristettyihin) lähestymisturvallisuuden vähimmäisetäisyyden mukaisesti, kuten kohdassa Taulukko 1-1 on näytetty.
- Huomioi koneen liike ja sähkölinjojen heilahtelu.

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

JÄNNITEALUE (PÄÄJÄNNITE)	VÄHIN TURVALLINEN LÄHESTYMISETÄISYYS - 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)

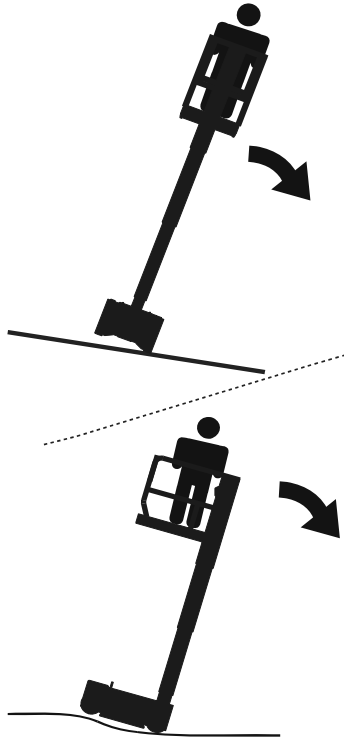
HUOMAUTUS: Tämä vähimmäisturvaetäisyys on voimassa, elleivät työnantajan, paikalliset tai maakohtaiset säännökset ole vielä rajoitetumpia.

- Säilytä vähintään 3 metrin etäisyys koneen kaikkien osien tai työlävan henkilöiden, heidän työkalujensa ja sellaisten sähkölinjojen tai sähkölaitteiden välillä, joiden jännite on korkeintaan 50 000 volttia. Jokaista enintään 30 000 voltin jännitteen lisäystä kohden on turvaetäisyyttä lisättävä 0,3 metriä.
- Vähimmäisturvaetäisyyttä voidaan lyhentää, mikäli käytössä on eristävä turvaeste, jonka luokitus vastaa vaara-kohteen jännitettä. Nämä esteet eivät saa olla osa konetta (*tai olla kiinnitetty koneeseen*). Turvallinen vähimmäislähestymisetäisyys voidaan alentaa eristyneen työskentelymittoja vastaavaksi. Tämän määrityksen voi antaa asiantunteva henkilö noudattaen sekä työnantajan että paikallisten viranomaisten asettamia vaatimuksia voimavirtalaitteiden läheisyydessä työskentelemisestä.



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

Kaatumisvaarat



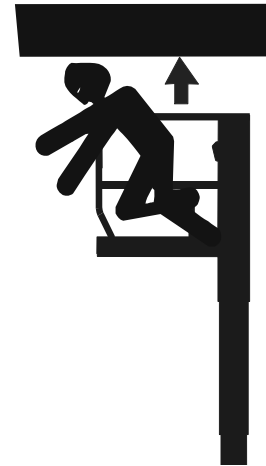
- Varmista, että käyttömaasto on riittävän tukeva ja pystyy kannattamaan renkaan enimmäiskuorman, joka on merkitty tarralla runkoon kunkin renkaan viereen. Aja vain pinnoilla, jotka kestävät laitteen kuorman.
- Käyttäjän pitää tutustua ajomaastoon ennen ajoa. Sallittua kallistusta tai kaltevuustasoa 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 vastaavien pintojen päälle, tarkista pintojen kuormituskestävyys.
- Älä koskaan ylitä työlavaan merkittyä enimmäisyökuormaa. Pidä koko kuorma työlavan sisäpuolella, ellei JLG ole hyväksynyt muuta.
- Pidä koneen alusta vähintään 0,6 m:n etäisyydellä rei'istä, kuopista, kumpareista, esteistä, romuista, peitetyistä koloista ja muista mahdollisista vaarallisista maastokohteista.
- Älä koskaan yritä käyttää konetta nosturina. Älä sido konetta mihinkään lähellä olevaan rakenteeseen. Älä kos-

kaan 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 nostolaite tai työalava on tarttunut esteeseen aiheuttaen yhden tai useamman pyörän irtautumisen maasta, tulee kaikkien henkilöiden poistua työalavalta ennen koneen irroitusyrityksiä. 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 nostolaitteen alueelta käytön aikana.
- Pidä silmät tarkkana koneen ympärillä ja yläpuolella olevien esteiden varalta ajaessasi. Tarkista työalavan vapaa liikkuvuus ennen kuin nostat tai lasket sitä.



- Pysytele kokonaan työlavan kaiteiden sisäpuolella käytön aikana.
- Käytä aina merkinantajaa alueilla, joissa näkyvyys on rajoitettu.
- Pidä ylimääräinen henkilöstö vähintään 2 metrin etäisyydellä koneesta ajaessasi sitä.
- Käyttäjän tulee rajoittaa ajonopeutta maanpinnan, ruuhkan, näkyvyyden ja muiden törmäysvaaraa tai henkilöstön loukkaantumisriskiä lisäävien tekijöiden mukaan.
- Muista huomioida pysäytysmatkat kaikilla ajonopeuksilla. Kun ajat suurella nopeudella, vaihda hitaalle nopeudelle ennen pysäytystä. Aja kaltevalla pinnalla ainoastaan hitaalla nopeudella.
- Älä käytä suurta nopeutta rajoitetuissa tai suljetuissa tiloissa tai peruuttaessasi.
- Ole aina erittäin varovainen välttääksesi esteiden törmäykset ohjaimiin tai työlavalla oleviin henkilöihin.
- Varmista, että muut yläpuolisten ja maatasen koneiden käyttäjät ovat tietoisia henkilönostimen käytöstä. Katkaise virta siltanostureista. Aseta tarvittaessa aitaukset maatasoon.
- Vältä työlavan käyttämistä maassa olevien yläpuolella. Varoita henkilöstöä työskentelemästä, seisomasta tai

kävelemästä nostetun työlavan alla. Aseta tarvittaessa aitaukset maatasoon.

1.4 HINAAMINEN, NOSTAMINEN JA KULJETTAMINEN

- Työlavalla ei saa olla henkilöitä hinauksen, noston tai kuljetuksen aikana.
- Konetta ei saa hinata muuten kuin hätätilanteissa, toimintahäiriön tai virtakatkoksen sattuessaa 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 osiosta 4.

OSA 2. KÄYTTÄJÄN VASTUU, KONEEN VALMISTELU JA TARKASTUS

2.1 HENKILÖSTÖN KOULUTUS

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

Lääkkeiden tai päihteiden vaikutuksen alaiset henkilöt tai kouristuksista, huimauksesta tai fyysisen hallinnan menetyksestä kärsivät henkilöt eivät saa käyttää konetta.

Käyttäjän koulutus

Käyttäjän koulutukseen sisältyy:

1. Työalavan ja maanpinnan ohjainten, hätäohjainten ja turvajärjestelmien käyttö ja rajoitukset.
2. Koneen huomiomerkinnät, ohjeet ja varoitukset.
3. Työnantajan säännöt ja viralliset säädökset.
4. Hyväksytyjen putoamissuojalaitteiden käyttö.
5. Riittävästi tietoa koneen mekaanisesta toiminnasta, jotta pystytään tunnistamaan toimintahäiriö tai sen mahdollisuus.
6. Turvallisin tapa koneen käyttöön tiloissa, joissa on yläpuolisia esteitä, muita liikkuvia laitteita, esteitä, painaamia, reikiä tai pudotuksia.
7. Suojaamattomien sähköjohtimien aiheuttamien vaaratilanteiden välttäminen.
8. Työn erityisvaatimukset tai koneen soveltuvuus.

Koulutuksen valvonta

Ammattitaitoisen henkilön tulee valvoa koulutusta avoimessa maastossa, jossa ei ole esteitä, kunnes koulutettava on oppinut turvallisesti ohjaamaan ja käyttämään konetta.

Käyttäjän vastuu

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

HUOMAUTUS: *Valmistaja tai jälleenmyyjä tarjoaa päteviä kouluttajia ensimmäisen/ensimmäisten laitteen/laitteiden toimituksen yhteydessä. Tämän jälkeen käyttäjä tai hänen henkilöstönsä voi itse tarvittaessa pyytää koulutusapua.*

2.2 VALMISTELU, TARKISTUS 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 kovissa tai ankarissa käyttöolosuhteissa, tai jos konetta käytetään normaalia enemmän tai käyttö on muuten tavallista raskaampaa.

OSA 2 - KÄYTTÄJÄN VASTUU, KONEEN VALMISTELU JA TARKASTUS

Taulukko 2-1. Tarkastus- ja huoltotaulukko

Tyyppi	Suoritusihteys	Ensisijainen vastuu	Huoltopätevyys	Viite
Tarkastus ennen käynnistystä	Ennen käyttöä joka päivä, tai aina kun käyttäjä vaihtuu.	Käyttäjä tai kuljettaja	Käyttäjä tai kuljettaja	Käyttäjät ja turvallisuuskäyttöohje
Toimitusta edeltävä tarkastus (Katso huomautus)	Ennen kauppa- 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
Koneen vuositarkastus (Katso huomautus)	Vuosittain, viimeistään 13 kuukauden kuluttua edellisestä tarkastuksesta.	Omistaja, jälleenmyyjä tai käyttäjä	Tehtaan valtuuttama huoltomekaanikko (suositeltu)	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

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

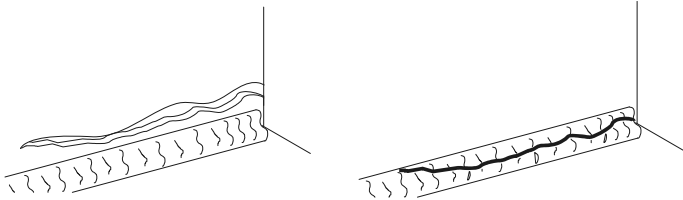
TÄRKEÄÄ

JLG INDUSTRIES, INC. TUNNUSTAA TEHTAAN VALTUUTTAMAKSI HUOLTOTEKNIKOKSI HENKILÖN, JOKA ON SUORITTANUT 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 pinoilta. Ilmoita tarvittaessa vuodot vastaavalle huoltohenkilölle.
2. **Rakenne** – Tarkasta koneen rakenne kolhujen, vaurioiden, hitsaus- tai alustametallin murtumien tai muiden ongelmien varalta.



Alusmetallin halkeama

Hitsaussauman halkeama

3. **Tarrat ja kilvet** – Tarkista puhtaus ja luettavuus. Varmista, että kaikki tarrat ja kilvet ovat paikoillaan. Varmista, että kaikki lukukelvottomat tarrat tai kilvet puhdistetaan tai vaihdetaan.

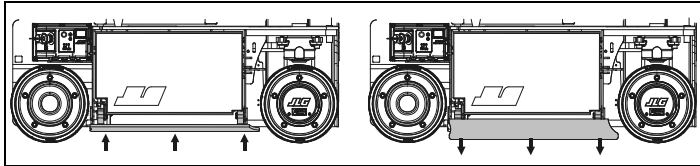
4. **Käyttö- ja turvallisuusohjeet** – Varmista, että Käyttö- ja turvallisuusohje on säänkestävässä säilytyslaatikossa.
5. **Yleistarkistus** – Katso kuva 2-1. sivulla 2-8
6. **Akku** – Lataa tarvittaessa.
7. **Nestetasot** – Muista tarkastaa hydraulinesteen määrä.
8. **Lisälaitteet** – Katso kunkin koneeseen asennetun lisälaitteen tarkistus-, käyttö- ja huolto-ohjeet Käyttö- ja turvallisuusohjeista.
9. **Toimintojen tarkastus** – Kun yleistarkastus on valmis, tarkasta kaikkien järjestelmien toiminta paikassa, jossa ei ole yläpuolisia- tai maastoesteitä. Osassa 4 on tarkemmat ohjeet kunkin toiminnon käytöstä.

2.4 TOIMINTOJEN TARKASTUS

Tarkasta toiminnot seuraavasti:

1. Maatason ohjauspaneelistä, kun työlavalla ei ole kuormaa:

- Tarkista, että työlavan/maatason valintakytkin, virtakytkin ja työlavan nosto-/laskukytkin toimivat oikein.
- Tarkasta, että kuoppasuojajärjestelmä toimii oikein: työlava nostettuna – tangot alhaalla, työlava alhaalla – tangot ylhäällä.



- Varmista, että kaikki koneen toiminnot kytkeytyvät pois päältä, kun hätäpysäytyspainiketta painetaan.
- Kun työlava on metrin verran ylhäällä, tarkista että käsinlaskuventtiili (*koneen etuosassa, puomin jalustassa*) laskee työlavan asianmukaisesti.

2. Työlavan ohjauskonsolista:

- Varmista, että ohjainkonsoli on kunnolla kiinnitetty ja oikeassa paikassa.
- Tarkasta, että kaikki kytkinsuojat ovat paikoillaan.
- Käytä kaikkia laitteita, ajo-/nostotilan valintakytkin, äänimerkkipainike, aktivointiliipaisin ja ohjaussauva, varmistaaksesi niiden toiminnasta.
- Työlavan ollessa nostettuna noin 15 cm tai enemmän, aja konetta tasaisella ja tukevalla pinnalla varmistaaksesi, että nopean ajon rajoitus kytkeytyy päälle. Ajonopeus laskee 4,8 km/h (3 mph) nopeudesta nopeuteen 0,8 km/h (0.5 mph)
- Varmista, että kaikki koneen toiminnot kytkeytyvät pois päältä, kun hätäpysäytyspainiketta painetaan.

3. Työlava kuljetusasennossa (säilytys).
- Aja kone kaltevalle pinnalle, mutta älä ylitä kallistusrajoja, ja varmista pysäytettäessä jarrujen pitävyys.
 - Tarkista kallistuksen merkkivalon/hälytyksen toiminta. Merkkivalon/hälytyksen pitäisi toimia, kun koneen kallistuma ylittää sallitut arvot, ks. Taulukko 2-2.

Taulukko 2-2. Kallistuksen katkaisuasetykset

1230ES	Kallistusasetus (pitkittäissuunnassa)	Kallistusasetus (sivusuunnassa)
ANSI/CSA	3°	1.5°
CE/AUST	3.4°	3.4°

HUOMAUTUS: Kun kallistuksen varoitusvalo syttyy, seuraavat toiminnot muuttuvat:

ANSI/CSA/AUST-määrittymiset – Ajo- ja nostotoiminnot kytkeytyvät pois, työlava täytyy laskea (säilytysasentoon) ennen kuin kone voidaan ajaa pois kaltevalta pinnalta.

CE-määrittymiset – Ajo- ja nostotoiminnot EIVÄT kytkeydy pois.

2.5 PÄIVITTÄINEN YLEISTARKASTUS

Aloita "yleistarkastus" kohdasta 1, ks. kuva 2-1. sivulla 2-8. Jatka kunkin osan tarkistamista järjestyksessä seuraavan tarkistuslistan mukaan.

VAROITUS

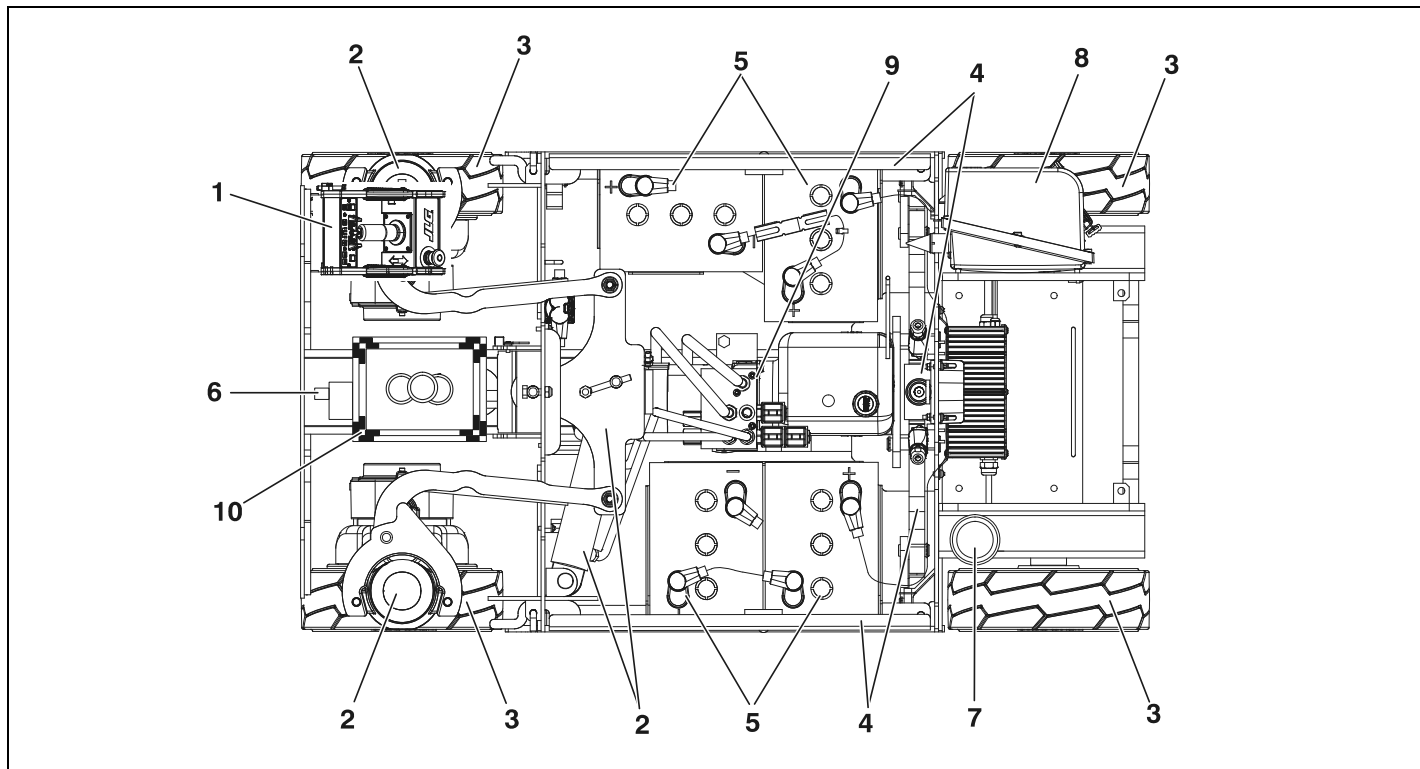
**LOUKKAANTUMISEN VÄLTÄMISEKSI VARMISTA, ETTÄ KONEEN VIRTAA ON KYTKETTY POIS PÄÄLTÄ.
ÄLÄ KÄYTÄ KONETTA, ENNEN KUIN KAIKKI TOIMINTAHÄIRIÖT ON KORJATTU.**

TÄRKEÄÄ

Muista tarkastaa myös alustan alapuoli. Tämän alueen tarkastus saattaa paljastaa vian, joka voisi aiheuttaa vakavan koneaurion.

