



An Oshkosh Corporation Company

---

# **Käyttö- ja turvallisuusohje**

*Alkuperäiset ohjeet – Pidä käyttöohje aina koneen mukana.*

## **Puominostinmallit 1850SJ**

**ANSI**



**3124482**

December 14, 2015

*Finnish – Operation and Safety*

---



## **JOHDANTO**

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

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

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

## TURVALLISUUDEN HUOMIOMERKINNÄT JA KOROSTUSSANAT



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

### **VAARA**

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

### **VAROITUS**

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

### **HUOMIO**

TARCOITAA MAHDOLLISTA VAARATILANNETTA, JOKA VOI AIHEUTTAA VÄHÄISEN TAI LIEVÄN LOUKKAANTUMISEN. MERKILLÄ SAATETAAN OSOITAA MYÖS VAARALLISET TOIMENPITEET. TÄMÄN MERKIN TAUSTAVÄRI ON KELTAINEN.

### **HUOMAA**

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

**VAROITUS**

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

**HUOMAA**

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

**HUOMAA**

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

**Seuraavissa kysymyksissä:**

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

**Ota yhteys osoitteeseen:**

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

tai paikalliseen JLG:n toimistoon  
(Osoitteet ovat oppaan sisäkannessa)

**Yhdysvalloissa:**

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

**Yhdysvaltojen ulkopuolelta:**

Puhelin: +1 240 420 2661  
Faksi: +1 301 745 3713  
Sähköposti: ProductSafety@JLG.com

## **MUUTOSLOKI**

Alkuperäinen painos	– 24. maaliskuuta 2014
Muutos	– 5. syyskuuta 2014
Muutos	– 5. tammikuuta 2015
Muutos	– 14. toukokuuta 2015
Muutos	– 14. joulukuuta 2015

<b>OSA – KAPPALE, AIHE</b>	<b>SIVU</b>
<b>OSA - 1 - VAROTOIMET</b>	
1.1 YLEISTÄ.....	1-1
1.2 ENNEN KÄYTTÖÄ .....	1-1
Käyttäjän koulutus ja tiedot .....	1-1
Työalueen tarkastus .....	1-2
Koneen tarkastus .....	1-3
1.3 KÄYTTÖ.....	1-3
Yleistä.....	1-3
Kompastumis- ja putoamisvaara .....	1-4
Sähköiskun vaara .....	1-5
Kaatumisvaarat .....	1-7
Ruhjoutumis- ja törmäysvaara.....	1-10
1.4 HINAAMINEN, NOSTAMINEN JA KULJETTAMINEN ....	1-11
1.5 KUNNOSSAPITO .....	1-11
Kunnossapitoon liittyvät vaaratekijät.....	1-11
Akkuun liittyvät vaaratekijät .....	1-13
<b>OSA - 2 - KÄYTTÄJÄN VELVOLLISUUDET, KONEEN VALMISTELU JA TARKASTUS</b>	
2.1 HENKILÖSTÖN KOULUTUS.....	2-1
Käyttäjän koulutus.....	2-1
Koulutuksen valvonta.....	2-1
Käyttäjän vastuu.....	2-1
2.2 VALMISTELU, TARKASTUS JA HUOLTO .....	2-2
Tarkistus ennen käyttöä.....	2-4
Toimintojen tarkastus.....	2-5

<b>OSA – KAPPALE, AIHE</b>	<b>SIVU</b>
SkyGuardin toimintotesti .....	2-7
Puomin ohjausjärjestelmän tarkastusmenettely ....	2-8
Yleistä.....	2-15
<b>OSA - 3 - KONEEN OHJAIMET JA MERKKIVALOT</b>	
3.1 YLEISTÄ.....	3-1
3.2 OHJAIMET JA MERKKIVALOT .....	3-1
Maatason ohjauskonsoli .....	3-2
Maatason ohjauksen merkkivalopaneeli .....	3-10
Maatason ohjauskonsolin näyttömittari - DEF-nestettä käyttävät koneet .....	3-14
Työlävan konsoli .....	3-17
Työlävan ohjauksen merkkivalopaneeli.....	3-25
<b>OSA - 4 - KONEEN KÄYTTÖ</b>	
4.1 KUVAUS .....	4-1
4.2 PUOMIN KÄYTTÖOMINAISUUDET JA RAJOITUKSET....	4-1
Tilavuudet.....	4-1
Säädetty kaari .....	4-2
Käyttörajojen seuranta.....	4-3
Säädetty kulma .....	4-3
Kääntönopeuden suhteutus .....	4-3
Vakaus .....	4-4