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. Työlavan ohjainkonsoli – Kilvet ovat paikoillaan ja näkyvissä, ohjainvipu ja ohjauskytkimet palautuvat vapaalle, ohjainvivun lukitus ja hätäpysäytyskytkin toimivat oikein, ja käyttöohje on säilytyskotelossa.
2. Etupyörä – Ajomoottori, ohjausnivelet ja ohjaussylinteri – (avaa sivuluukku) – *Katso tarkistushuomautusta*
3. Pyörät ja renkaat – Kunnolla kiinni, ei puuttuvia pyöränpultteja. Katso osaa 6, Renkaat ja pyörät. Tarkasta, etteivät pyörät ole vaurioituneet tai syöpyneet.
4. Kuoppasuojausjärjestelmä – *Katso tarkistushuomautusta*
5. Akkulokero – *Katso tarkistushuomautusta.*
6. Käsikäyttöinen lasku – *Katso tarkistushuomautusta*
7. Pyörivä valo – *Katso tarkistushuomautusta*
8. Maaohjaimet - Kilvet ovat paikoillaan ja näkyvissä, ohjauskytkimet palautuvat vapaalle, hätäpysäytyskytkin toimii oikein. Ohjausmerkinnät ovat luettavissa.
9. Hydraulipumppu/moottori, säätöventtiilin asennus – Kaikki johdot ja letkut tuettu, kaikki johdot ehjiä – *Katso tarkistushuomautusta*
10. Masto – *Katso tarkistushuomautusta*
11. Työlava-/kaide-/portti-asennus(*ei näy kuvassa*) – *Katso tarkistushuomautusta*



Kuva 2-1. Päivittäinen yleistarkistus (leikkauskuva ylhäältä katsottuna).

OSA 3. KONEEN OHJAIMET JA MERKKIVALOT

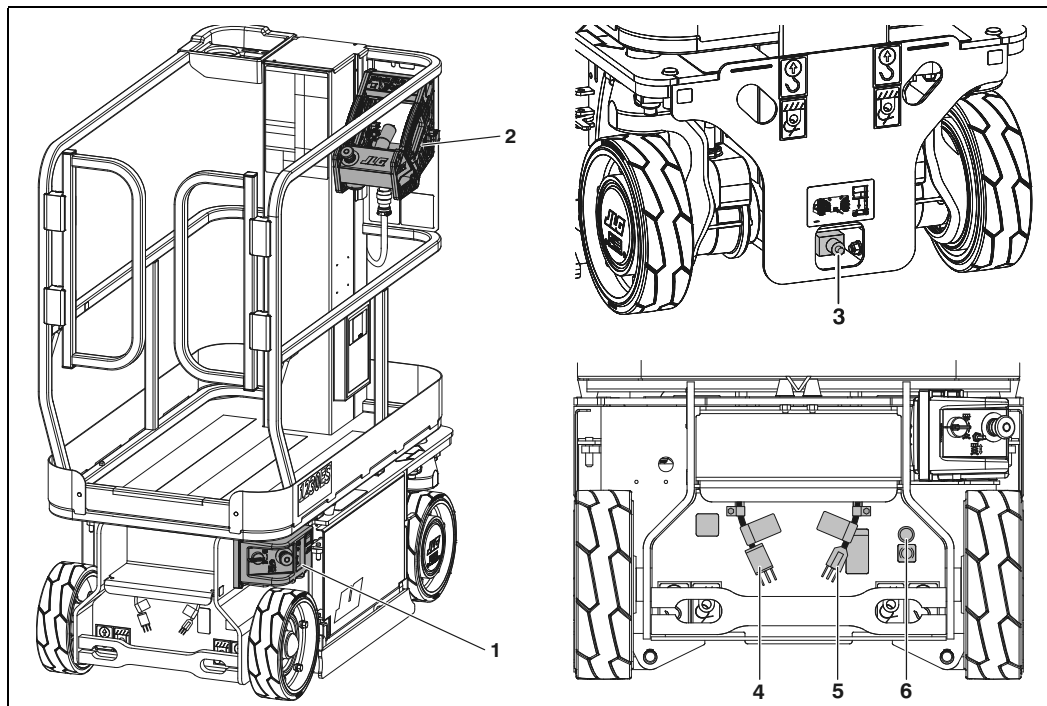
3.1 YLEISTÄ

Tässä osassa annetaan tietoja, jotka auttavat perehtymään koneen ohjaustoimintoihin ja käyttöön.

TÄRKEÄÄ

VALMISTAJA EI VOI VALVOA KONEEN TYÖKOHTEITA JA KÄYTTÖÄ. OMISTAJA JA KÄYTTÄJÄ OVAT VASTUUSSA TURVALLISESTA KÄYTÖSTÄ.

3.2 OHJAIMET JA MERKKIVALOT



1. Maatason ohjausasema
2. Työalavan ohjausasema
3. Työalavan käsikäyttöinen laskuventtiili
4. Työalavan verkkovirtapistoke *
5. Laturin verkkovirtapistoke
6. Jarrun vapautuspainike

* Jos kone on varustettu vaihtosuuntaaja/laturilla, takapaneelissa ei ole verkkovirtapistoketta työalavan pistorasial varten, vaan se on johdotettu suoraan vaihtosuuntimeen. Myös vaihtosuuntaajan PÄÄLLÄ/VALMIUS-kytkin on asennettuna takapaneeliin.

Kuva 3-1. Koneen hallintalaitteiden sijainti.

Maatason ohjausasema

VAROITUS

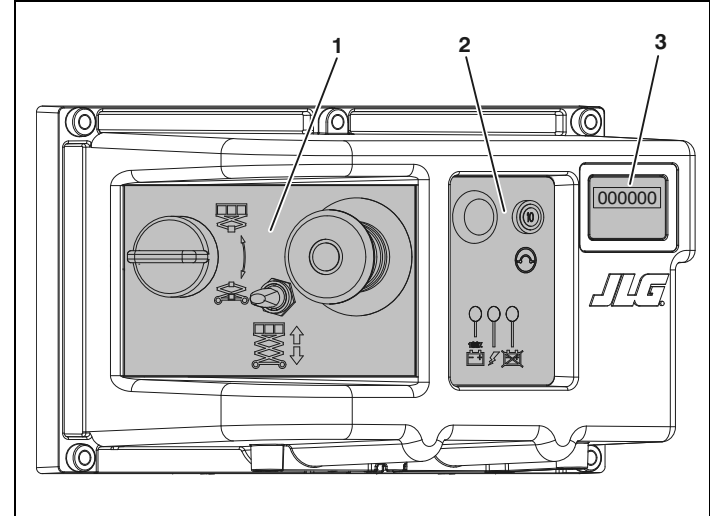
HÄTÄTAPAUKSIA LUKUUNOTTAMATTA KONETTA EI SAA KÄYTTÄÄ MAATASON OHJAUSASEMALTA HENKILÖSTÖN OLLESSA TYÖLÄVALLA.

VAKAVAN TAPATURMAN VÄLTÄMISEKSI KONETTA EI SAA AJAA, JOS TYÖLAVAN NOSTO/LASKUKYTKIN EI PALAA POIS- TAI VAPAA-ASENTOON, KUN SE VAPAUTETAAN.

SUORITA MAATASON OHJAUSASEMALLA MAHDOLLISIMMAN MONTA ESITARKISTUSTA ENNEN KÄYTTÖÄ.

TÄRKEÄÄ

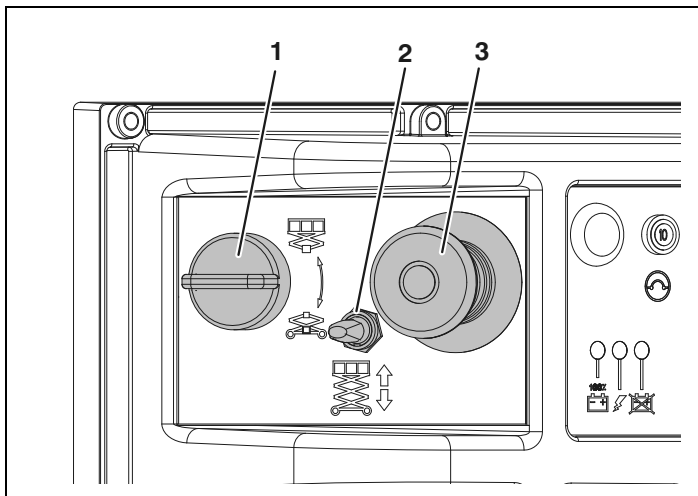
KUN KONE SAMMUTETAAN YÖKSI TAI AKKUJA LADATAAN, HÄTÄPYSÄYTYKSEN JA VIRTAKYTKINTEN TÄYTYY OLLA POIS PÄÄLTÄ, JOTTA AKUT EIVÄT TYHJENISI.



Kuva 3-2. Maatason ohjausasema

1. Maatason ohjaimet
2. Akkujen lataus – Tilailmaisimet ja virrankatkaisin
3. Tuntimittari

Maatason ohjaimet



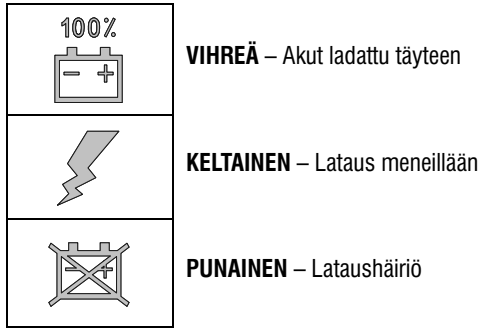
Kuva 3-3. Maatason ohjaimet

1. Työlavon virtakytin
2. Työlavon nosto/laskukytin
3. Hätäpysäytyskytin

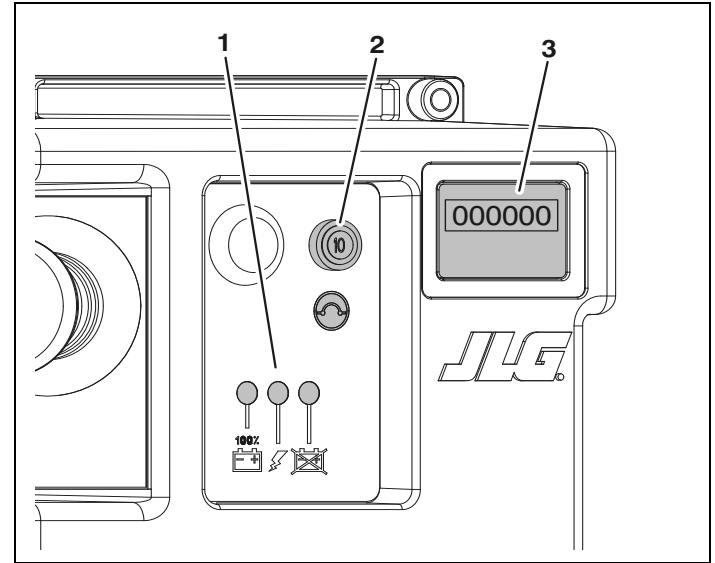
1. **Työlavon/maatason valintakytin, virtakytin** – Kolmiasentoinen virtakytin ohjaa virran joko työlavon tai maatason ohjaimiin tai katkaisee virran.
2. **Työlavon nosto/laskukytin** – Kolmiasentoinen hetkellistointikytin nostaa tai laskee lavaa ollessaan ylä- tai ala-asemassaan.
3. **Hätäpysäytyskytin** – Kaksiasentoinen, punainen, sienemuotoinen hätäpysäytyskytin. Kun se on päällä ja virranvalintakytin maatason kohdalla, maatason ohjausasema saa käyttövirtaa. Kytkimestä voidaan lisäksi katkaista ohjaimilta virta hätätilanteen sattuessa. Virta kytketään päälle vetämällä kytin ulos, ja pois painamalla se alas.

Laturin/tuntimittarin ilmaisimet

- Akun latausvalot** – Tämä maatason ohjauskotelon oikealla puolella oleva paneeli antaa käyttäjälle tarkan akun latauslukeman.



- 10 A virrankatkaisin** – Tämä virrankatkaisin suojaa maatason ohjausasemaa oikosululta tai maatason virtapiiriin muilta häiriöiltä.
- Tuntimittari** – Tuntimittari näyttää nostimen kokonaiskäyttöajan.



Kuva 3-4. Laturin ja tuntimittarin ilmaisimet

1. Lataustila – VIHREÄ/KELTAINEN/PUNAINEN valo
2. 10 A sulake
3. Tuntimittari

Työlävan käsikäyttöinen laskuventtiili

Käsinlaskuventtiiliä käytetään virtakatkoksen tapahtuessa työlävan laskemiseen painovoiman avulla. Käsinlaskuventtiili sijaitsee maston alaosassa, koneen etuosassa olevan luukun sisällä. Katso luukun yläpuolella olevaa ohjetarraa.

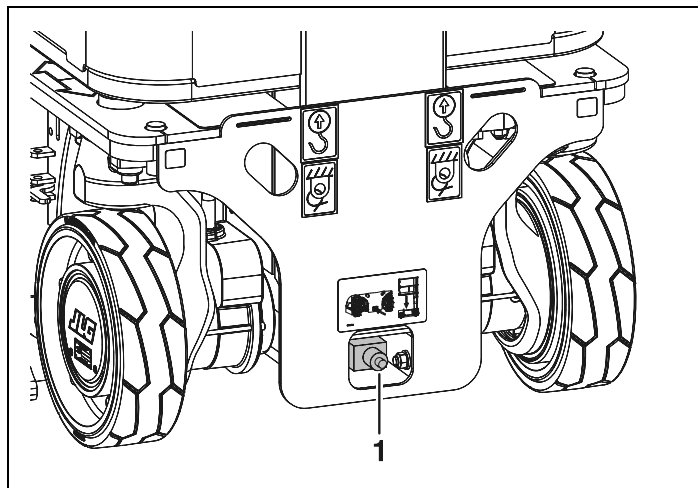
Toimintasarja:

1. Paikanna **käsinlaskuventtiili (1)** koneen etuosasta, maston jalustasta.

VAROITUS

PIDÄ KÄDET JA KÄSIVARRET POISSA MASTON JA TYÖLAVAN LIIKE-RADALTA.

2. Laske työläva halutulle tasolle pitäen PUNAISTA painiketta alaspainettuna.



Kuva 3-5. Käsikäyttöisen laskuventtiilin sijainti (Koneen etuosa)

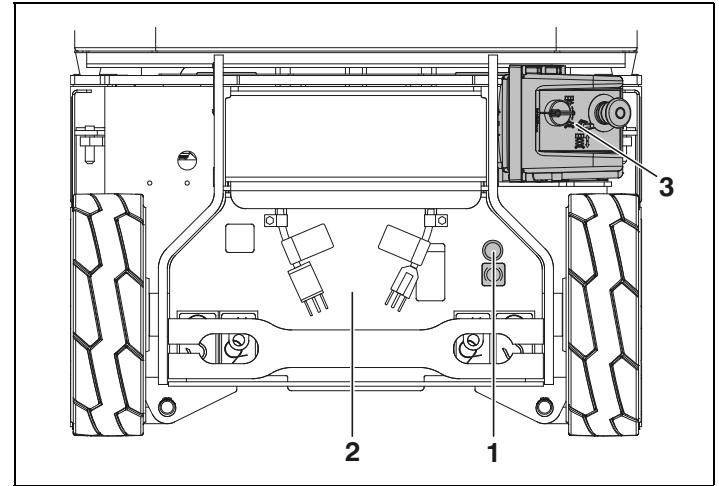
Jarrun vapautuspainike

HUOMAUTUS: Jos koneen akut ovat täysin tyhjä, jarruja ei voi vapauttaa sähköisesti. Jarrut on vapautettava mekaanisesti, ks. osaa 4 – Jarrujen vapauttaminen käsin.

VAROITUS

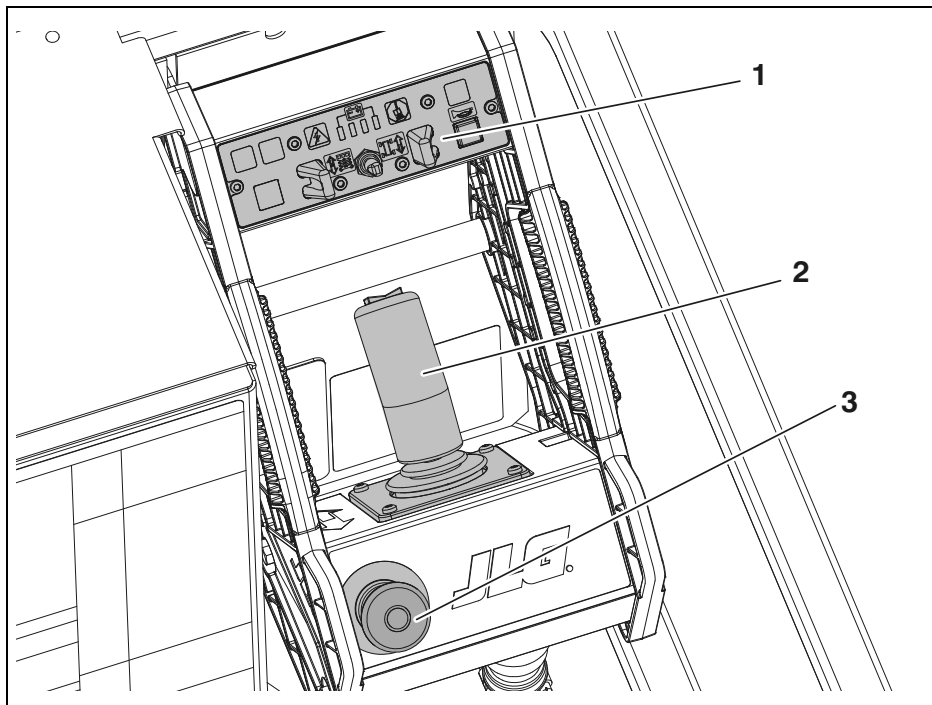
JARRUJA EI SAA VAPAUTTAA KÄSIN, ELLEI KONE OLE TASAISILLA PINNALLA TAI TUETTU LIIKKUMATTOMAKSI.

1. Jarrun vapautuskytkin (1) sijaitsee koneen alemmassa takapaneelissa (2).
2. Kone on kytkettävä MAATASON OHJAUSTILAAN työlävä/virta/maatasa-kytkimestä, joka sijaitsee maatason ohjausmassa(3), ennen kuin jarrun vapautuskytkintä voi käyttää.



Kuva 3-6. Jarrun vapautuskytkimen sijainti (Koneen takaosa)

Työlavän ohjausasema



1. Työlavän ohjauksen merkkivalopaneeli
2. Ajo/nosto/ohjaus-ohjaussauva
3. Häätäpysäytyskytkin

Kuva 3-7. Työlavän ohjausasema

Työlävan ohjauksen merkkivalopaneeli

HUOMAUTUS: Työlävan ohjausaseman merkkivalopaneelin erimuotoiset symbolit informoivat käyttäjää erilaisista käytön yhteydessä eteen tulevista tilanteista. Symbolien merkitys on selitetty alla.

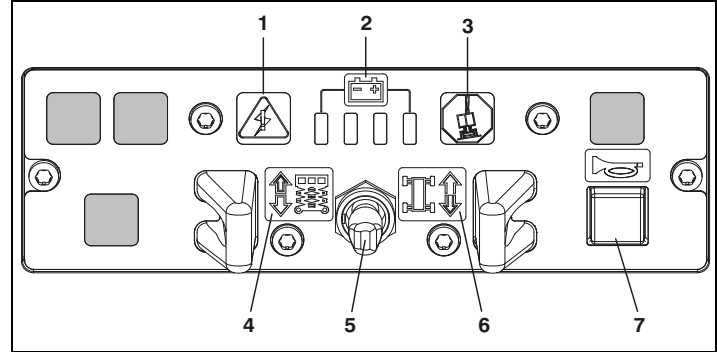


Kallistuksenosoittimen varoitusvalo - Tarkoittaa mahdollista vaaratilannetta, joka korjaamatta jätettynä voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai kuoleman. Merkkivalo on punainen.



Järjestelmän vikatila-osoitin - Tarkoittaa epänormaalia toimintatilaa, joka korjaamatta jätettynä voi aiheuttaa koneen toiminnan keskeytymisen tai vaurioitumisen. Merkkivalo on keltainen. *(KS. SEURAAVAA HUOMAUTUSTA)

HUOMAUTUS: * Tämä lamppu vilkuttaa aktivoituessaan DTC:n (Diagnostic Troubleshooting Code). Näiden koodien selitykset ja käyttäjän korjattavissa tai ei korjattavissa olevat nimikkeet on esitetty osassa 6, Yleiset tekniset tiedot ja käyttäjän suorittama kunnossapito, jakso 6.8, diagnostiset vianmäärityskoodit (DTC).



Kuva 3-8. Työlävan ohjauksen merkkivalopaneeli

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------|
| 1. Järjestelmähäiriön merkkivalo | 5. Nosto/Ajo-valintakytkin |
| 2. Akun lataustilailmaisin | 6. Ajo-tila-osoitin |
| 3. Kallistushälytyksen varoitusvalo | 7. Äänimerkki |
| 4. Työlävan nostotila-osoitin | |

HUOMAUTUS: Merkkivalopaneelissa varjostettuina näytetyt painikkeet ja merkkivalot eivät ole tällä hetkellä käytössä 1230ES-mallissa.

VAROITUS

VAKAVIEN VAMMOJEN ESTÄMISEKSI, KONETTA EI SAA KÄYTTÄÄ, JOS KONEEN TOIMINTAA OHJAAVAT OHJAINVIVUT TAI VIPUKYTKIMET

OSA 3 - KONEEN OHJAIMET JA MERKKIVALOT

EIVÄT PALAUDU NEUTRAALIIN TAI OFF-ASENTOON KUN NE VAPAUTE-
TAAN.

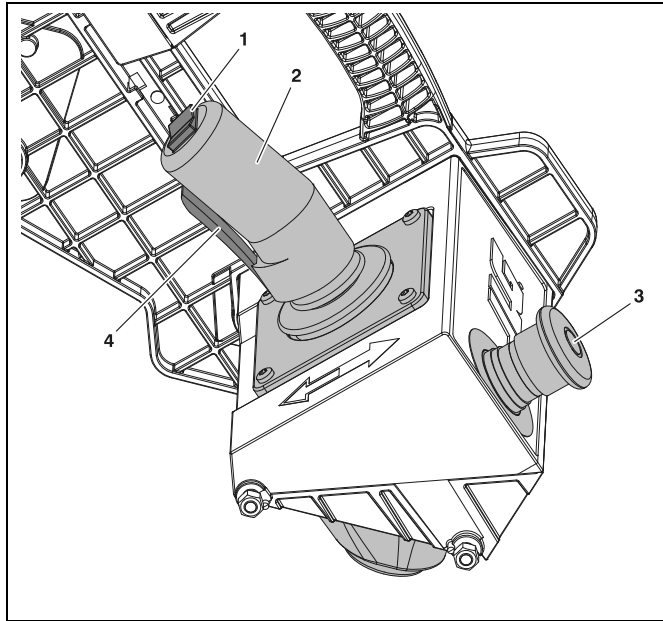
1. **Järjestelmävian merkkivalo** – Merkkivalo vilkkuu vikakoodin mukaisesti ja ilmoittaa, missä osassa järjestelmää vika on.
2. **Akun lataustilailmaisin** – Valorivi ilmoittaa käyttäjälle akun tilan.
3. **Kallistusvaroitussvalo ja äänimerkki** – Ohjauspaneelin punainen varoitussvalo syttyy ja äänimerkki kuuluu koneen kallistuskulman ylittäessä sallitun rajan.



JOS KALLISTUSVAROITUSVALO/ÄÄNIMERKKI AKTIVOITUU TYÖLA-
VAN OLLESSA YLHÄÄLLÄ, LASKE LAVA ALAS JA AJA KONE TASAI-
SELLE JA TUKEVALLE PINNALLE.

4. **Ajo/nostokytkin** – Tätä valintakytkintä käytetään ajo- tai nostotoiminnon valintaan. Kun toiminto on valittu, ohjainsauva on siirrettävä asianmukaiseen asentoon kyseisen toiminnon aktivoimiseksi. Toiminto täytyy valita ohjaussauvan ollessa vapaa-asennossa. Muutoin toiminto ei valiuudu.
5. **Äänimerkki** – Tämän painikkeen avulla käyttäjä voi varoittaa työalueella olevia koneen työskentelystä alueella.

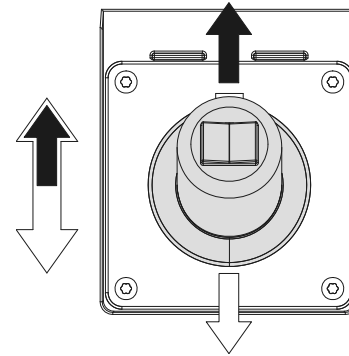
Ajo/nosto/ohjaus-ohjaussauva



Kuva 3-9. Työalavan ohjauskomponentit

- | | |
|-----------------|------------------------|
| 1. Kääntökytkin | 3. Häätäpysäytyskytkin |
| 2. Ohjainsauva | 4. Liipaisukytkin |

- Kääntökytkin** – Peukalolla ohjattava kääntökytkin sijaitsee ohjainsauvan päällä. Kytkimen painaminen oikealle kääntää pyöriä oikealle. Kytkimen painaminen vasemmalle kääntää pyöriä vasemmalle.
- Ohjainsauva** – Ohjainsauvalla ohjataan kolme eri toimintoa: ajo, nosto ja kääntö.



Ajo – Ajo- ja nostokytkin (*nimike 4 työalavan ohjaus-/merkkivalopaneelissa – Kuva 3-8.*) pitää valita ennen ohjauksen liikkuttamista. Valittuasi ajotoiminnon aktivoi liipaisinvipu ja aja konetta eteen liikkuttamalla ohjainsauvaa etusuuntaan, tai liikuta sitä taakse peruuttaaksesi konetta.

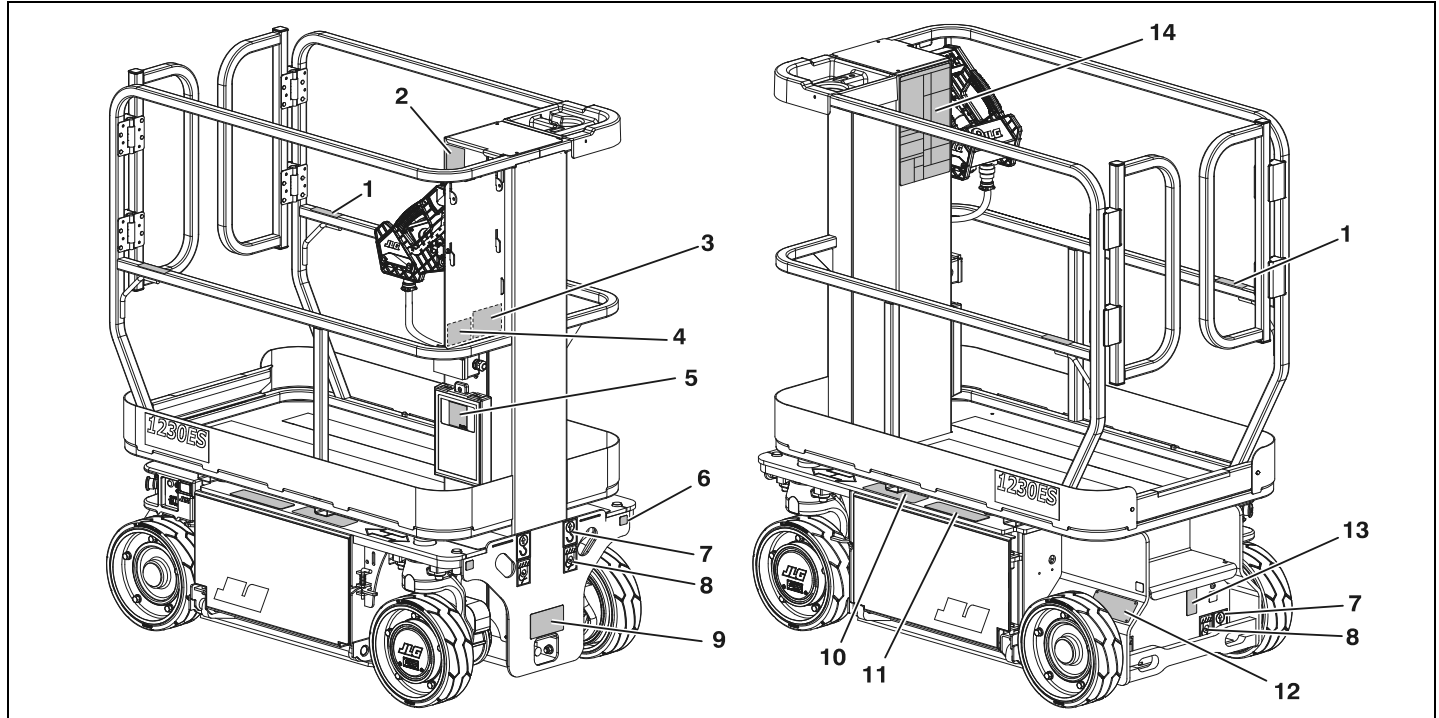
OSA 3 - KONEEN OHJAIMET JA MERKKIVALOT

Nosto – Valittuasi nostotoiminnon, aktivoi liipaisinvipu ja siirrä ohjainsauvaa taakse työlavaa nostaaksesi, tai eteen laskeaksesi sitä. Kunkin valitun toiminnon nopeus määräytyy siitä, kuinka kaukana ohjainsauva on keskiasennostaan.

Ohjaus – Peukalokäyttöinen ohjauskytkin käsiohjaimen päällä kääntää koneen kääntyviä pyöriä haluttuun suuntaan (oikealle tai vasemmalle).

- 3. Häätäpysäytyskytkin** – Kaksiasentoinen, punainen, sienenmuotoinen virta-/häätäpysäytyskytkin, jonka kautta työlavan ohjausasema saa virtansa, ja jota käytetään virran katkaisuun hätätilanteessa. Kun virranvalintakytkin on työlavan kohdalla, virta kytketään päälle vetämällä häätäpysäytyskytkin ulos (päällä-asento) ja pois painamalla kytkin sisään (pois päältä -asento).
- 4. Liipaisinkytkin** – 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.

3.3 KYLTTIEN ASENNUS



Kuva 3-10. 1230ES – Tarrojen asennus.

OSA 3 - KONEEN OHJAIMET JA MERKKIVALOT

Taulukko 3-1. 1230ES – (ANSI ja CE) Tarrojen sijaintikaavio (ks. Kuva 3-10.)

Nimike	ANSI/ CSA	ANSI (LAT)	ANSI (BRZ)	ANSI (JPN)	ANSI (CHI)	CE (KAIKKI)	CSA (FRE)
1*	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277
2	1705686	1705720	1705726	—	1705946	—	1705686
3	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584
4	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631
5	1701640	1701640	1701640	1701640	1701640	1701640	1701640
6*	1706671	1706671	1706671	1706671	1706671	1706671	1706671
7*	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811
8*	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814
9	1706670	1706670	1706670	1706670	1706670	1706670	1706670
10*	1706832	1705724	1706833	—	1705944	1706078	1706832
11*	1703786	1704032	1704024	1705099	1704081	1705099	1703786
12	1706854	1706854	1706854	1706855	1706854	1706856 3252811 ⁽¹⁾	1706854
13	1703785	1704031	1704023	1705803	1704079	1705803	1703785
14	1706676	1706682	1706684	1706686	1706683	1706686	1706681

* Sama koneen kummallakin puolella.

HUOMAUTUS: (1) Vain Australia

OSA 4. KONEEN KÄYTTÖ

4.1 KUVAUS

Tämä kone on omalla käyttövoimalla toimiva henkilönostin, jossa on työlava nostavan mastomekanismin päällä. Nostimen käyttötarkeitus on nostaa henkilöitä työkaluineen ja tarvikkeineen maataso-son yläpuolelle. Koneella päästään työalueille, jotka sijaitsevat maatasossa olevan koneen tai laitteen yläpuolella.

Tämän JLG-nostimen pääohjausasema sijaitsee työlavalla. Käyt-
täjä voi tältä ohjausasemalta ajaa ja ohjata konetta sekä eteen-
että taaksepäin, ja nostaa ja laskea työlavaa. Koneessa on maata-
son ohjausasema, jolla voidaan ohittaa työlavan ohjausase-
man toiminnot. Maataso-son ohjaimista käytetään nostimen ylös- ja alas-
toimintoja. Maaohjaimia käytetään vain hätätilanteessa työlavan
laskemiseksi maahan, jos työlavalla oleva käyttäjä ei pysty tätä
tekemään.

4.2 KÄYTTÖOMINAISUUDET JA RAJOITUKSET

Yleistä

Koneen käyttöominaisuuksien ja rajoitusten perusteellinen tunte-
mus on ensimmäinen vaatimus käyttäjälle, riippumatta vastaavien
nostolaitteiden aiemmasta käyttökokemuksesta.

Kyltit

Tärkeitä käytön aikana muistettavia asioita on esitetty VAARA-
VAROITUS-, HUOMIO-, TÄRKEÄÄ- ja OHJEET-kylteissä. Nämä tie-
dot ovat esillä eri pisteissä, ja niiden tarkoitus on varoittaa henkilö-
kuntaa mahdollisista vaaratilanteista, joita koneen
käyttöominaisuudet ja lastausrajoitukset aiheuttavat. Katso joh-
dannosta kylttien turvatermien määritelmiä.