<b>OSA – KAPPALE, AIHE</b>	<b>SIVU</b>	<b>OSA – KAPPALE, AIHE</b>	<b>SIVU</b>
4.3 KAPASITEETIN VALINTA .....	4-4	4.11 TOIMINTANOPEUSOHJAIN .....	4-23
4.4 MOOTTORIN KÄYTTÖ .....	4-7	4.12 KONEEN TURVAJÄRJESTELMÄN OHITUS (MSSO) (VAIN CE) .....	4-23
Käynnistys .....	4-7	4.13 SKYGUARD™-JÄRJESTELMÄN TOIMINTA .....	4-24
Moottorin sammutus .....	4-8	4.13 HINAAMINEN HÄTÄTAPAUKSESSA .....	4-25
Varapolttoaine-/Katkaisujärjestelmä .....	4-9	4.14 SAMMUTTAMINEN JA PYSÄKÖINTI .....	4-26
4.5 SCR – DEF-NESTETTÄ KÄYTTÄVÄT KONEET .....	4-10	4.15 NOSTAMINEN JA KIINNITTÄMINEN .....	4-26
Pysähdyksissä puhdistaminen .....	4-10	Nostaminen .....	4-26
Huoltopysäytyksessä puhdistamisen käynnistysmenetelmät .....	4-12	Kiinnittäminen .....	4-27
Huoltopysäytyksen peruuttaminen .....	4-12	4.16 NOSTOVARREN ASETTAMINEN SÄILYTYSTILAAN KULJETUKSEN AJAKSI .....	4-27
Epäonnistunut puhdistus .....	4-13		
4.6 KULJETUS (AJO) .....	4-16		
Kuljetus eteen- ja taaksepäin .....	4-19		
Ajo rinteessä .....	4-20		
4.7 OHJAUS .....	4-20		
4.8 AKSELEIDEN PIDENTÄMINEN .....	4-20		
4.9 TYÖLAVA .....	4-21		
Työlavatason säätö .....	4-21		
Työlavatason pyörittäminen .....	4-21		
4.10 PUOMI .....	4-21		
Puomin kääntäminen .....	4-22		
Puomin nostaminen ja laskeminen .....	4-22		
Puomin teleskooppitoiminto .....	4-23		
Nostovarren teleskooppitoiminto .....	4-23		
Nostovarren asettaminen säilytysasentoon / kääntäminen .....	4-23		
		<b>OSA - 5 - LCD-NÄYTTÖPANEELI</b>	
		5.1 KUVAUS .....	5-1
		5.2 KÄYNNISTYSNÄYTTÖ .....	5-2
		5.3 KONEEN KÄYTÖN NÄYTTÖ .....	5-4
		DTC-alue (vianmäärityskoodit) .....	5-5
		Konsolialue .....	5-5
		Kuvakealue .....	5-5
		Koneen tila-alue .....	5-5



<b>OSA – KAPPALE, AIHE</b>	<b>SIVU</b>
5.4 AVAINKYTKIN MAATASOTILASSA:.....	5-6
5.5 TOIMINTONOPEUS .....	5-7
5.6 CAN-VÄYLÄYHTEYS KATKENNUT .....	5-8
5.7 JALKA POIS .....	5-9
5.8 JALKA KYTKIMELLE .....	5-10
5.9 BCS-MERKKIVALO PALAA.....	5-11
5.10 VIALLINEN KAAPELI .....	5-13
5.11 TYÖLAVAN TASO.....	5-14
5.12 TYÖLAVAN YLIKUORMITUS .....	5-15
5.13 KAPASITEETTITILAN VIRHE.....	5-16
5.14 KÄÄNNÖN VIANMÄÄRITYSKOODIT .....	5-17
5.15 NOSTOVARREN LUKITUS AVATTU.....	5-19
5.16 NOSTOVARSI LUKITTU.....	5-20
5.17 RUNGON TILA.....	5-21
Akselit sisäänvedetty kuljetusasennossa.....	5-21
Akselit pidennetty .....	5-22
Akselit sisäänvedetty muussa kuin kuljetusasennossa.....	5-23
Akselit liikkeessä.....	5-23

<b>OSA – KAPPALE, AIHE</b>	<b>SIVU</b>
5.18 KONEEN KALLISTUSTILA.....	5-24
5.19 KÄYTTÖRAJOJEN TILA.....	5-25
5.20 TUNTEMATON KONEMALLI.....	5-29
5.21 SCR:N (SELECTIVE CATALYTIC REDUCTION) PUHDISTUS .....	5-30
<b>OSA - 6 - TOIMINTA HÄTÄTILANTEISSA</b>	
6.1 YLEISTÄ.....	6-1
6.2 ONNETTOMUUDESTA ILMOITTAMINEN .....	6-1
6.3 TOIMINTA HÄTÄTILANTEISSA.....	6-1
Käyttäjä ei pysty ohjaamaan konetta .....	6-1
Työlava tai puomi on juuttunut yläpuolen rakenteisiin .....	6-2
Puomin liike on estetty puomin hallintajärjestelmällä .....	6-2
6.4 HINAUSTOIMET HÄTÄTILANTEESSA.....	6-2
6.5 KONEEN TURVAJÄRJESTELMÄN OHITUS (MSSO) (VAIN CE).....	6-3

### OSA – KAPPALE, AIHE SIVU

#### OSA - 7 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA HUOLTO-OHJEET

##### KÄYTTÄJÄLLE

7.1	JOHDANTO.....	7-1
7.2	KÄYTTÖTIEDOT JA SUORITUSTEHO .....	7-1
	Käyttöä koskevat tekniset tiedot .....	7-1
	Mitat.....	7-2
	Tilavuudet .....	7-3
	Renkaat .....	7-3
	Moottoritiedot .....	7-4
	Tärkeimpien osien painot.....	7-4
	Hydraulineste .....	7-5
7.3	KUNNOSSAPITO JA VOITELU .....	7-12

### OSA – KAPPALE, AIHE SIVU

7.4	RENKAAT JA PYÖRÄT .....	7-20
	Rengaspaineet .....	7-20
	Rengasvaurio .....	7-20
	Renkaan vaihtaminen .....	7-21
	Pyörän vaihto .....	7-21
	Pyörän asennus .....	7-21
7.4	LISÄTIEDOT.....	7-23