4.3 TYÖLAVAN LASTAAMINEN

Työlavän suurin sallittu kuormitus näkyy kyltissä, joka sijaitsee työlavalla. Se perustuu koneen asentoon tasaisella, tukevalla ja vaakasuoralla pinnalla. Lisätietoja työlavän enimmäiskapasiteetista on osassa 6.

Työlavalle kuljetaan koneen takaosassa sijaitsevien porttien kautta. Portit aukeavat sisäänpäin, kun niistä kuljetaan.

HUOMAUTUS: *Australialaisissa koneissa on molemmissa porteissa painikesalvat. Paina salvan painike alas avataksesi portit ja vapauta painike salvataksesi, kun portit ovat suljettuina.*

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

4.4 AKUN LATAUS

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



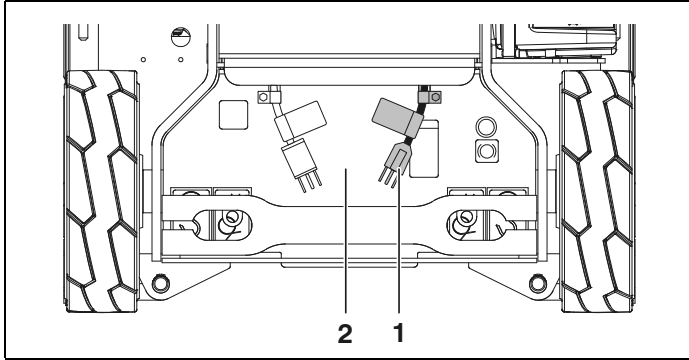
YHDISTÄ LATURI ASIANMUKAISESTI ASENNETTUUN JA MAADOITETTUUN PISTORASIAAN. ÄLÄ KÄYTÄ MAADOITUSSOVITTIMIA TAI TEE MUUTOKSIA PISTOKKEESEEN. ÄLÄ KOSKETA ANTOLIITTIMEN ERISTÄMÄTÖNTÄ OSAA TAI ERISTÄMÄTÖNTÄ AKUN LIITINTÄ.

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

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

ÄLÄ AVAA LATORIA TAI PURA SITÄ OSIIN.

1. Laturin **verkkovirtapistoke (1)** sijaitsee **koneen takaosan alapaneelissa (2)** välittömästi kiinnitystangon takana.
2. Liitä latauslaitteen **vaihtovirtatuloliitin (1)** maadoitettuun pistorasiaan kolmijohtimisella 12 AWG-luokkaa olevalla jatkojohdolla. (Latauslaitteen virranoton maksimi on 12A RMA @ 108 VAC.)



Kuva 4-1. Laturin verkkovirtapistokkeen sijainti

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

3. Kun laturi käynnistyy, se käy läpi lyhyen merkkivaloilla ilmaistun testisarjan. Laturin valot vilkkuvat maatasen ohjausasemassa kahden sekunnin ajan peräkkäin.
4. Akut ovat täysin latautuneet, kun akkulaturin tilapaneelin vihreä valo syttyy maatasen ohjausasemassa.

Akkulaturin vikakoodit

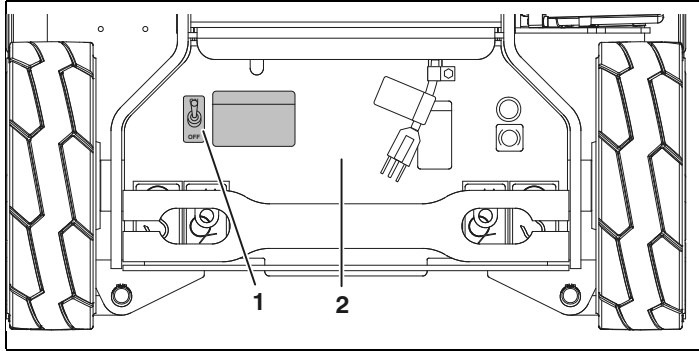
Jos latauksen aikana ilmenee vika, punainen vikavalvo (*maatason ohjausaseman paneelissa*) näyttää virhettä vastaavan vilkkukoodisarjan. Katso taulukosta vilkkukoodien selityksiä ja korjausohjeita.

Lisätietoja ja vianetsintäohjeita on laturin valmistajan käyttöohjeessa, joka löytyy koneen käsikirjalokerosta.

Taulukko 4-5. Akkulaturin vikakoodit

Vilkunta	Vika	Koskee tilaa	Korjaustoimenpide
1	Akun ylijännite	Vaihtosuuntaaja tai lataus	Tyhjennä akku, laite käynnistyy automaattisesti.
2	Akun alijännite	Muunto tai lataus	Yhdistä laturi asianmukaiseen verkkovirtaan.
3	Latausaika on yli 20 h	Lataa	Poista tasavirtakuorma tai vaihda akut.
4	Akun oikosulku	Lataa	Vaihda akku.
5	Ylikuumentuminen	Vaihtosuuntaaja	Käännä kytkin valmiusasentoon ja anna vaihtosuuntaajan/laturin jäähtyä.
6	Ylikuorma Ylivirta	Muunto tai lataus	Poista ylikuorma ja nollaa laite kääntämällä kytkin ensin VALMIUS- ja sitten PÄÄLLE-asentoon.

4.6 VAIHTOSUUNTAAJAN KÄYTTÖ (VALINNAISVARUSTE)



Kuva 4-2. Vaihtosuuntaaja PÄÄLLÄ/POIS -kytkin

HUOMAUTUS: Vaihtosuuntaaja kytkeytyy automaattisesti POIS päältä, jos se ei ole havainnut kuormitusta 2 tunnin aikana; tai jos kuorma on niin pieni, ettei se havaitse sitä, esim. matkpuhelinlaturi. Voit ottaa vaihtosuuntaajan käyttöön automaattisen sammutuksen jälkeen kytkemällä se POIS PÄÄLTÄ ja uudelleen PÄÄLLE.

1. Vaihtosuuntaajan virtakytkin (1) sijaitsee koneen alemmassa takapaneelissa (2).
2. Kun kytkin on PÄÄLLÄ-asennossa, vaihtosuuntaaja lähettää vaihtovirtaa työlayan pistorasiaan.

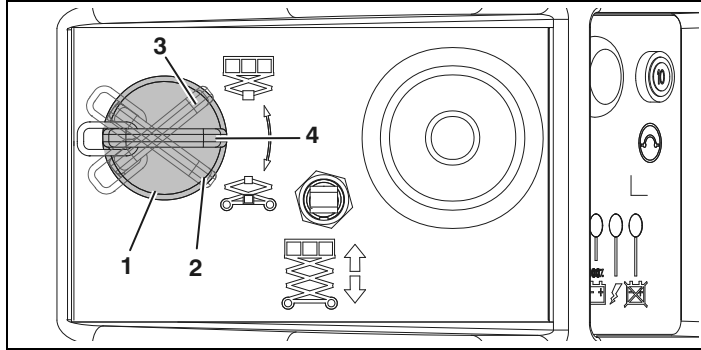
HUOMAUTUS: Yhdistä laitteet pistorasiaan yksi kerrallaan. Älä yhdistä useita suuren käynnistysvirran vaativia laitteita samanaikaisesti.

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

HUOMAUTUS: Lisätietoja ja vianetsintäohjeita on vaihtosuuntaajan/laturin valmistajan käyttöohjeessa, joka löytyy koneen käsikirjalokerosta.

4.7 KÄYTTÖ

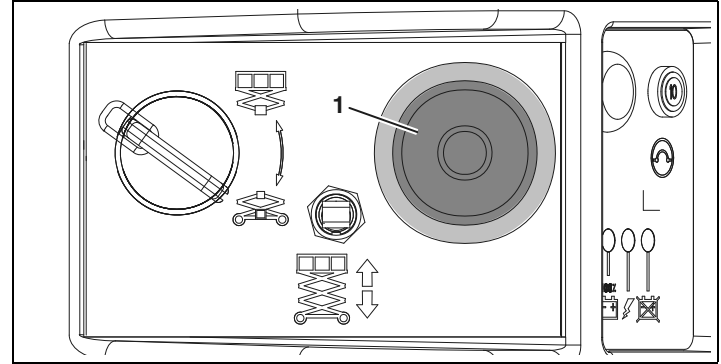
Työlavan/maatason valintakytkin



Kuva 4-3. Työlavan/maatason valintakytkin

Maaohjauksen virtakytkin (1) ohjaa virran haluttuun ohjaus-asemaan. Kun kytkin on **maatason asennossa (2)**, sähkövirta ohjautuu maataason ohjauksen hätäpysäytyskytkimeen. Kun kytkin on **työlavan asennossa (3)**, virta ohjautuu työlavan ohjaus-aseman hätäpysäytyskytkimeen. Kun kone pysäköidään yöksi, kytkin tulee kääntää **pois päältä -asentoon (4)**.

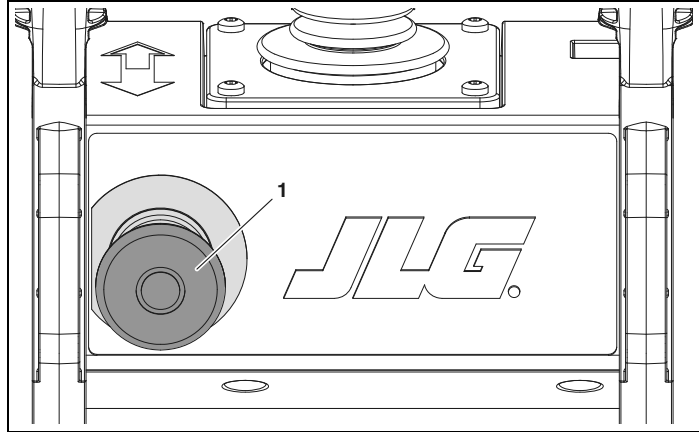
Hätäpysäytyskytkin



Kuva 4-4. Maataason ohjaus-asema – Hätäpysäytyskytkin

Hätäpysäytyskytkin (1) jakaa päällä-asennossa (koholla) sähkövirtaa joko maataason tai työlavan ohjaimille tarpeen mukaan. Kytkimestä voidaan lisäksi katkaista ohjaimilta virta (painamalla kytkin **SISÄÄN**) hätätilanteen sattuessa.

Työlavan **hätäpysäytyskytkin (1)** jakaa päällä-asennossa (koholla) sähkövirtaa työlavan ohjaimille. Hätätilanteen sattuessa voit katkaista työlavan ohjaimilta virran painamalla kytkimen sisään.



Kuva 4-5. Työlavän ohjausasema – Häätöpysäytyskytkin

4.8 TYÖLAVAN NOSTAMINEN JA LASKEMINEN

VAROITUS

ÄLÄ NOSTA TYÖLAVAA MUUALLA KUIN LUJALLA, TASAISELLA PINNALLA, JOLLA EI OLE ESTEITÄ EIKÄ KUOPPIA.

VAKAVAN LOUKKAANTUMISEN VÄLTÄMISEKSI ÄLÄ KÄYTÄ KONETTA, JOS JOKIN TYÖLAVAN LIIKETTÄ OHJAAVA OHJAUSVIPU TAI KYTKIN EI VAPAUTETTAESSA PALAA POIS PÄÄLTÄ- TAI VAPAA-ASENTOON.

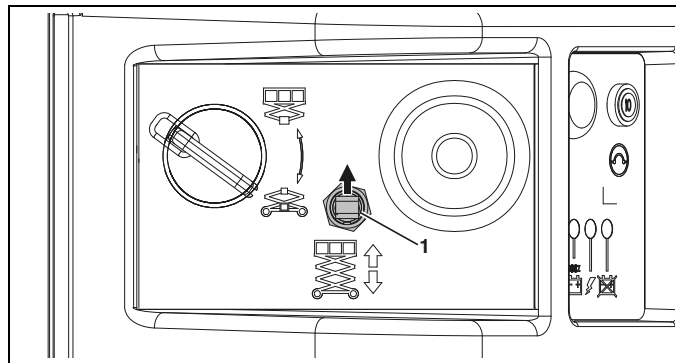
JOS TYÖLAVA EI PYSÄHDY OHJAUSKYTKIMEN TAI -VIVUN VAPAUTTAMISEN JÄLKEEN, PYSÄYTÄ KONE HÄTÄPYSÄYTYSKYTKIMELLÄ.

HUOMAUTUS: Kun nostolajotoimintoja valitaan, ohjaussauvan täytyy olla vapaa-asennossa 3 sekunnin ajan ennen kuin toiminto vaihtuu. Tänä aikana konetta ei voi käyttää.

Työlavän nostaminen

1. Jos kone on sammutettu, kierrä virranvalintakytkin haluaasi asentoon (*työlava tai maataso*).
2. Aseta sekä maatason että työlavän ohjausaseman hätäpysäytyskytkimet päälle-asentoon.

Maatason ohjausasemasta



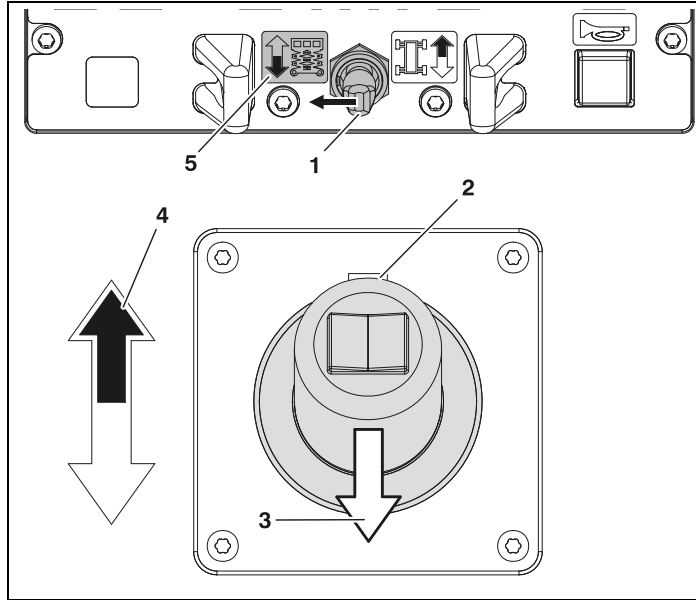
Kuva 4-6. Työlavän nostaminen maatason ohjausasemasta

1. Jos käytät maatason ohjaimia – Pidä **nostokytkintä (1)** yläasemassaan, kunnes työlava on halutulla korkeudella.

VAROITUS

JOS TYÖLAVALLA ON IHMISIÄ, KÄYTÄ MAATASON OHJAUSASEMASTA AINOASTAAN HÄTÄTILANTEESSA.

Työlavän ohjausasemasta



Kuva 4-7. Työlavän nostaminen työlavän ohjausasemasta

1. Jos käytät työlavän ohjaimia –

Aseta nosto/ajokytkin nostoasentoon (1), purista punaista liipaisinta (2), liikuta ohjaussauvaa taakse (3) (työlava ylös) ja pidä paikallaan, kunnes työlava on halutulla korkeudella. Punaisen liipaisimen vapauttaminen tai ohjaussauvan palautus keskiasentoonsa lopettaa käytössä olevan toiminnon.

HUOMAUTUS: Varmista- että työlava toimii halutussa suunnassa vertaamalla mustaa/valkoista suuntanuolta (4) ja työlavän ohjauspaneelin nosto/laskusuuntaa osoittavaa nuolta (5) toisiinsa.

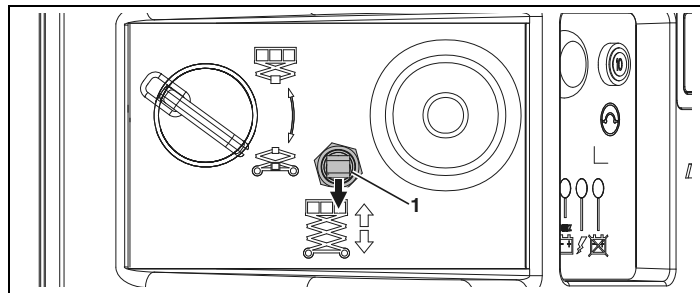
Työlavän laskeminen

VAROITUS

VARMISTA ENNEN TYÖLAVAN LASKEMISTA ALAS, ETTEI SEN ALLA OLE KETÄÄN.

HUOMAUTUS: Koneessa on hälytys, joka antaa merkkiäänä kun konetta lasketaan.

Maatason ohjausosasta



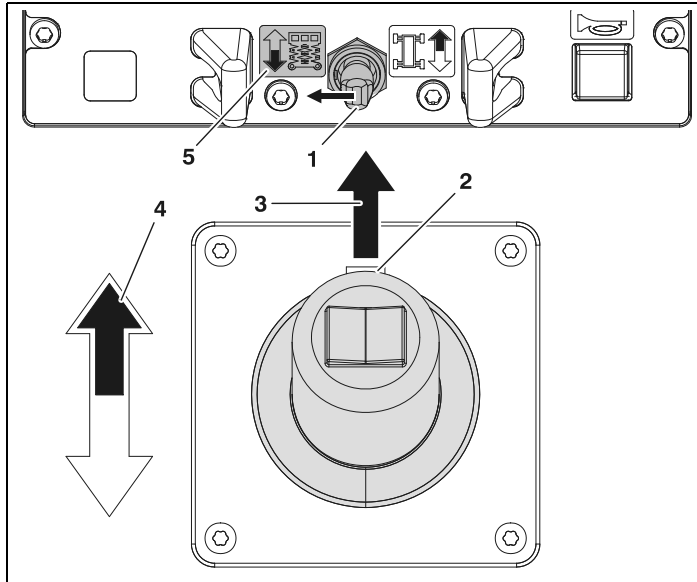
Kuva 4-8. Työlavän laskeminen maatason ohjausosasta

1. Jos käytät maatason ohjaimia –
Pidä nostokytkintä (1) ala-asemassaan, kunnes työlava on halutulla korkeudella tai täysin alhaalla.