#### OSA - 8 - TARKASTUS- JA KORJAUSLOKI

<b>KUVAN NUMERO – OTSIKKO</b>	<b>SIVU</b>	<b>KUVAN NUMERO – OTSIKKO</b>	<b>SIVU</b>
2-1. Perusosat – Sivu 1/3.....	2-9	4-1. Alin vakaus etusuunnassa .....	4-5
2-2. Perusosat – Sivu 2/3.....	2-10	4-2. Alin vakaus takasuunnassa .....	4-6
2-3. Perusosat – Sivu 3/3.....	2-11	4-3. Kaltevuudet – Sivu 1/2 .....	4-17
2-4. Päivittäinen yleistarkistus – Sivu 1/5 .....	2-12	4-4. Kaltevuudet – Sivu 2/2 .....	4-18
2-5. Päivittäinen yleistarkistus – Sivu 2/5 .....	2-13	4-5. Ajo rinteessä.....	4-20
2-6. Päivittäinen yleistarkistus – Sivu 3/5 .....	2-14	4-6. Ajon irrotusnapa.....	4-25
2-7. Päivittäinen yleistarkistus – Sivu 4/5 .....	2-15	4-7. Nosto- ja kiinnityskaavio .....	4-28
2-8. Päivittäinen yleistarkistus – Sivu 5/5 .....	2-16	4-8. Tarrojen sijainti (sivu 1/9) .....	4-29
3-1. Maatason ohjauskonsoli .....	3-3	4-9. Tarrojen sijainti (sivu 2/9) .....	4-30
3-2. Maatason ohjauskonsoli, jossa varusteena SCR (Selective Catalytic Reduction) -järjestelmä .....	3-4	4-10. Tarrojen sijainti (sivu 3/9) .....	4-31
3-3. Maatason ohjauskonsoli, jossa varusteena koneen turvajärjestelmän ohitus (MSSO) (vain CE) .....	3-5	4-11. Tarrojen sijainti (sivu 4/9) .....	4-32
3-4. Maatason ohjauskonsoli, jossa varusteena koneen turvajärjestelmän ohitus (MSSO) ja SCR (Selective Catalytic Reduction) -järjestelmä (vain CE) .....	3-6	4-12. Tarrojen sijainti (sivu 5/9) .....	4-33
3-5. Maatason ohjauksen merkkivalopaneeli .....	3-11	4-13. Tarrojen sijainti (sivu 6/9) .....	4-34
3-6. Maatason ohjauksen merkkivalopaneeli, jossa varusteena SCR (Selective Catalytic Reduction) -järjestelmä .....	3-12	4-14. Tarrojen sijainti (sivu 7/9) .....	4-35
3-7. Käynnistysnäyttö .....	3-14	4-15. Tarrojen sijainti (sivu 8/9) .....	4-36
3-8. Vianmääritysnäyttö .....	3-15	4-16. Tarrojen sijainti (sivu 9/9) .....	4-37
3-9. Moottorin vianmääritysnäyttö.....	3-15	5-1. LCD-näyttö .....	5-1
3-10. Maatason ohjauskonsolin näyttömittari.....	3-16	5-2. Käynnistysnäyttö .....	5-2
3-11. Työlavan ohjauskonsoli .....	3-18	5-3. Ohjenäyttö .....	5-2
3-12. Työlavan ohjauksen merkkivalopaneeli .....	3-26	5-4. Suojavaljasnäyttö .....	5-3
3-13. Polttoaineen tason merkkivalo .....	3-28	5-5. Kapasiteettitilan valinnan näyttö .....	5-3
		5-6. Koneen käytön näyttö .....	5-4
		5-7. Avainkytkin maatasotilassa -näyttö.....	5-6
		5-8. Toimintonopeuden kuvakkeet .....	5-7
		5-9. CAN-väyläyhteys katkennut -näyttö .....	5-8
		5-10. Jalka pois -näyttö .....	5-9
		5-11. Jalka kytkimelle -näyttö .....	5-10

<b>KUVAN NUMERO – OTSIKKO</b>	<b>SIVU</b>	<b>KUVAN NUMERO – OTSIKKO</b>	<b>SIVU</b>
5-12. BCS-merkkivalo-näyttö .....	5-12		
5-13. Viallinen kaapeli -ruutu .....	5-13		
5-14. Tasonsäätöjärjestelmän vianmäärittyskoodinäyttö ...	5-14		
5-15. Ylikuormituksen vianmäärittyskoodinäyttö .....	5-15		
5-16. Kapasiteettitilan virhe -näyttö .....	5-16		
5-17. Käännön vianmäärittyskoodiruutu .....	5-18		
5-18. Nostovarren lukitus avattu -ruutu .....	5-19		
5-19. Nostovarsi lukittu -ruutu .....	5-20		
5-20. Akselit sisäänvedetty -näyttö .....	5-21		
5-21. Akselit pidennetty -näyttö .....	5-22		
5-22. Akselit liikkeessä -näyttö .....	5-23		
5-23. Koneen kallistustila -näyttö .....	5-24		
5-24. Rajoittamaton tila -näyttö .....	5-26		
5-25. Rajoitettu tila -näyttö .....	5-27		
5-26. Tuntematon konemalli -näyttö .....	5-29		
5-27. SCR:n puhdistusnäyttö – Sivun 1/2 .....	5-31		
5-28. SCR:n puhdistusnäyttö – Sivun 2/2 .....	5-32		
7-1. Moottorin käyttölämpötilan määritykset .....	7-8		
7-2. Hydraulioöljyn toimintakaavio – Sivun 1/2 .....	7-9		
7-3. Hydraulioöljyn toimintakaavio – Sivun 2/2 .....	7-10		
7-4. Kunnossapito- ja voitelukaavio .....	7-11		

<b>TAULUKON NUMERO – OTSIKKO</b>	<b>SIVU</b>	<b>TAULUKON NUMERO – OTSIKKO</b>	<b>SIVU</b>
1-1	Lähestymisturvallisuuden vähimmäisetäisyydet.....	1-6	
1-2	Boforiasteikko (vain tiedoksi) .....	1-9	
2-1	Tarkastus- ja huoltotaulukko .....	2-3	
4-1	Huoltopysäytyksessä puhdistaminen .....	4-14	
4-2	Puhdistaminen, kun kiteytymistä havaitaan SCR:n aikana .....	4-15	
4-3	SkyGuard™-järjestelmän toimintotaulukko.....	4-24	
4-4	Tarraluettelo.....	4-38	
7-1	Käyttöä koskevat tekniset tiedot.....	7-1	
7-2	Mitat .....	7-2	
7-3	Tilavuudet .....	7-3	
7-4	Renkaiden tekniset tiedot .....	7-3	
7-5	Moottoritiedot - Deutz TD 3,6 l .....	7-4	
7-6	Kriittiset vakauspainot.....	7-4	
7-7	Hydraulineste.....	7-5	
7-8	Mobilfluid 424 -määritykset .....	7-5	
7-9	Mobil DTE 13M määritykset .....	7-6	
7-10	UCon Hydrolube HP-5046 .....	7-6	
7-11	Mobil EAL H 46 määritykset.....	7-7	
7-12	Exxon Unavis HVI 26 -määritykset .....	7-7	
7-13	Voiteluspesifikaatiot .....	7-12	
7-14	Pyörien kiristystaulukko .....	7-22	
8-1	Tarkastus- ja korjausloki .....	8-1	

## **TAULUKKOLUETTELO**

---

**TAULUKON NUMERO – OTSIKKO**

**SIVU**

**TAULUKON NUMERO – OTSIKKO**

**SIVU**

**Tämä sivu on tarkoituksella tyhjä.**

## OSA 1. VAROTOIMET

### 1.1 YLEISTÄ

Tässä osassa kuvataan koneen asianmukaiseen ja turvalliseen käyttöön ja huoltoon liittyvät välttämättömät varotoimet. Toimenpiteet on suoritettava päivittäin tämän käyttöohjeen mukaisesti, jotta kone toimii asianmukaisesti. Asiantuntevan henkilön tulee luoda koneelle säännöllinen huoltotoimenpideohjelma käyttäen tämän käyttöohjeen ja huolto- ja kunnossapitohjeen 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.

Tässä osassa kuvataan omistajan, käyttäjän, vuokranantajan ja vuokraajan velvollisuudet, jotka koskevat turvallisuutta, koulutusta, tarkastusta, kunnossapittoa, soveltuvuutta ja käyttöä. Kaikissa turvallisuuteen, koulutukseen, tarkastukseen, huoltoon, soveltuvuuteen ja käyttöön liittyvissä kysymyksissä pyydämme ottamaan yhteyttä JLG Industries -yhtiöön ("JLG").

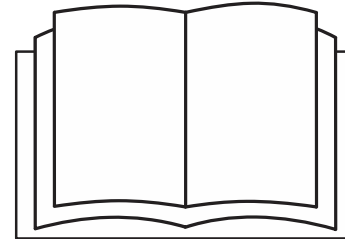
### VAROITUS

**TÄSSÄ KÄYTTÖOHJEESSA LUETELTUIEN VAROTOIMIEN LAIMINLYÖNTI VOI AIHEUTTAA KONEEN VAURIOITUMISEN, OMAISUUSVAHINKOJA, LOUKKAANTUMISEN TAI KUOLEMAN.**

### 1.2 ENNEN KÄYTTÖÄ

#### Käyttäjän koulutus ja tiedot

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



- Käyttäjä ei saa ottaa konetta käyttöönsä, ennen kuin hän on saanut riittävän koulutuksen päteviltä ja valtuutetuilta kouluttajilta.
- Konetta 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 HUOMIO-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 työlainsäädännön ja viranomaisten säännökset.

### Työalueen tarkastus

- Käyttäjän on ennen koneen käyttöä ja käytön aikana 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 työalueen pinnassa ole reikiä, kuoppia, kumppareita, esteitä, romua, peitettyjä koloja tai muita mahdollisia vaaratekijöitä.
- Tarkasta työalue vaarallisten kohtien varalta. Konetta ei saa käyttää vaarallisissa ympäristöissä ilman JLG:n kirjallista lupaa.
- Varmista, että käyttömaasto on riittävän tukeva ja pystyy kantamaan renkaan enimmäiskuorman, joka on merkitty tarralla runkoon kunkin renkaan viereen. Aja vain pinnoilla, jotka kestävät laitteen kuorman.



## Koneen tarkastus

- Älä käytä konetta, ennen kuin koneen ja toimintojen tarkistukset on tehty tämän käyttöohjeen osassa 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 SUORITTAA VAIN VALMISTAJAN KIRJALLISELLA LUVALLA.

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

## 1.3 KÄYTTÖ

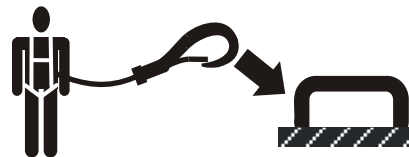
### Yleistä

- Koneen käyttö vaatii käyttäjän täyden huomion. Kone on pysäytettävä kokonaan ennen matkapuhelimen, kaksisuuntaisen radiopuhelimen tai muun sellaisen laitteen käyttöä, joka edellyttää käyttäjän huomiota ja vaikuttaa näin koneen käytön turvallisuuteen.
- Älä käytä konetta mihinkään muuhun tarkoitukseen kuin henkilöstön, heidän työkalujensa ja laitteidensa työkohteeseen sijoittamiseen.
- Ennen koneen käyttöä käyttäjän tulee tuntee koneen käyttöominaisuudet ja suorituskyky kaikkien toimintojen osalta.
- Älä koskaan käytä epäkunnossa olevaa konetta. Toimintahäiriön sattuessa sammuta kone. Ota laite pois käytöstä ja tiedota asiasta asianomaisille tahoille.
- Älä poista, estä toiminnasta tai tee muutoksia koneen turvalaitteisiin.
- Älä koskaan heilauta ohjauskytkintä tai -vipua vapaa-asennon kautta vastakkaiseen suuntaan. Palauta kytkin aina ensin vapaalle ja pysäytä laite, ennen kuin siirryt seuraavaan toimintoon. Käytä ohjaimia hitaasti ja tasaisesti painaen.
- Älä anna käyttää tai ohjata konetta maatasolta, kun työlavalla on henkilöitä (lukuun ottamatta hätätilannetta).