VAROITUS

JOS TYÖLAVALLA ON IHMISIÄ, KÄYTÄ MAATASON OHJAUSOSASTA AINOASTAAN HÄTÄTILANTEESSA.

Työlavän ohjausasemasta



Kuva 4-9. Työlavän laskeminen työlavän ohjausasemasta

1. Jos käytät työlavän ohjaimia –

Aseta nosto/ajokytkin nostoasentoon (1) purista punaista liipaisinta (2) ja työnnä ohjaussauvaa eteen (3) (työlava alas) ja pidä paikallaan kunnes työlava on halutulla korkeudella tai täysin alhaalla. Punaisen liipaisimen vapauttaminen tai ohjaussauvan palautus keskiasentoon lopettaa käytössä olevan toiminnon.

HUOMAUTUS: Varmista- että työlava toimii halutussa suunnassa vertaamalla mustaa/valkoista suuntanuolta (4) ja työlavän ohjauspaneelin nosto/laskusuuntaa osoittavaa nuolta (5) toisiinsa.

4.9 OHJAUS JA KULJETTAMINEN

VAROITUS

ÄLÄ AJA TYÖLAVA YLHÄÄLLÄ MUUALLA KUIN LUJALLA, TASAISELLA JA VAAKASUORALLA PINNALLA, JOLLA EI OLE ESTEITÄ EIKÄ KUOPIA.

ÄLÄ YRITÄ AJAA KONETTA TYÖLAVA NOSTETTUNA, ELLEIVÄT KUOPASUOJAUSJÄRJESTELMÄN TANGOT OLE TÄYSIN ALHAALLA.

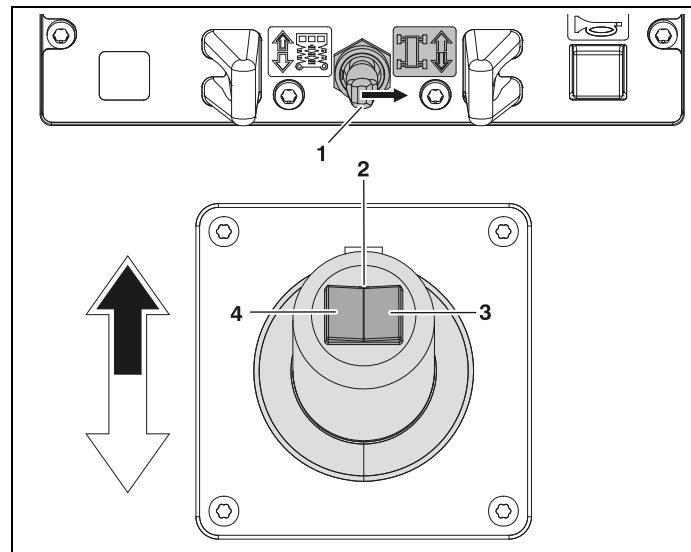
KONEENHALLINNAN MENETTÄMISEN TAI KIPPAAMISEN VÄLTÄMISEKSI ÄLÄ AJA KONEELLA JYRKKIIN TAI KALTEVIIN PAIKKOIHIN, JOTKA YLITTÄVÄT MÄÄRITETYT RAJAT. KATSO KUVA 4-12. JA TAULUKKOA 6-1.

1. Siirrä maatasen ohjausaseman virtakytkin työlava-asentoon.
2. Aseta työlavan hätäpysäytyskytkin päällä-asentoon.

Ohjaus

Aseta työlavan ohjausaseman **nosto/ajokytkin (1)** ajoasentoon.

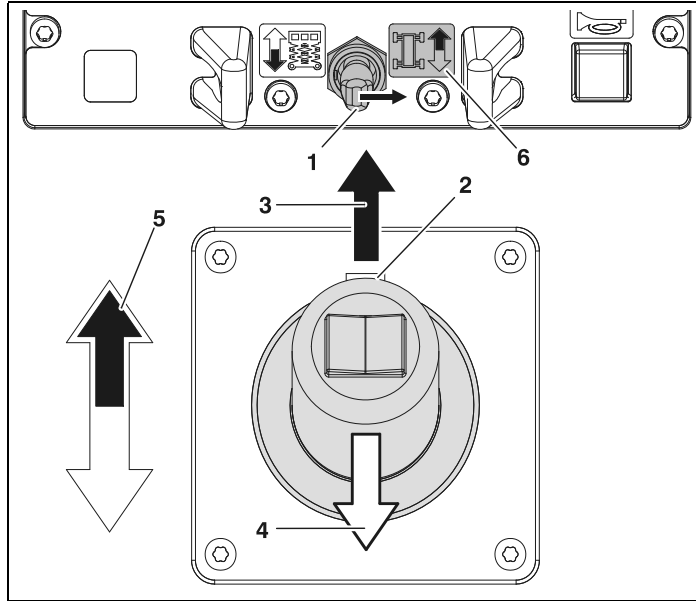
Ohjaa konetta asettamalla **ohjaussauvan kahvassa sijaitseva** peukalotoiminen **ohjauskytkin (2)** **oikealle (3)** tai **vasemmalle (4)** halutun ajosuunnan mukaan. Kun kytkin vapautetaan, se palautuu takaisin keskiasentoon, mutta koneen pyörät pysyvät asennossa, johon ne on käännetty. Pyörät suoristetaan käyttä-



Kuva 4-10. Ohjaus työlavan ohjausasemasta

mällä ohjauskytkintä vastakkaiseen suuntaan, kunnes pyörät ovat suorassa.

Kuljetus eteen- ja taaksepäin



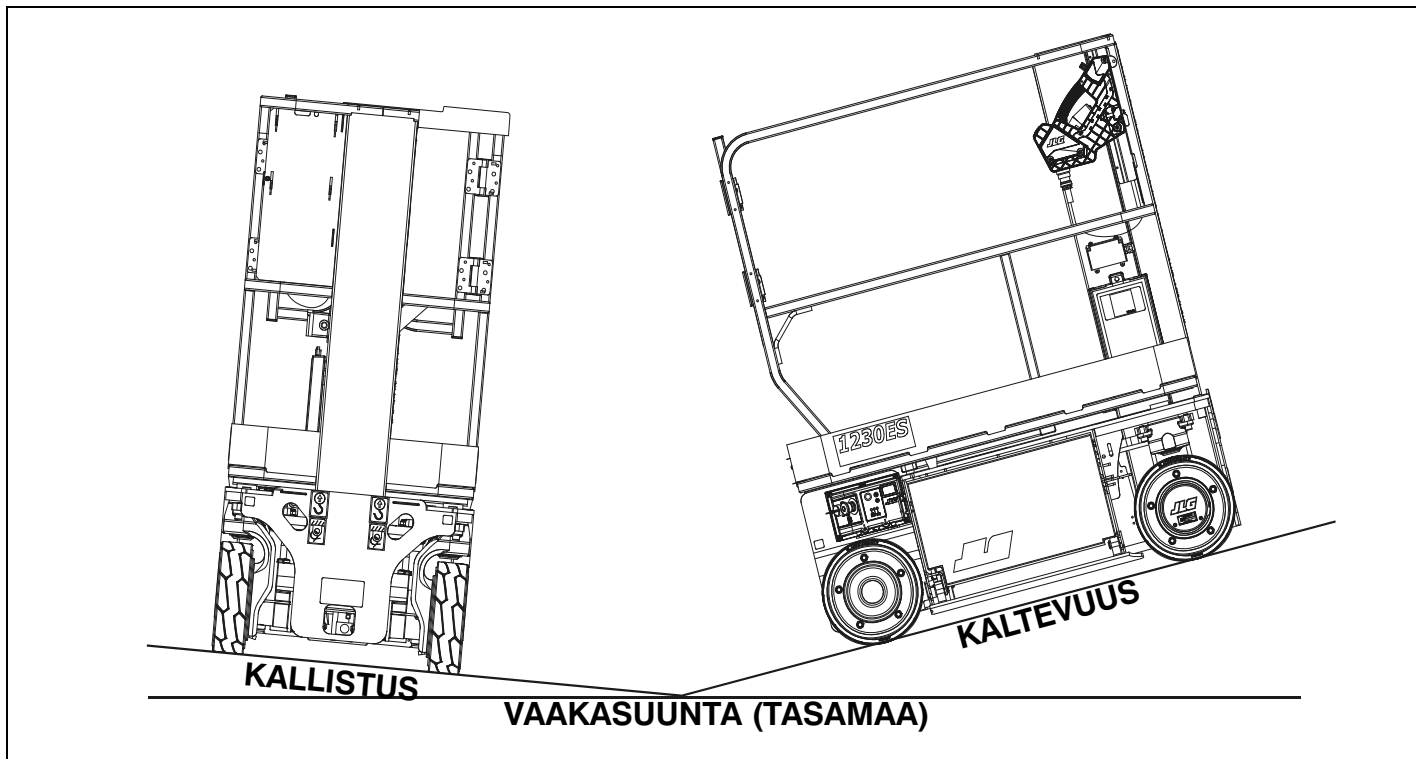
Kuva 4-11. Ajo etusuuntaan työlavan ohjausasemasta

Aseta **nosto/ajokytkin (1)** ajotilaan. Purista **punaista liipaisinta (2)** ohjaussauvan etuosasta ja liikuta ohjaussauvaa **etusuuntaan (3)** eteenpäin ajoa varten tai **takasuuntaan (4)** peruuttamista varten. Ajojärjestelmä on suhteellinen, joten ohjaussauvan työntäminen pitemmälle menosuuntaan lisää nopeutta. Punaisen liipaisimen vapauttaminen tai ohjaussauvan palauttaminen keskiasentoon lopettaa käytössä olevan toiminnon.

HUOMAUTUS: Varmista- että työlava toimii halutussa suunnassa vertaamalla mustaa/valkoista suuntanuolta (5) ja työlavan ohjauspaneelin nosto/laskusuuntaa suuntanuolta (6) toisiinsa.

VAROITUS

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



Kuva 4-12. Mäen ja rintein määritelmä

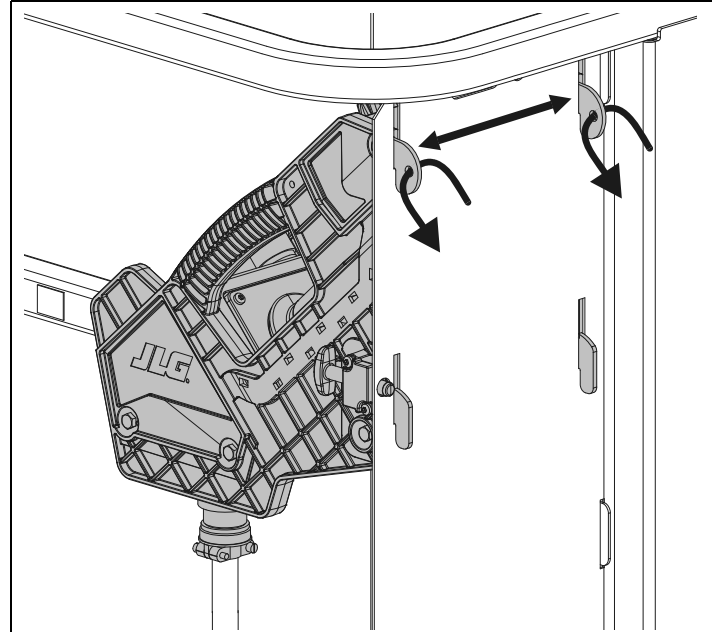
4.10 PYSÄKÖINTI JA SÄILYTYS

Pysäköi kone säilytykseen seuraavasti:

1. Aja kone turvalliselle ja hyvin ilmastoidulle alueelle.
2. Varmista, että työlava on kokonaan alhaalla.
3. Käännä työlavan/maatason valintakytkin pois päältä -asentoon ja ota avain pois, jottei konetta käytettäisi luvatta.

HUOMAUTUS: Turvallisuuden lisäämistä varten, työlavan ohjausasema voidaan kiinnittää kiinnityslevyynsä kuvan 4-13 mukaisesti.

4. Aseta maatason ohjausaseman hätäpysäytuskytkin pois-asentoon.
5. Peitä ohjekyltit ja huomio- ja varoitustarrat mahdollisuuksien mukaan, jotta ne olisivat turvassa ilkvallalta.
6. Kiillaa vähintään kaksi rengasta, jos pysäköit koneen pidemmäksi aikaa.



Luvattoman irrottamisen estämiseksi, työlavan ohjausasema voidaan lukita kiinnityslevyyn pujottamalla lukko yhden tai useamman ylemmissä kiinnityskorvakkeissa sijaitsevien reikien läpi.

Kuva 4-13. Ohjausaseman kiinnittäminen työlavaan.

4.11 KIINNITYS-/NOSTOKOUKUT

Katso kuva 4-15. sivulla 4-17

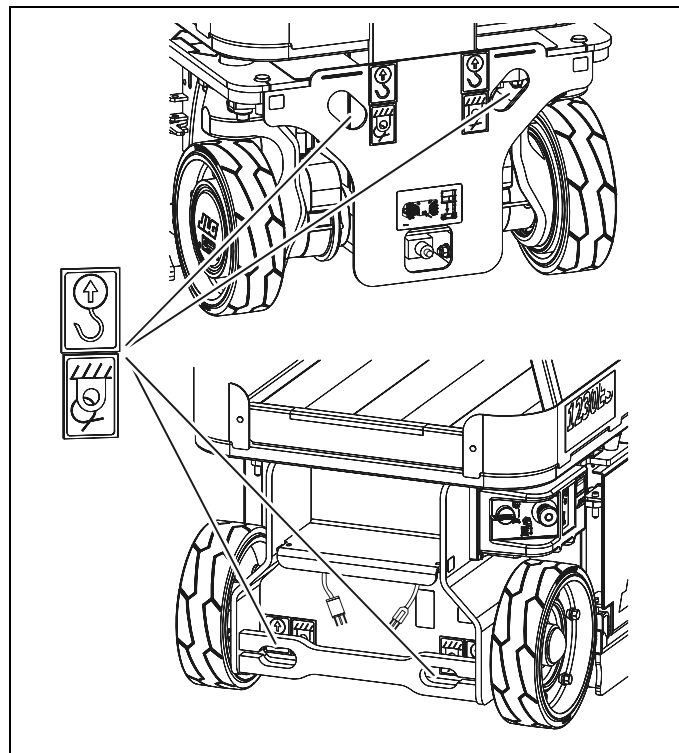
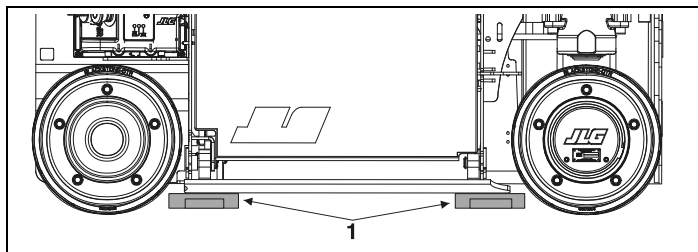
Kiinnittäminen

Kun konetta siirretään, työalavan tulee olla täysin alhaalla säilytysasennossaan. Lisäksi kone on kiinnitettävä huolellisesti kuormauton tai perävaunun lavaan. Koneen takaosassa on kaksi kiinnitys-/nostokoukua sen nostoa ja kiinnittämistä varten.

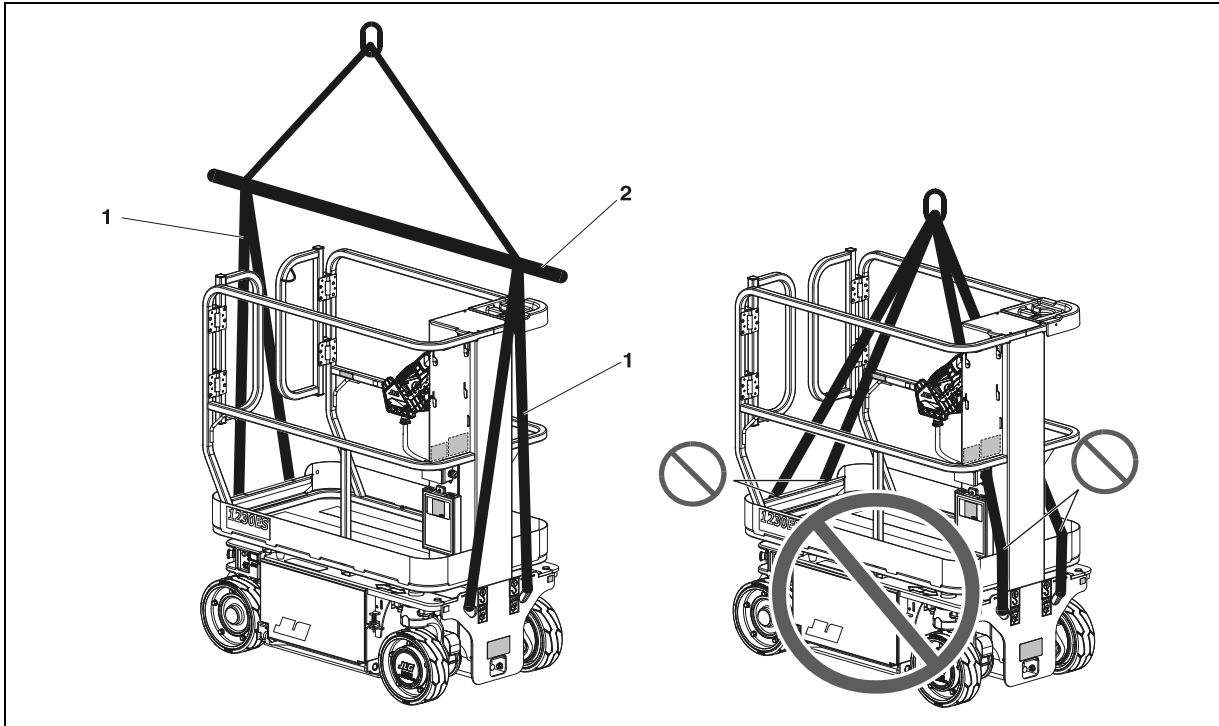
Nostaminen

Kuva 4-15. näyttää koneen oikeat nostokohdat. Konetta voidaan nostaa asianmukaista levitintankoa ja hihnoja/ketjuja käyttäen, ks. kuva 4-15. sivulla 4-17.