- Älä ripusta tarvikkeita 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.
- Suuntaa ajaessasi aina puomi taka-akselin yli ajolinjan kanssa samansuuntaisesti. Muista: jos puomi on etuakselin yläpuolella, ohjaus ja ajotoiminnot ovat käänteisiä.
- Älä yritä vetää tai työntää jumiin jäänyttä tai vaurioitunutta konetta muualta kuin alustan kiinnityskoukuista.
- Laske työlava kokonaan alas ja sammuta virta ennen koneesta poistumista.
- Poista kaikki sormukset, rannekello ja korut ennen koneen käyttöä. Älä käytä väljää vaatetusta tai unohda laittaa pitkiä hiuksia kiinni, sillä ne voivat juuttua tai kietoutua laitteistoon kiinni.
- Lääkkeiden tai päihteiden vaikutuksen alaiset henkilöt tai kouristuksista, huimauksesta tai fyysisen hallinnan menetyksestä kärsivät henkilöt eivät saa käyttää konetta.
- Hydraulisyliinterit laajenevat ja supistuvat lämmön vaikutuksesta. Tämä saattaa johtaa muutoksiin puomin ja/tai työlavan asennossa, kun kone on paikallaan. Termiseen liikkeeseen saattavat vaikuttaa koneen paikallaanoloaika, hydraulisen öljyn lämpötila, ulkoilman lämpötila sekä puomin ja työlavan asento.

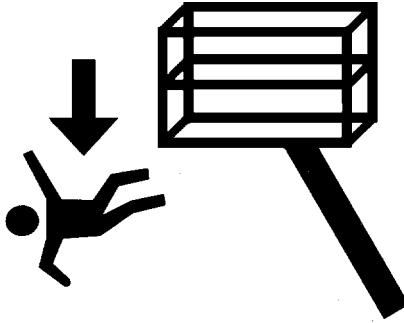
### Kompastumis- ja putoamisvaara

- Käytön aikana kaikkien työlavalla olevien on käytettävä suojavaaljaita, jotka on kiinnitetty hyväksytyyn ankkurointipisteeseen. Kiinnitä vain yhdet (1) suojavaaljaat ankkurointipistettä kohden.



- Kulje sisään ja ulos ainoastaan porttialueen läpi. Ole erittäin varovainen, kun nouset työlavalle tai poistut työlavalta. Varmista, että työlava on laskettu kokonaan alas. Nouse työlavalle tai poistu siltä kasvot koneeseen päin. Aina koneeseen noustessasi tai siitä laskeutuessasi säilytä "kolmipisteinen tuki": pidä aina kiinni kahdella kädellä ja yhdellä jalalla tai kahdella jalalla ja yhdellä kädellä.

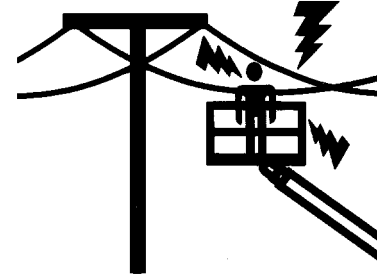
- Varmista ennen koneen käyttöä, että kaikki portit on suljettu oikein ja kiinnitetty oikeisiin paikkoihin.

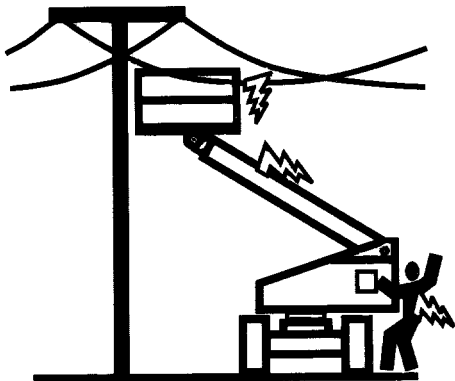


- Pidä molemmat jalat koko ajan tukevasti työalavan lattiapinnalla. Älä koskaan yritä lisätä ulottuvuutta käyttämällä tikkaita, laatikoita, askelmia, lankkuja tai vastaavia esineitä, oli tarkoitus mikä tahansa.
- Poista öljy, muta ja liukkaat ainekset jalkineista ja työalavan lattialta.

## Sähköiskun vaara

- Kone ei ole eristetty eikä se suojaa kosketukselta sähkövirtaan.





- Pysy etäällä sähkölinjoista, sähkölaitteista tai jännitteisistä osista (paljaista tai eristetyistä) lähestymisturvallisuuden vähimmäisetäisyyden mukaisesti, kuten kohdassa Taulukko 1-1 on esitetty.
- Huomioi koneen liike ja sähkölinjojen heilahtelu.

Taulukko 1-1. Lähestymisturvallisuuden vähimmäisetäisyydet

Jännitealue (Vaihe)	LÄHESTYMISTURVALLISUUS- ETÄISYYS 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 – 1 000 kV	14 (45)

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

- Säilytä vähintään 3 metrin (10 ft) etäisyys koneen kaikkien osien tai työalavan henkilöiden, heidän työkalujensa ja sellaisten sähkölinjojen tai sähkölaitteiden välillä, joiden jännite on 50 000 voltia. Jokaista enintään 30 000 voltin jännitteen lisäystä kohden turvaetäisyyttä on lisättävä 0,3 metriä (1 ft).

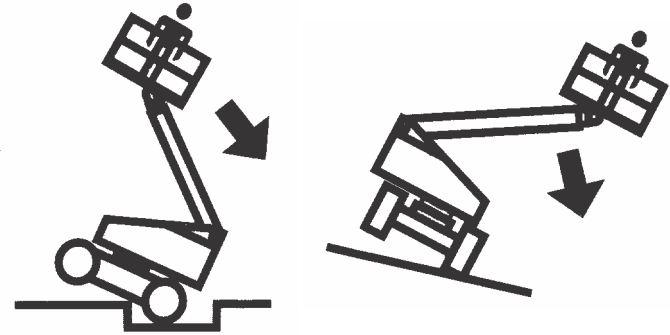
- Vähimmäisturvaetäisyyttä voidaan lyhentää, mikäli käytössä on eristävä turvaeste, jonka luokitus vastaa vaarakohteen jännitettä. Nämä esteet eivät saa olla osa konetta (tai olla kiinnitettyjä koneeseen). Turvallinen vähimmäislähestymisetaisyys voidaan alentaa eristyneen työskentelymittoja vastaavaksi.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

**⚠ VAARA**

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

## Kaatumisvaarat

- Käyttäjän on tutustuttava ajomaastoon ennen ajoa. Sallittua kallistusta tai kaltevuustasoa ei saa ylittää ajon aikana.



- Älä nosta työlavaa tai aja työlava nostettuna, kun kone on rinneessä, epätasaisella tai pehmeällä pinnalla tai sellaisen vierressä. 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.

## OSA 1 – VAROTOIMET

---

- Älä koskaan ylitä työlavaan merkittyä enimmäistyökuormaa. Pidä koko kuorma työlavan sisäpuolella, ellei JLG ole hyväksynyt muuta.
- Koneen alusta on pidettävä vähintään 0,6 m (2 ft) etäisyydellä kuopista, kumpareista, pudotuksista, esteistä, romuista, peite-tyistä aukoista ja muista maassa olevista esteistä.
- Älä työnnä tai vedä mitään esineitä puomilla.
- Älä koskaan yritä käyttää konetta nosturina. Älä sido konetta mihinkään lähellä olevaan rakenteeseen. Älä koskaan kiinnitä köyttä, kaapelia tai muuta vastaavaa työlavaan.
- Jos puomisto tai työlava on asennossa, jossa yksi tai useampi pyörä on irti maasta, kaikkien henkilöiden pitää poistua ennen koneen vakauttamisen aloittamista. Käytä nostureita, trukkeja tai muita vastaavia laitteita koneen vakauttamiseen.
- Älä käytä konetta, jos tuulen nopeus (myös puuskissa) on yli 12,5 m/s (28 mph). Tuulen nopeuteen vaikuttavia tekijöitä ovat työlavan nostokorkeus, ympäröivät rakenteet, paikalliset sääilmiöt ja lähestyvät myrskyt. Katso lisätietoja taulukosta 1-2 Boforiasteikko (vain tiedoksi) tai käytä muita menetelmiä tuuliolosuhteiden seuraamiseen.
- Tuulen nopeus voi olla huomattavasti suurempi maanpinnan yläpuolella kuin sen tasossa.
- Tuulen nopeus voi muuttua hyvin nopeasti. Huomioi aina lähestyvät sääilmiöt, työlavan laskemiseen tarvittava aika ja nykyisten ja mahdollisten tuuliolosuhteiden seurantamenetelmät.
- Älä lisää työlavan pinta-alaa tai kuormitusta. Tuulelle altistuvan pinta-alan lisääminen vähentää vakautta.
- Älä suurennä työlavaa luvattomilla muokkauksilla tai lisälaitteilla.

**HUOMAA**

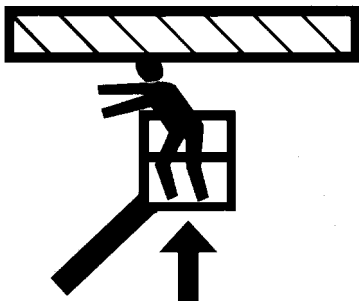
ÄLÄ KÄYTÄ KONETTA, JOS TUULEN NOPEUS ON YLI 12,5 m/s (28 mph).

Taulukko 1-2. Boforiasteikko (vain tiedoksi)

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

### Ruhjoutumis- ja törmäysvaara

- Kaikkien käyttäjien ja maassa työskentelevien henkilöiden on käytettävä asianmukaista suojakypärää.
- Tarkista työskentelyalueen välit sivuilta ja työlavan alapuolelta, kun työlavaa nostetaan tai lasketaan tai konetta ajetaan.



- Pysyttele kokonaan työlavan kaiteiden sisäpuolella käytön aikana.
- Aseta työlava esteiden lähelle puomiston toiminnoilla (ei ajamalla).
- Käytä aina merkinantajaa alueilla, joissa näkyvyys on rajoitettu.

- Pidä ylimääräinen henkilöstö vähintään 1,8 metrin (6 ft) etäisyydellä koneesta ajon ja kääntötoimintojen aikana.
- Rajoita ajonopeutta maanpinnan, esteiden, näkyvyyden, kaltevuuden, työntekijöiden sijainnin ja muiden törmäys- tai loukkaantumisvaaraa 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, jotta mitkään esteet eivät iske ohjaimiin tai työlavalla oleviin henkilöihin.
- Varmista, että muiden yläpuolella ja maatasolla olevien koneiden käyttäjät ovat tietoisia ilmassa käytettävästä työlavasta. Katkaise virta siltanostureista.
- Varoita henkilöstöä työskentelemästä, seisomasta tai kävelemästä nostetun puomin tai 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 sattuessa tai lastauksen/purkamisen yhteydessä. Lisätietoja hätätilanteen hinaustoimista on tämän käyttöohjeen osassa Toiminta hätätilanteessa.
- Varmista, että puomi on säilytysasennossa ja kääntölava lukittuna ennen hinausta, nostamista tai kuljetusta. Työlavalla ei saa olla mitään työkaluja.
- Nosta konetta vain tarkoitusta varten merkityistä kohdista. Nosta konetta laitteella, jonka nostokapasiteetti on riittävä.
- Lisätietoja nostamisesta on tämän käyttöohjeen osassa Koneen käyttö.