Kone voidaan myös nostaa haarukkanosturilla. Konetta saa nostaa vain työalavan ollessa säilytysasennossa (*kuoppasuojatangot yläasennossa*). Säädä **haarukkanosturin haarukat (1)** välittömästi koneen etu- ja takapyörien sisäpuolelle, kuten kuvassa.



Kuva 4-14. Kiinnityskorvakkeiden sijainti.



Kuva 4-15. Nosto levitintangon avulla.

1. Nostohihna tai -ketjut

2. Levitintanko

4.12 HINAAMINEN

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

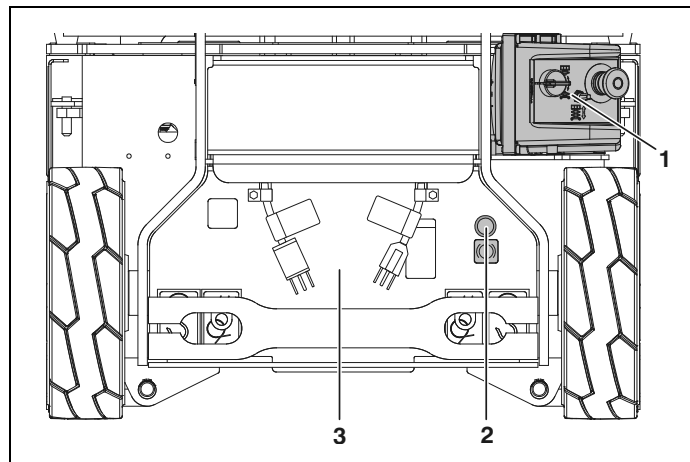
Jarrun vapauttaminen sähköisesti (Kuva 4-16.)

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

1. Kiilaa pyörät tai varmista, että kone on kiinnitetty tukevasti hinausajoneuvoon.
2. Käynnistä kone maatasen ohjaustilaan **maatasen ohjaus-
asemasta (1)**.
3. **Jarrun vapautuskytkin (2)** sijaitsee koneen **alemmassa
takapaneelissa (3)**.
4. Vapauta jarrut painamalla jarrun vapautuspainiketta yhden kerran.
5. Kun hinaus on tehty, paina jarrun vapautuskytkintä uudelleen tai kytke jarrut päälle sammuttamalla virta maatasen ohjaus-
asemasta.

HUOMAUTUS: Virran katkaisu jarruista esimerkiksi painamalla maatasen ohjausaseman hätäpysäytyskytkintä tai kääntämällä virtakytkin POIS-asentoon tai TYÖ-

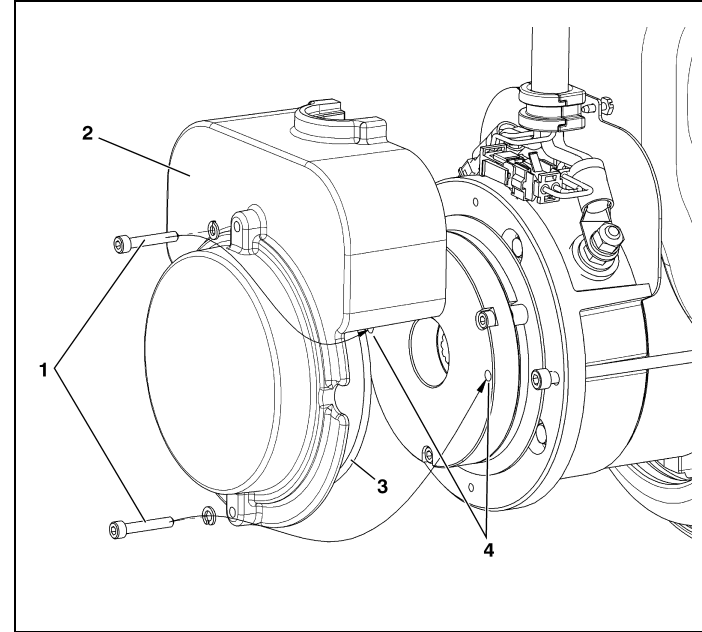
LAVA-asentoon aiheuttaa jarrujen kytkeytymisen uudelleen päälle.



Kuva 4-16. Jarrun vapauttaminen sähköisesti.

Jarrun vapauttaminen mekaanisesti (Kuva 4-17.)

1. Kiillaa pyörät tai varmista, että kone on kiinnitetty tukevasti hinausajoneuvoon.
2. Sammuta kone maatasen ohjausasemasta painamalla hätäpysäytyskytkin sisään.
3. Irrota **kaksi kansipulttia(1), kansi (2) ja kannen tiivisterengas (3)** ajomoottorin takaosasta.
4. Aseta kansipultit **jarrukotelossa oleviin vapautusreikiin (4)**, ks. kohtaa 4 Kuva 4-17., Jarru – irrottaminen käsin
5. Kiristä kansipultit vapautusreikiin, niin että vetomoottorin jarru vapautuu.
6. Toista sama vastakkaiselle vetopyörälle. Kun molempien ajomoottorien jarrut on irrotettu, konetta voidaan siirtää käsin.
7. Kun hinaus on tehty, kiillaa pyörät ja irrota kansipultit vapautusrei'istä.
8. Ennen kannen takaisin asennusta tarkista sen tiivisterenkaan kunto. Vaihda se tarvittaessa.



Kuva 4-17. Jarru – irrottaminen käsin



KUN HINAUS ON TEHTY, PULTIT TULEE POISTAA VAPAUTUSREI'ISTÄ. JARRUT EIVÄT TOIMI, JOS PULTIT JÄTETÄÄN IRROTUSREIKIIN. TÄLLÖIN KONE VOI VIERIÄ KALTEVALLA PINNALLA.

OSA 4 - KONEEN KÄYTTÖ



OSA 5. TOIMINTA HÄTÄTILANTEISSA

5.1 YLEISTÄ

Tässä osassa annetaan ohjeet toimintaan käytönaikaisessa hätätilanteessa.

5.2 TOIMINTA HÄTÄTILANTEESSA

Käyttäjä ei pysty ohjaamaan konetta

JOS TYÖLAVAN KÄYTTÄJÄ ON JUUTTUNUT KIINNI TAI MUUTEN ESTYNYT KÄYTTÄMÄSTÄ TAI OHJAAMASTA 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. Pelastuslaitteiston avulla voidaan evakuoida työlavalla oleva henkilö. Koneen liike voidaan vakauttaa nostureita ja haarukkatrukkeja käyttämällä.

Työlava juuttunut yläpuolisiin rakenteisiin

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

5.3 TYÖLAVAN LASKEMINEN KÄSIN

Käsinlaskuventtiiliä käytetään virtakatkoksen tapahtuessa työlavan laskemiseen painovoiman avulla. Käsinlaskuventtiili sijaitsee maston alaosassa, koneen etuosassa olevan luukun sisällä. Katso luukun yläpuolella olevaa ohjetarraa. (Katso Kuva 5-1.)

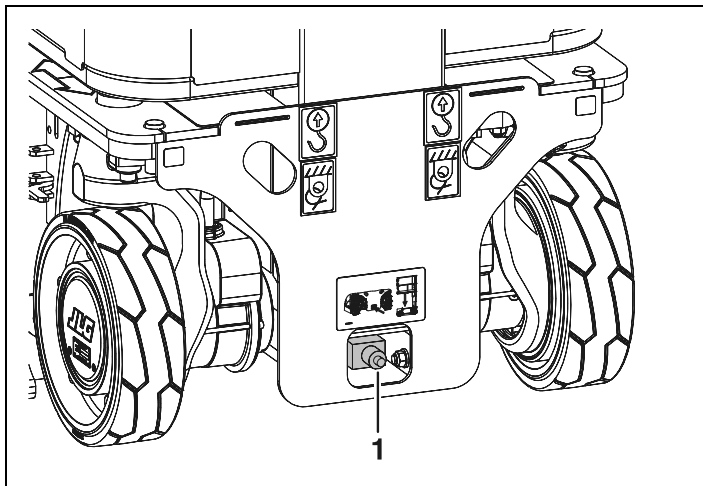
Toimintasarja:

1. Paikanna käsinlaskuventtiili koneen etuosasta, maston jalustasta.



PIDÄ KÄDET JA KÄSIVARRET POISSA MASTON JA TYÖLAVAN LIIKERADALTA.

2. Laske työlava halutulle tasolle pitäen PUNAISTA painiketta alaspainettuna.



Kuva 5-1. Käsikäyttöisen laskuventtiilin sijainti
(Koneen etuosa)

5.4 ONNETTOMUDESTA ILMOITTAMINEN

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

YHDYSVALLAT: 877-JLG-SAFE (554-7233)

EUROOPPA: +44 (1698) 811 005

AUSTRALIA: +61 (2) 6581 1111

Sähköposti: productsafety@jlg.com

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

TÄRKEÄÄ

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

OSA 6. YLEISET TEKNISET TIEDOT JA KÄYTTÄJÄN SUORITTAMA KUNNOSSAPITO

6.1 JOHDANTO

Käsikirjan tässä osassa on käyttäjän tarvitsemia lisätietoja tämän koneen oikeasta käytöstä ja kunnossapidosta.

Tämän osan kunnossapitoa koskeva osa on tarkoitettu ainoastaan auttamaan käyttäjää päivittäisten huoltotoimien suorittamisessa. Sen tarkoitus ei ole korvata Huolto- ja kunnossapito-ohjeen osassa Ennaltaehkäisevä huolto- ja tarkastusaikataulu olevia yksityiskohtaisia ohjeita.

Muita saatavilla olevia julkaisuja, jotka koskevat tätä konetta:

Huolto- ja kunnossapito-ohje	3121222
Kuvitettu osaluettelo	3121223

6.2 KÄYTTÖÄ KOSKEVAT TEKNISET TIEDOT

Taulukko 6-1. Käyttöä koskevat tekniset tiedot

KUVAUS	MALLI 1230ES
TYÖLAVA	
Työlavän enimmäiskorkeus	3,66 m (12 ft)
AJO	
Enimmäisajonopeus Säilytysasennossa Nostettuna	4,8 kph (3 mph) 0,8 kph (0.5 mph)
Enimmäiskaltevuus kuljetuksessa säilytysasennossa (jyrkkyytaso) (Katso kuva 4-12. sivulla 4-14)	25 % (14°)
Enimmäiskaltevuus säilytysasennossa kuljetuksessa (sivukallistus) (Katso kuva 4-12. sivulla 4-14)	5°
Kääntösäde (sisä)	11,2 cm (4,4")
Kääntösäde (ulko)	1,44 m (57")

Taulukko 6-1. Käyttöä koskevat tekniset tiedot (jatkuu)

KUVAUS	MALLI 1230ES
RUNKO	
Koneen likimääräinen bruttopaino – ANSI/CSA/CE/Australia	790 kg (1740 lb)
Renkaan enimmäiskuorma (pyörää kohti):	400 kg (880 lb)
Maahan kohdistuva paine	8.7 kg/cm ² (123 PSI)
Maavara – (kuoppasuojaus ylhäällä) (kuoppasuojaus alhaalla)	66 mm (2.6") 12,2 mm (0.5")
Suurin sallittu tuulen nopeus	ANSI/CSA - 12,5 km/h - (28 mph) CE/AUST - 0 m/s - Vain sisäkäyttö
Enimmäisvoima: (Työlavän enimmäiskorkeus)	ANSI/CSA - 445 N - (100 Pound Force) CE/AUST - 200 N - (45 Pound Force)
Suurin hydraulipaine	110 baaria (1600 psi)
Sähköjärjestelmän jännite (tasavirta)	24V

OSA 6 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA KÄYTTÄJÄN SUORITTAMA KUNNOSSAPITO

Työlavän kapasiteetit

Taulukko 6-2. Tilavuudet

MALLI	ANSI/CSA		CE/AUST (VAIN SISÄKÄYTTÖ)	
	Enimmäis- kapasiteetti	Maksimi Henkilöluku	Enimmäiska- pasiteetti	Enimmäis- henkilö- määrä
1230ES	500 lb.	2	230 kg	1

Mitat

Taulukko 6-3. Mitat

KUVAUS	MALLI 1230ES	
Työlavän korkeus – Nostettuna	3,66 m	12 ft
Työlavän korkeus – Säilytysasennossa	56 cm	22"
Työkorkeus	5,48 m	18 ft
Koneen kokonaiskorkeus säilytysasennossa	166 cm	65,25"
Kaidekorkeus (työlavän lattiasta)	111,2 cm	43,8"
Koneen kokonaisleveys	76 cm	30"
Koneen kokonaispituus	1,36 m	53,5"
Työlavän koko – Pituus	1,26 m	49,4"
Työlavän koko – Leveys	0,69 m	27"
Akseliväli	103,5 cm	40,75"

Renkaat

Taulukko 6-4. Rengasmääritykset

Kuvaus	Malli 1230ES
Koko	323 mm x 100 mm
Suurin rengaskuorma	1134 kg (2500 lb)
Pyöränpulttien kireys	163 Nm (120 lb-ft)

Akut

Taulukko 6-5. Akun tekniset tiedot

Kuvaus	Malli 1230ES
Jännite (24V järjestelmä)	6 V / akku
Ampeerituntia (vakioakku)	220 Ampeerituntia à 20 h. Teho
Varateho	447 minuuttia

6.3 VAKAUDEN KANNALTA KRIITTISET PAINOT



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

Taulukko 6-6. Vakauden kannalta kriittiset painot

Osa	Malli 1230 ES	
Pyörä ja rengas (kpl)	7 kg	15 lb
Pyörä/rengas ja vetoyksikkö (kpl)	42 kg	93 lb
Akut - Vakiotyypin (kpl)	28 kg	62 lb
Akut - Vakiotyypin – yhteensä	112 kg	248 lb

6.4 VOITELU

Voitelutilavuudet

Taulukko 6-7. Tilavuudet

Malli	1230ES
Hydraulisäiliö	3 l (0,8 gal)
Hydraulijärjestelmä (säiliö mukaan luettuna)	4,1 l (1,75 gal)

Hydraulineste

Taulukko 6-8. Hydraulineste

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

HUOMAUTUS: Tehtaan asentama hydraulineste (Nervofluid 15) on VÄRJÄTTY SINISEKSI tunnistamistarkoituksessa, mutta se on täysin yhteensopiva ja voidaan sekoittaa kaikkien JLG:n suosittelemien alla mainittujen hydraulinesteiden kanssa.

HUOMAUTUS: Hydraulinesteiden kulumislaadun täytyy vastata ainakin API-käyttöluokitusta GL-3, ja niiden kemiallisen vakavuuden pitää olla riittävä liikkuvan kaluston hydraulijärjestelmille. JLG Industries suosittelee Mobilfluid DTE 11M hydraulinestettä, jonka SAE-viskositeetti on 140.

Alle -7 °C:n lämpötiloille JLG Industries suosittelee Mobil DTE13:n käyttöä. JLG:n suosituksia lukuun ottamatta eri merkkiä tai tyyppisiä nesteitä ei pidä sekoittaa keskenään, koska ne eivät ehkä sisällä samoja vaadittuja lisäaineita tai omaa samaa viskositeettia. Jos haluat käyttää muuta kuin Mobil DTE 11M hydraulinestettä, pyydä JLG:n suosituksia.