## 1.5 KUNNOSSAPITO

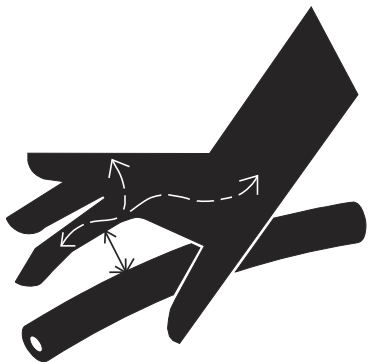
Tämä osa sisältää yleisiä varotoimia, joita on noudatettava konetta huollettaessa. Tämän käyttöohjeen sekä Huolto- ja kunnossapito-ohjeen tiettyihin kohtiin on lisätty ylimääräisiä kunnossapitoon liittyviä varotoimenpiteitä. On erittäin tärkeää, että huoltava henkilöstö noudattaa varotoimenpiteitä hyvin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

### Kunnossapitoon liittyvät vaaratekijät

- Ennen säätöjä tai korjauksia koneen kaikista ohjaimista on sammutettava virta ja varmistettava, että liikkuvat osat on lukittu niin, etteivät ne voi liikkua vahingossa.
- Älä koskaan työskentele nostetun työlavan alla, ennen kuin se on kokonaan laskettu alimpaan asentoonsa tai muuten tuettu ja kiinnitetty liikkumattomaksi tarkoituksenmukaisilla pölkkyillä, kiiloilla tai yläpuolisilla tuilla.
- ÄLÄ yritä korjata tai kiristää hydrauliletkuja tai niiden liittimiä koneen ollessa käynnissä tai kun hydraulijärjestelmä on paineistettu.
- Vapauta hydraulipaine aina kaikista hydraulipiireistä ennen hydrauliosien löysäämistä tai irrottamista.

## OSA 1 – VAROTOIMET

- ÄLÄ käytä käsiä vuotojen etsimiseen. Käytä vuotojen etsimiseen pahvia tai paperia. Suojaa kädet nesteroiskeilta käyttämällä käsineitä.



- Varmista, että vaihto-osat tai -komponentit ovat täsmälleen samanlaisia tai vastaavia kuin alkuperäiset osat tai komponentit.
- Älä koskaan yritä liikuttaa raskaita osia ilman mekaanista apulaitetta. Älä jätä raskaita osia nojaamaan epävakaaseen asentoon. Varmista, että kone on hyvin tuettu, kun koneen osia nostetaan.

- Älä käytä konetta maadoituspisteinä hitsauksessa.
- Hitsattaessa tai metallia leikattaessa on ryhdyttävä varotoimiin rungon suojaamiseksi roiskeilta.
- Älä lisää polttoainetta koneeseen moottorin käydessä.
- Käytä vain hyväksytyjä, syttymättömiä puhdistusaineita.
- Älä vaihda vakauden kannalta kriittisiä osia, kuten akkuja tai umpirenkaita, eri painoisiin tai laatuisiin osiin. Laitetta ei saa muuttaa millään vakauteen vaikuttavalla tavalla.
- Katso Huolto- ja kunnossapito-ohjeesta tarkemmat tiedot vakauden kannalta tärkeiden osien painoista.

### VAROITUS

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

## Akkuun liittyvät vaaratekijät

- Irrota akkujen virtakytkennät huoltaessasi sähköisiä osia tai hitsatessasi jotain koneen osaa.
- Älä salli tupakointia, avotulta tai kipinöitä akun lähellä sitä ladattaessa tai huollettaessa.
- Älä kosketa akun napoja työkaluilla tai muilla metalliesineillä.
- Käytä aina käsi-, silmä- ja kasvosuojausta huoltaessasi akkuja. Varmista, ettei akkuhappoa joudu iholle tai vaatteille.

### HUOMIO

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

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



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

### **2.1 HENKILÖSTÖN KOULUTUS**

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

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. Työlävan ja maatason 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 toimintahäiriön tai sen mahdollisuuden havaitseminen on mahdollista.

6. Turvallisin tapa koneen käyttöön tiloissa, joissa on yläpuolisia esteitä, muita liikkuvia laitteita, esteitä, painaumia, reikiä tai pudotuksia.
7. Suojaamattomien sähköjohtimien aiheuttamien vaaratilanteiden välttäminen.
8. Työn erityisvaatimukset tai koneen soveltuvuus.

#### **Koulutuksen valvonta**

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

#### **Käyttäjän vastuu**

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

### 2.2 VALMISTELU, TARKASTUS JA HUOLTO

Seuraavassa taulukossa on kuvattu JLG Industries, Inc:n vaatimat koneen säännölliset tarkastukset ja huollot. Saat lisätietoja henkilönostimia koskevista lisävaatimuksista paikallisista säädöksistä. Tarkastuksien ja huoltojen tiheyttä tulee tarvittaessa lisätä, mikäli konetta käytetään vaativissa tai ankarissa käyttöolosuhteissa, tai jos konetta käytetään normaalia enemmän tai käyttö on muuten tavallista raskaampaa.

#### **HUOMAA**

**JLG INDUSTRIES, INC. HYVÄKSYY TEHTAAN KOULUTTAMAKSI HUOLTOTEKNIKOKSI HENKILÖN, JOKA ON SUORITTANUT TIETYN JLG-TUOTEMALLIN JLG-HUOLLON KOULUTUSJAKSON.**

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

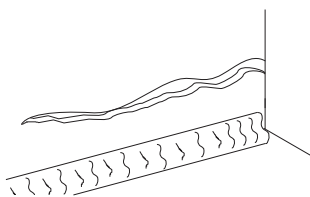
Taulukko 2-1. Tarkastus- ja huoltotaulukko