OSA 6 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA KÄYTTÄJÄN SUORITTAMA KUNNOSSAPITO

Voitelumääritykset

Taulukko 6-9. Voitelumääritykset

AVAIN	MÄÄRITYKSET
MPG	Yleisrasva, jonka alin tippumispiste on 177 °C (350 ° F). Erinomainen vedenkestävyys ja tarttuvuus sekä äärimmäinen painetyyppi. (Timken OK 40 lb minimi.)
EPGL	Äärimmäisen paineen kestävä vaihteistoöljy, joka täyttää API-käyttöluokituksen GL-5 tai MIL-Spec MIL-L-2105
HO	Hydraulineste Mobil DTE-11M

Taulukko 6-10. Hydraulineste määritykset

	Mobil DTE 11M	Nervofluid 15
ISO-viskositeettiluokka	#15	#15
Omapaino, API	31.9	—
Jähmepiste, maksimi	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)
Leimahduspiste, minimi	166 °C (330 °F)	175 °C (347 °F)
Viskositeetti		
à 40 °C	15 cSt	14.9 mm ² /s
à 100 °C	4,1 cSt	3.8 mm ² /s
à 100 °F	80 SUS	—
à 210 °F	43 SUS	—
cp à -30 °F	3200	—
Viskositeetti-indeksi	140	153

6.5 KÄYTTÄJÄN SUORITTAMA HUOLTO

Öljyn tarkistus

Voitelukohtat – Hydraulinesesäiliö

Säiliön tilavuus: 3 l (0,8 gal)

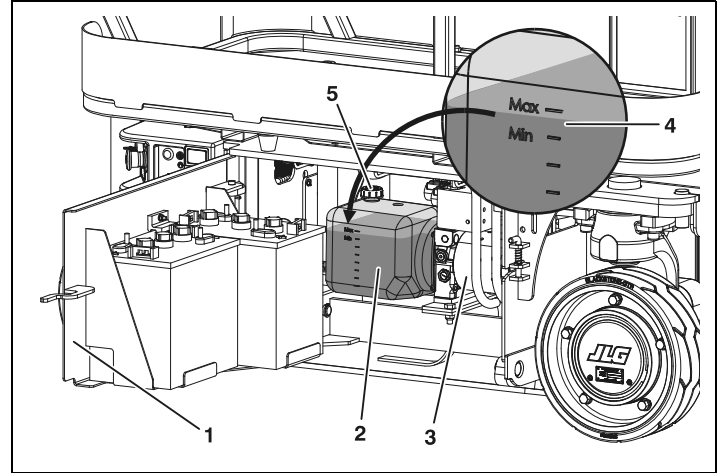
Voitelu – Hydraulineste

Huoltoväli – Tarkista päivittäin.

HUOMAUTUS: Varmista, että hydraulineste on lämminnyt käyttölämpötilaan ennen kuin tarkistat säiliön nestetason.

1. Avaa koneen jommaltakummalta puolelta **rungossa oleva sivuluukku (1)**. Paikanna **hydraulinesesäiliö (2)** joka sijaitsee **pumpussa (3)**. Tarkista nestetaso säiliön sivulla olevista merkeistä. Säiliössä on merkinnät **MIN (minimi) ja MAX (maksimi) (4)**. Nestetason tulee olla näiden merkien välissä, jotta kone toimisi oikein.
2. Jos nestettä täytyy lisätä, pyyhi lika ja roskat **täyttökorkin (5)** alueelta, ja lisää oikean laatuista hydraulinestettä käyttäen joustavalla putkella varustettua suppiloa tai muovista täyttöpulloa. Täytä kunnes nestetaso on **MIN- ja MAX-merkkien (4)** välillä.

HUOMAUTUS: Varo päästävästä säiliöön epäpuhtauksia (likaa, vettä, tms.), kun poistat tulpan.



Kuva 6-1. Hydraulinesteen tarkistus

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

6.6 AKUN HUOLTO

Akun huolto ja turvatoimet



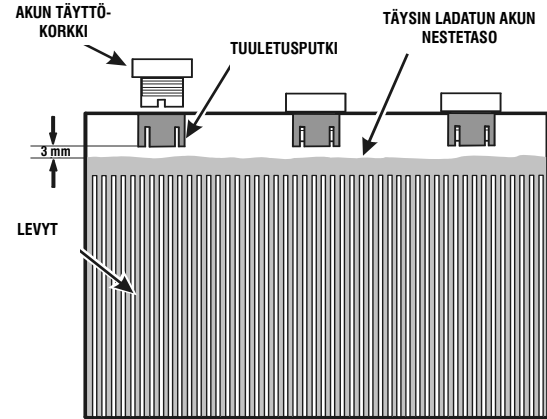
VARMISTA, ETTEI AKKUHAPPOA PÄÄSE IHOILLE TAI VAATTEILLE. KÄYTTÄ SUOJAVAAKTEITA JA SILMÄSUOJAIMIA HUOLTAESSASI AKKUJA. NEUTRALOI AKKUHAPPOROISKEET LEIVINSOODALLA JA VEDELLÄ.

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 KÄYTTÄ METALLISTA TÄYTTÖASTIAA TAI SUPPILOA LISÄTESSÄSI AKKUNESTETTÄ.

Kuten kaikkien nestepariakkujen ollessa kysymyksessä, tarkista akkunesteen määrä usein ja lisää tarvittaessa vain tislattua vettä. Kun akku on ladattu täyteen, neste tulee olla noin 3 mm tuuletusputkien alapuolella. (Katso Kuva 6-2.)

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



Kuva 6-2. Akun nestetaso.

6.7 RENKAAT JA PYÖRÄT

Renkaiden kulumisen ja rengasvauriot

Tarkasta renkaat aika ajoin kulumisen ja vaurioiden varalta. Jos renkaan reunat ovat kuluneet tai profiili vääntynyt, rengas täytyy vaihtaa. Jos renkaan kulumispinta tai sivuseinä on vaurioitunut pahoin, tarkistuta se välittömästi ennen koneen käyttööntoa.

Pyörän ja renkaan ja vaihtaminen

Vaihtopyörän läpimitan ja profiilin täytyy vastata alkuperäistä. Vaihtorenkaan koon ja käyttöluokituksen täytyy vastata alkupe-
räistä.

Pyörän asennus

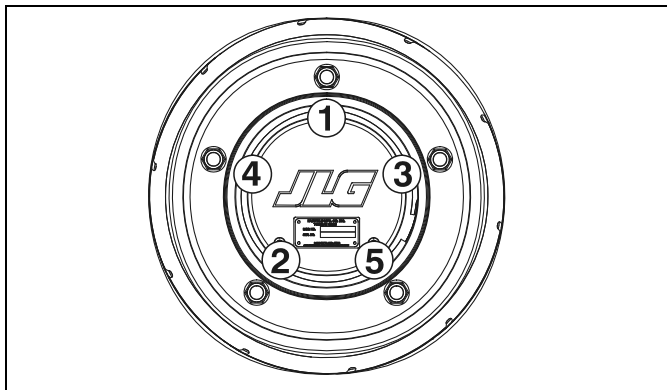
On erittäin tärkeää käyttää ja säilyttää pyörien oikea asennuski-
reys.



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

Kiristä pyörän mutterit oikeaan kireyteen, jotta pyörät eivät pääse irtoamaan. Käytä momenttiavainta kiristämiseen. Jos momenttiavainta ei ole käytettävissä, kiristä mutterit pyöränmutteriavaimella ja vie mutterit kiristettäväksi oikeaan kireyteen huolto-asemalle tai jälleenmyyjälle. Liika kiristäminen voi rikkoa pyöränpultit tai vääntää pyöränpulttien reiät epämuotoisiksi. Pyörät kiinnitetään seuraavasti:

1. Kierrä kaikki mutterit ensin käsin paikoilleen, jotteivät ne mene väärin kierteisiin. ÄLÄ käytä voiteluainetta kier-teissä.
2. Kiristä mutterit seuraavassa järjestyksessä:
3. Mutterit on kiristettävä asteittain. Noudata suositeltua kiristysjärjestystä ja kiristä mutterit kiristystaulukon mukaan.



Kuva 6-3. Pyöränmuttereiden kiristysjärjestys

Taulukko 6-11. Pyörien kiristystaulukko

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

4. Pyöränmutterit täytyy kiristää ensimmäisen 50 käyttötunnin jälkeen ja aina pyörän vaihtamisen jälkeen. Tarkista ja kiristä joka 3 kk tai 150 käyttötunnin jälkeen.

6.8 TÄYDENTÄVÄT TIEDOT

Seuraavat tiedot on ilmoitettu Euroopan parlamentin ja neuvoston konedirektiivin 2006/42/EY vaatimusten mukaisesti, ja ne koskevat vain CE-koneita.

Sähkölaitteissa vastaava porrastamaton A-painotettu äänipainetaso työlavalla on alle 70 dB(A).

Poltto moottoreissa taattu, Euroopan yhteisön direktiivin 2000/14/EY (ulkona käytettävien laitteiden melupäästöt) mukainen äänen tehotaso (LWA), joka perustuu direktiivin liitteen III, osan B testausmenetelmiin 1 ja 0, on 109 dB.

Käsivarsijärjestelmä altistuu enintään 2,5 m/s²:n värinän kokonaisarvolle. Koko runko altistuu enintään 0,5 m/s²:n painotetun kiihdytyksen tehollisarvolle.

6.9 VIANMÄÄRITYSKOODIT (DTC)

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

Esimerkki: "2-1 Käynnistys" on page 14 osoitetaan näyttämällä 2 vilkahdusta, tauko, sitten 1 vilkahdus, tauko, minkä jälkeen sarja toistuu kunnes vika poistetaan.

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

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

TÄRKEÄÄ

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

6.1 VIANMÄÄRITYSKOODIEN (DTC) TARKISTUSTAULUKOT

0–0 ohjekomentit

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
001	EVERYTHING OK (Kaikki OK)	Normaali ohjeviesti työlavatilassa. Näkyvä vain analysaattorissa.	
002	GROUND MODE OK (Maatasotila OK)	Normaali ohjeviesti maatasotilassa. Näkyvä vain analysaattorissa.	
003	ALARM SOUNDING - TILTED AND ABOVE ELEVATION (HÄLYTYSÄÄNI - KALLISTUS JA NOSTO)	Ohjausjärjestelmä tunnistaa työlavan noston ja koneen kallistuksen, mutta konetta ei ole määritetty katkaisulle.	<ul style="list-style-type: none"> • Tarkista, onko kone kallistunut. Jos se on, laske työlava ja siirrä kone tasaiselle pinnalle. • Aseta työlava säilytysasentoon. • Kallistusanturi on osa maatason ohjauskotelo. Tarkista, että maatason ohjauskotelo on kunnolla kiinni koneessa. • Tarkista, että kuoppasuojausjärjestelmän kytkimet ovat kunnolla kiinni. • Tarkista, että nostokulman anturi on kunnolla kiinni. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
004	DRIVING AT CUTBACK - ABOVE ELEVATION (AJOSSA - TYÖLAVA NOSTETTU)	Työlava on nostettu ja konetta ajetaan.	<ul style="list-style-type: none"> • Aseta työlava säilytysasentoon. • Tarkista, että nostokulman anturi on kunnolla kiinni. • Tarkista, että kuoppasuojausjärjestelmän kytkimet ovat kunnolla kiinni. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.

 **0–0 ohjekommentit**

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
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"> • Tarkista, onko kone kallistunut. Jos se on, laske työlava ja siirrä kone tasaiselle pinnalle. • Aseta työlava säilytysasentoon. • Kallistusanturi on osa maatason ohjauskoteloä. Tarkista, että maatason ohjauskotelo on kunnolla kiinni koneessa. • Tarkista, että kuoppasuojausjärjestelmän kytkimet ovat kunnolla kiinni. • Tarkista, että nostokulman anturi on kunnolla kiinni. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
006	LIFT UP PREVENTED - MAX HEIGHT ZONE A (NOSTO ESTETTY - MAKSIMIKORKEUSVYÖHYKE A)	Laite on saavuttanut maksimikorkeuden eikä nostoa voi jatkaa. Koskee mallia 2630ES tai 3246ES.	<ul style="list-style-type: none"> • Tarkista, että vyöhyke on asetettu asianmukaisesti työlavan kuormalle. • Tarkista, että työlava on sallitussa maksimikorkeudessa (6 m (20') mallille 2630 tai 8 m (26') mallille 3246). • Tarkista, että nostokulman anturi on kunnolla kiinni. • Jos nostoanturin vikoja ilmenee (DTC 251, 252, 2511 tai 2512), määritä ja korjaa nämä viat ensin. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
007	DRIVING AT CUTBACK - POTHOLE STILL ENGAGED (AJOSSA - KUOPPA-SUOJAUS YHÄ KÄYTÖSSÄ)	Säilytysasennossa ajonopeutta vähennetään, koska ohjausjärjestelmä on havainnut, että kuoppasuojaus ei ole vetäytynyt sisään.	<ul style="list-style-type: none"> • Tarkista, onko kuoppasuojausmekanismin ympärillä esteitä. • Tarkista, että kuoppasuojauskytkimet ovat kunnolla kiinni. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.

OSA 6 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA KÄYTTÄJÄN SUORITAMA KUNNOSSAPITO

0-0 ohjekommentit

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
008	FUNCTIONS LOCKED OUT - SYSTEM POWERED 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">• Normaali toiminta voi jatkua uuden käynnistyksen jälkeen.• Tarkista akkujen lataus, kunto, jne. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
009	DRIVE PREVENTED - ELEVATED ABOVE DRIVE CUTOUT HEIGHT (AJO ESTETTY - TYÖLAVA KATKAISUKORKEUTTA KORKEAMMALLA)	Työlava on nostettu kalibroidun katkaisukorkeuden yläpuolelle.	<ul style="list-style-type: none">• Tarkista, että nostokulman anturi on kunnolla kiinni. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.

2-1 Käynnistys

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
211	POWER CYCLE (VIRTAKYTKENTÄ)	Tämä ohjeviesti annetaan jokaisella käynnistyskerralla. Näkyy vain analysaattorissa.	Normaali toiminta. Tarkistus ei tarpeen.
212	KEYSWITCH FAULTY (VIRHEELLINEN VALINTA)	Sekä työlava- että maatasotila on valittu samaan aikaan. Siirtyy oletuksena maatasotilaan.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.

 **2-2 Työlavavan ohjaimet**

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
221	FUNCTION PROBLEM - HORN PERMANENTLY SELECTED (TOIMINTO-ONGELMA - ÄÄNIMERKKI PYSYVÄSTI VALITTU)	Äänimerkin kytkin sulkeutui työlavatilassa käynnistettäessä.	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista, onko äänimerkin kytkin vahingoittunut, estetty tai juuttunut kiinni. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
222	FUNCTION PROBLEM - INDOOR / OUTDOOR PERMANENTLY SELECTED (TOIMINTO-ONGELMA - SISÄLLÄ/ ULKONA PYSYVÄSTI VALITTU)	Sisällä / ulkona -kytkin (vyöhyke A / vyöhyke B) sulkeutui työlavatilassa käynnistettäessä.	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista, onko sisällä / ulkona -kapasiteettikytkin (vyöhyke A / vyöhyke B) vahingoittunut, estetty tai juuttunut kiinni. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
223	FUNCTION PROBLEM - DRIVE AND LIFT ACTIVE TOGETHER (TOIMINTO-ONGELMA - AJO JA NOSTO AKTIIVISET YHDESSÄ)	Ajo- ja nostokomennot on suljettu samaan aikaan työlavatilassa.	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista, näkyykö nosto-/ajokytkimessä vaurioita. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
224	FUNCTION PROBLEM - STEER LEFT PERMANENTLY SELECTED (TOIMINTO-ONGELMA - OHJAUS VASEMMALLE PYSYVÄSTI VALITTU)	Vasemmalle ohjauksen kytkin sulkeutui käynnistettäessä työlavatilassa.	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista, onko vasemmalle ohjauksen kytkin estetty tai juuttunut kiinni. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
225	FUNCTION PROBLEM - STEER RIGHT PERMANENTLY SELECTED (TOIMINTO-ONGELMA - OHJAUS OIKEALLE PYSYVÄSTI VALITTU)	Oikealle ohjauksen kytkin sulkeutui käynnistettäessä työlavatilassa.	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista, onko oikealle ohjauksen kytkin estetty tai juuttunut kiinni. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.

2-2 Työlavan ohjaimet

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
226	ACCELERATOR FAULTY - WIPER OUT OF RANGE (OHJAUSSAUVAN VIKA - PYYHIIN ALUEEN ULKONA)	Ohjaussauvassa on ongelma.	<ul style="list-style-type: none"> Keskitä ohjaussauva ja tarkista, katoaako vianmäärityskoodi käynnistyksen jälkeen. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
227	STEER SWITCHES FAULTY (OHJAUSKOMENTOJEN VIKA)	Vasen ja oikea komento sulkeutuivat samanaikaisesti.	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista, ovatko ohjauskytkimet vahingoittuneet, estetty tai juuttuneet kiinni. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
228	FUNCTION LOCKED OUT - ACCELERATOR NOT CENTERED (TOIMINTO LUKITTIIN - OHJAUSAUVA EI KESKITETTY)	Ohjaussauva ei ollut keskitetty käynnistettäessä.	<ul style="list-style-type: none"> Anna ohjaussauvan palautua keskiasentoon. Tarkista, onko ohjaussauva estetty tai juuttunut kiinni. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
229	FUNCTION PROBLEM - TRIGGER PERMANENTLY CLOSED (TOIMINTO-ONGELMA - LIIPAIN PYSYVÄSTI SULJETTU)	Liipaisinkytkin sulkeutui käynnistettäessä työlavatilassa.	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista, onko liipaisinkytkin estetty tai juuttunut kiinni. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
2210	TRIGGER CLOSED TOO LONG WHILE IN NEUTRAL (LIIPAIN SULJETTUNA LIIAN KAUAN KESKITETTYNÄ)	Liipaisinkytkin suljettiin yli viiden sekunnin ajaksi ohjaussauva keskitettynä.	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista, onko liipaisinkytkin estetty tai juuttunut kiinni. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
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"> Tarkista, onko kumpikaan toiminto aktiivisena, ja jos on, jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.

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

2-5 Toiminto estetty

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
251	ELEV ANGLE SENSOR FAULTY - VOLTAGE OUT OF RANGE (NOSTOKULMAN ANTURIN VIKA - JÄNNITE ALUEEN ULKOPUOLELLA)	Nostokulman anturin lukemassa on ongelma.	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista, että työlävan nostoanturi on kunnolla kiinni ja vahingoittumaton. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
252	ELEV ANGLE SENSOR HAS NOT BEEN CALIBRATED (NOSTOKULMAN ANTURIA EI OLE KALIBROITU)	Nostokulman anturia ei ole kalibroitu.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.

2-5 Toiminto estetty

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
253	DRIVE PREVENTED - CHARGER CONNECTED (AJO ESTETTY - LATURI YHDISTETTY)	Ajo ei ole mahdollista ajoneuvon latautuksessa.	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista, onko laturi yhdistetty ulkopuoliseen pistorasiaan ja irrota tarvittaessa. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
254	DRIVE AND LIFT UP PREVENTED - CHARGER CONNECTED (AJO JA NOSTO ESTETTY - LATURI YHDISTETTY)	Ajo tai nosto ei ole mahdollista ajoneuvon latautuksessa JA laite on määritetty estämään kaiken liikkeen.	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista, onko laturi yhdistetty ulkopuoliseen pistorasiaan ja irrota tarvittaessa. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
255	PLATFORM OVERLOADED (TYÖLAVA YLIKUORMITETTU)	Kuormantunnistusjärjestelmä havaitsi työlavan ylikuorman.	<ul style="list-style-type: none"> Poista liika kuorma työlavalta. Tarkista, ettei esteeseen takertuminen estä työlavan liikettä ylös tai alas. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
256	DRIVE PREVENTED - POTHOLE NOT ENGAGED (AJO ESTETTY - KUOPPASUOJAUS EI KÄYTÖSSÄ)	Ajo ei ole mahdollista nostotilassa, koska kuoppasuojausjärjestelmä ei kytkeytynyt päälle.	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista, onko kuoppasuojausmekanismin ympärillä esteitä tai onko siinä mekaanisia ongelmia. Tarkista, että kuoppasuojauskytkimet ovat kunnolla kiinni. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.

 **2-5 Toiminto estetty**

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
257	ELEV PROX PERMANENTLY CLOSED - CHECK PROX AND ANGLE ADJUSTMENT (NOSTON LÄHEISYYSKYTKIN PYSYVÄSTI SULJETTU - TARKISTA LÄHEISYYSKYTKIN JA KULMAN SÄÄTÖ)	Noston läheisyyskytkin näyttää työlävan säilytysasennossa, mutta nostokulman anturi osoittaa työlävan olevan nostettuna. Noston läheisyyskytkin on varusteena vain joissakin vanhemmissa nostolaitteissa. Tätä kytkintä ei käytetä nykyisissä koneissa, joten tämän vianmäärityskoodin ei pitäisi ilmetä.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
258	DRIVE AND LIFT PREVENTED - BRAKES ELECTRICALLY RELEASED FOR TOWING (AJO JA NOSTO ESTETTY - JARRUT VAPAUTETTU SÄHKÖISESTI HINAUSTA VARTEN)	Manuaalinen jarrujen vapautustila on aktivoituna kytkimellä, joka sijaitsee akkulokerossa maatasen ohjauskotelon lähellä. Ajo tai nosto eivät ole mahdollisia.	<ul style="list-style-type: none"> • Paina manuaalista jarrun vapautuskytkintä uudelleen tai poista manuaalinen jarrunvapautustila käynnistämällä uudelleen. • Tarkista, onko jarrun vapautuskytkin estetty tai juuttunut kiinni. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
259	MODEL CHANGED - HYDRAULICS SUSPENDED - CYCLE EMS (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"> • Varmista, ettei ajoneuvo ole juuttunut kiinni estäen liikkeen. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.

🔧 2-5 Toiminto estetty

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
2511	ELEV ANGLE SENSOR FAULTY - NOT MOUNTED (NOSTOKULMAN ANTURIN VIKA - EI ASENETTU)	Nostokulman anturin antojännite osoittaa, ettei nostokulman anturia ole asennettu.	<ul style="list-style-type: none">Tarkista, että nostokulman anturi on kunnolla kiinni. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
2512	ELEV ANGLE SENSOR NOT DETECTING CHANGE (NOSTOKULMAN ANTURI EI TUNNISTA MUUTOSTA)	Nostokulman anturin antojännite ei muuttunut koneen nostotoiminnon aikana.	<ul style="list-style-type: none">Tarkista, että nostokulman anturi on kunnolla kiinni. 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.
312	CONTACTOR DRIVER PERMANENTLY OFF (KONTAKTORIN OHJAIN PYSYVÄSTI POIS PÄÄLTÄ)	Virtamoduulin linjakontaktorin ohjaimessa on ongelma.	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.

3-2 Linjakontaktorin oikosulku

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
322	CONTACTOR DRIVER PERMANENTLY ON (KONTAKTORIN OHJAIN PYSYVÄSTI PÄÄLLÄ)	Virtamoduulin linjakontaktorin ohjaimessa on ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
326	AUXILIARY RELAY - SHORT TO BATTERY (LISÄRELE - OIKOSULKU AKKUUN)	Lisärelekontakteissa tai -johdoissa on ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.

3-3 Maatason antojuri

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
331	BRAKE SHORT TO BATTERY (JARRUN OIKOSULKU AKKUUN)	Tässä toiminnossa on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
332	BRAKE OPEN CIRCUIT (JARRUN AVOIN PIIRI)	Tässä toiminnossa on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
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.

 3-3 Maatason antojuri

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
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.
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.
3311	GROUND ALARM SHORT TO BATTERY (MAAHÄLYTYKSEN OIKOSULKU AKKUUN)	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.

 **3-3 Maatason antojuri**

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
3314	LEFT BRAKE OPEN CIRCUIT (VASEMAN 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.
33297	LEFT BRAKE - SHORT TO GROUND (VASEN JARRUN - MAAONGELMA)	Tässä toiminnossa on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
33298	STEER LEFT VALVE - SHORT TO GROUND (VASEN OHJAUSVENTTIILI - MAAONGELMA)	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.
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.

OSA 6 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA KÄYTTÄJÄN SUORITTAMA KUNNOSSAPITO

3-3 Maatason antojuri

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
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">• Kytke virta pois ja anna koneen jäähtyä.• Älä käytä yli 60 °C (140 °F) ympäristölämpötilassa. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
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"> Lataa akut uudestaan tai tarkista ovatko ne vaurioituneet. Tarkista laturin toiminta. 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"> Voi aiheutua virheellisestä latauksesta tai akkujen väärästä jännitteestä. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
443	LSS BATTERY VOLTAGE TOO HIGH (KUORMANTUNNISTUKSEN AKKUJÄNNITE LIIAN KORKEA)	Kuormantunnistusjärjestelmässä on havaittu ongelma.	<ul style="list-style-type: none"> Voi aiheutua virheellisestä latauksesta tai akkujen väärästä jännitteestä. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
444	LSS BATTERY VOLTAGE TOO LOW (KUORMANTUNNISTUKSEN JÄNNITE LIIAN ALHAINEN)	Kuormantunnistusjärjestelmässä on havaittu ongelma.	<ul style="list-style-type: none"> Lataa akut uudestaan tai tarkista ovatko ne vaurioituneet. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
446 4421 4422	LOGIC SUPPLY VOLTAGE OUT OF RANGE (LOGIIKAN TULOJÄNNITE ALUEEN ULKOPUOLELLA)	Järjestelmämoduulin loogisen virtajännitteen on mittauksessa todettu olevan normaalin käyttöalueen ulkopuolella.	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista, onko akku tyhjentynyt täysin, onko kaapeleita irti tai onko akku vaurioitunut. Muussa tapauksessa: Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.

OSA 6 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA KÄYTTÄJÄN SUORITAMA KUNNOSSAPITO

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.
662	CANBUS FAILURE - PLATFORM MODULE (CAN-VÄYLÄN VIKA - TYÖLAVAMODUULI)	Työlavatilan aikana ohjausjärjestelmä ei saanut viestejä työlavan ohjauskortista.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
663	CANBUS FAILURE - LOAD SENSING SYSTEM MODULE (CAN-VÄYLÄN VIKA - KUORMANTUNNISTUS-MODUULI)	Ohjausjärjestelmä ei saanut viestejä kuormantunnistusmoduulista, vaikka kuormantunnistusjärjestelmä oli aktivoituna.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
664	CANBUS FAILURE - ACCESSORY MODULE (CAN-VÄYLÄN VIKA - LISÄVARUSTEMODUULI)	Lisävarustemoduuli ei anna viestejä.	<ul style="list-style-type: none">Katso vianmäärittystä lisävarustemoduulin ohjeista. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
6635	CANBUS FAILURE - CHASSIS TILT SENSOR (CAN-VÄYLÄN VIKA - KALLISTUSANTURI)	Koneen hallintajärjestelmän yhteys koneen kallistusanturiin on katkennut.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.

6-7 Lisävaruste

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
671	ACCESSORY FAULT (LISÄVARUSTEVIKA)	Lisävarustemoduuli raportoi vian.	<ul style="list-style-type: none">Katso vianmäärittystä lisävarustemoduulin ohjeista. Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.

 **7-7 Sähkömoottori**

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
771	OPEN CIRCUIT DRIVE MOTOR WIRING (AVOIMEN PIRIN AJOMOOTTORIN JOHDOTUS)	Virtamoduuli tunnisti ongelman ajomoottorin virtapiirin johdoissa.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
772	STALLED TRACTION MOTOR OR POWER WIRING ERROR (SAMMUNUT AJOMOOTTORI TAI VIRTAPIIRIVIRHE)	Virtamoduuli tunnisti ongelman ajomoottorin virtapiirin johdoissa.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
773	CAPACITOR BANK FAULT - CHECK POWER CIRCUITS (KAPASITAATTORIVIKA - TARKISTA VIRTAPIIRIT)	Virtamoduuli tunnisti ongelman pumppussa tai ajomoottorin virtapiirin johdoissa.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
774	SHORT CIRCUIT FIELD WIRING (OIKOSULKU JOHDOISSA)	Virtamoduuli tunnisti ongelman ajomoottorin virtapiirin johdoissa.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
775	OPEN CIRCUIT FIELD WIRING (AVOIMEN PIIRIN JOHDOSTUSONGELMA)	Virtamoduuli tunnisti ongelman ajomoottorin virtapiirin johdoissa.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
776	STALLED PUMP MOTOR OR POWER WIRING ERROR (SAMMUNEEN PUMPUN MOOTTORI TAI VIRTAPIIRIVIRHE)	Virtamoduuli tunnisti ongelman ajomoottorin virtapiirin johdoissa.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
777	OPEN CIRCUIT PUMP MOTOR WIRING (AVOIMEN PIIRIN PUMPPUMOOTTORIN JOHDOTUS)	Virtamoduuli tunnisti ongelman ajomoottorin virtapiirin johdoissa.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.

 7-7 Sähkömoottori

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
778	TRACTION T HIGH - CHECK POWER CIRCUITS (KITKA KORKEA - TARKISTA VIRTAPIIRIT)	Virtamoduuli tunnisti ongelman ajo-moottorin virtapiirin johdoissa.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
779	TRACTION T LOW - CHECK POWER CIRCUITS (KITKA ALHAINEN - TARKISTA VIRTAPIIRIT)	Virtamoduuli tunnisti ongelman ajo-moottorin virtapiirin johdoissa.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
7710	PUMP P HIGH - CHECK POWER CIRCUITS (PUMPUN PAINE KORKEA - TARKISTA VIRTAPIIRIT)	Virtamoduuli tunnisti ongelman ajo-moottorin virtapiirin johdoissa.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
7711	PUMP P LOW - CHECK POWER CIRCUITS (PUMPUN PAINE ALHAINEN - TARKISTA VIRTAPIIRIT)	Virtamoduuli tunnisti ongelman ajo-moottorin virtapiirin 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 (VIRHEEL-LINEN JÄNNITE)	Virtamoduuli tunnisti ongelman ajo-moottorin virtapiirin johdoissa.	Katkaise virta ja kytke se uudelleen päälle. Jos ongelma jatkuu: Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.

8-1 Kallistusanturi

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
811	TILT SENSOR NOT CALIBRATED (KALLISTUSSENSORIA EI OLE KALIBROITU)	Kallistusanturi on kalibroimatta.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
812	NO DATA FROM TILT SENSOR - NOT CONNECTED OR FAULTY (EI KALLISTUSANTURIN DATAA - EI LIITETTY TAI VIKA)	Ei signaalia kallistusanturista.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.

8-2 Työlavan kuormantunnistus

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
821	LSS CELL #1 ERROR (KUORMANTUNNISTUSSOLUN 1 VIKA)	Kuormantunnistusjärjestelmässä on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
822	LSS CELL #2 ERROR (KUORMANTUNNISTUSSOLUN 2 VIKA)	Kuormantunnistusjärjestelmässä on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
823	LSS CELL #3 ERROR (KUORMANTUNNISTUSSOLUN 3 VIKA)	Kuormantunnistusjärjestelmässä on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
824	LSS CELL #4 ERROR (KUORMANTUNNISTUSSOLUN 4 VIKA)	Kuormantunnistusjärjestelmässä on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
825	LSS HAS NOT BEEN CALIBRATED (KUORMANTUNNISTUSJÄRJESTELMÄÄ EI OLE KALIBROITU)	Kuormantunnistusjärjestelmän moduulia ei ole kalibroitu	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.

9-9 Laitteisto

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
991	LSS WATCHDOG RESET (KUORMANTUNNISTUSJÄRJESTELMÄN PALAUTUS)	Kuormantunnistusjärjestelmässä on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
992	LSS EEPROM ERROR (Kuormantunnistusjärjestelmän EEPROM-VIKA)	Kuormantunnistusjärjestelmässä on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
993	LSS INTERNAL ERROR - PIN EXCITATION (KUORMANTUNNISTUSANTURIN SISÄINEN VIKA – NASTAN VIRITYS)	Kuormantunnistusjärjestelmässä on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
994	LSS INTERNAL ERROR - DRDY MISSING FROM A/D (KUORMANTUNNISTUSANTURIN SISÄINEN VIKA – TIEDONSIIRTOVALMIUS PUUTTUU ANALOGI-DIGITAALIMUUNTIMESTA)	Kuormantunnistusjärjestelmässä on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
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.

 **9-9 Laitteisto**

DTC	VIKAILMOITUS	KUVAUS	TARKISTA
997	POWER MODULE FAILURE - CHECK POWER CIRCUITS OR MOSFET SHORT CIRCUIT (VIRTAMODUULIN VIKA - TARKISTA VIRTAPIIRIT TAI MOSFET-OIKOSULKU)	Virtamoduulissa on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
998	EEPROM FAILURE - CHECK ALL SETTINGS (EEPROM-VIKA - TARKISTA KAIKKI ASETUKSET)	Maatason ohjauskortissa on havaittu ongelma.	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
9910	FUNCTION LOCKED OUT - PLATFORM MODULE SOFTWARE VERSION IMPROPER (TOIMINTO LUKITTU - TYÖLÄVAMODUULIN OHJELMISTOVERSIO EI OLE SOPIVA)	Työlavakortin ohjelmaversio ei ole yhteensopiva järjestelmän kanssa.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
9911	FUNCTION LOCKED OUT - LSS MODULE SOFTWARE VERSION IMPROPER (TOIMINTO LUKITTU - KUORMATUNNISTUSMODUULIN OHJELMISTOVERSIO EI OLE SOPIVA)	Kuormantunnistusmoduulin ohjelmaversio ei ole yhteensopiva järjestelmän kanssa.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
9912	POWER MODULE FAILURE - SYSTEM MONITOR (VIRTAMODUULIN VIKA - JÄRJESTELMÄN VALVONTA)	Virtamoduulissa on havaittu ongelma.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.
9924	FUNCTIONS LOCKED OUT - MACHINE NOT CONFIGURED (TOIMINNOT LUKITTU - KONETTA EI OLE MÄÄRITETTY)	Uusi maatason ohjauskortti on asennettu mutta sitä ei ole konfiguroitu.	Jätä ongelma asiantuntevan JLG-mekaanikon huoleksi.

 **9-9 Laitteisto**

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

OSA 6 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA KÄYTTÄJÄN SUORITTAMA KUNNOSSAPITO



OSA 7. TARKASTUS- JA KORJAUSLOKI

Koneen sarjanumero _____

Taulukko 7-1. Tarkastus- ja korjausloki

Päivämäärä	Kommentit

OSA 7 - TARKASTUS- JA KORJAUSLOKI

Taulukko 7-1. Tarkastus- ja korjausloki

Päivämäärä	Kommentit



An Oshkosh Corporation Company

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

(717) 485-5161

(717) 485-6417



3122703

JLG Worldwide Locations

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

+61 2 65 811111

+61 2 65 810122

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 (0)161 654 1000

+44 (0)161 654 1001

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

+33 (0)5 53 88 31 70

+33 (0)5 53 88 31 79

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

+49 (0)421 69 350 20

+49 (0)421 69 350 45

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

JLG Polska
Ul. Krolewska
00-060 Warszawa
Poland

+48 (0)914 320 245

+48 (0)914 358 200

JLG Industries (Scotland)
Wright Business Centre
1 Lonmay Road
Queenslie, Glasgow G33 4EL
Scotland

+44 (0)141 781 6700

+44 (0)141 773 1907

Plataformas Elevadoras
JLG Iberica, S.L.
Trapadella, 2
P.I. 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 (0)850 659 500

+46 (0)850 659 534