Tyyppi	Suoritusikeys	Ensisijainen vastuu	Huoltopätevyys	Viite
Tarkistus ennen käyttöä	Ennen käyttöä päivittäin tai aina kun käyttäjä vaihtuu.	Käyttäjä tai kuljettaja	Käyttäjä tai kuljettaja	Käyttö- ja turvallisuusohje
Tarkastus ennen toimitusta (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 (Katso huomautus)	3 kuukauden tai 150 käyttötunnin jälkeen (kumpi tahansa toteutuu ensin); tai 3 kuukauden ajan pois käytöstä; tai ostettu käytettynä.	Omistaja, jälleenmyyjä tai käyttäjä	Pätevä JLG-asentaja	Huolto- ja kunnossapito-ohje ja vastaava JLG:n tarkastuslomake
Vuosittainen koneen tarkastus (ks. huomautus)	Vuosittain, viimeistään 13 kuukauden kuluttua edellisestä tarkastuksesta.	Omistaja, jälleenmyyjä tai käyttäjä	Tehtaan kouluttama huoltoteknikko (suositus)	Huolto- ja kunnossapito-ohje ja vastaava JLG:n tarkastuslomake
Ennakoiva kunnossapito	Huolto- ja kunnossapito-ohjeen mukaisin aikavälein.	Omistaja, jälleenmyyjä tai käyttäjä	Pätevä JLG-asentaja	Huolto- ja kunnossapito-ohje
<b>HUOMAUTUS:</b> Tarkastuslomakkeita on saatavissa JLG:ltä. Käytä Huolto- ja kunnossapito-ohjetta tarkastuksien suorittamiseen.				

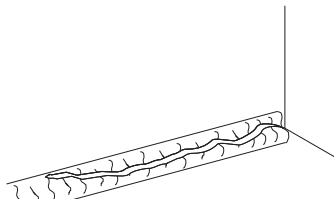
### Tarkistus ennen käyttöä

Tarkastus ennen käynnistystä sisältää seuraavat kohdat:

- 1. Puhtaus** – Tarkasta koneen pinnat mahdollisten vuotojen (öljy, polttoaine tai akkuneste) tai koneeseen kuulumattomien esineiden varalta. Ilmoita tarvittaessa vuodot vastaavalle huoltohenkilölle.
- 2. Rakenne** – Tarkasta koneen rakenne kolhujen, vaurioiden, hitsaus- tai alustametallin halkeamien tai muiden ongelmien varalta.



Alusmetallin halkeama



Hitsaussauman halkeama

- 3. Tarrat ja kilvet** – Tarkasta 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 turvallisuusopas, AEM-turvallisuusohje (vain ANSI-markkinat) ja Vastuiden ANSI-ohje (vain ANSI-markkinat) ovat säänkestävässä säilytyslaatikossa.
- 5. Yleistarkistus** – Katso Kuva 2-4.
- 6. Akku** – Lataa tarvittaessa.
- 7. Polttoaine** (Polttomootorikäyttöiset koneet) – Lisää polttoainetta tarvittaessa.
- 8. Koneen öljymäärä** – Varmista, että öljyn taso on mittatikun ylämerkissä ja että täyttöaukon tulppa on varmasti kiinni.
- 9. Hydraulioöljy** – Tarkista hydraulioöljyn taso. Varmista, että hydraulioöljyä lisätään tarvittaessa.
- 10. Lisälaitteet** – Katso kunkin koneeseen asennetun lisälaitteen tarkistus-, käyttö- ja huolto-ohjeet Käyttäjät ja turvallisuus-käyttöohjeista.



- 11. Toimintojen tarkastus** – Kun yleistarkastus on valmis, tarkasta kaikkien järjestelmien toiminta paikassa, jossa ei ole yläpuolisia- tai maastoesteitä. Katso tarkemmat käyttöohjeet osasta 4.
- 12. Puomin ohjausjärjestelmän tarkastus** – Suorita puomin ohjausjärjestelmän tarkastus tässä osiossa määritetyllä tavalla.



**JOS KONE EI TOIMI OIKEIN, KYTKE VIRTA VÄLITTÖMÄSTI POIS PÄÄLTÄ! ILMOITA ONGELMA ASIANMUKAISELLE HUOLTOHENKILÖLLE. ÄLÄ KÄYTÄ KONETTA, ENNEN KUIN TURVALLINEN TOIMINTA ON VARMISTETTU.**

### Toimintojen tarkastus

Tarkasta toiminnot seuraavasti:

- Maatason ohjauspaneelista, kun työlavalla ei ole kuormaa:
  - Tarkista, että kaikkien kytkimien ja lukitusten suojat ovat paikoillaan.
  - Käytä kaikkia toimintoja ja varmista, että ne toimivat oikein.
  - Tarkista varavirtatoiminnot ja varmista, että ne toimivat oikein.
  - Varmista, että kaikki koneen toiminnot kytkeytyvät pois päältä, kun Hätäpysäytyspainike aktivoidaan.
  - Varmista, että kaikki puomitoiminnot pysähtyvät toimintokytkimen vapauttamisen jälkeen.
- Tarkasta puomin ohjausjärjestelmä. Noudata jäljempänä tässä osiossa kuvattua puomin ohjausjärjestelmän tarkastusmenettelyä.

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

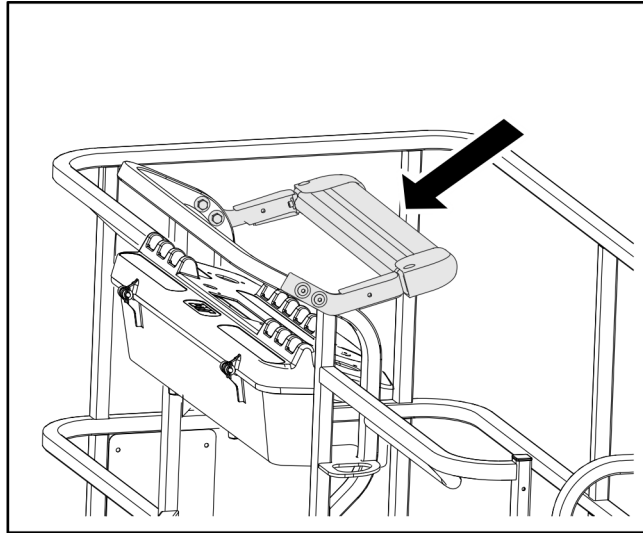
---

3. Työlavan ohjauskonsolista:
  - a. Varmista, että ohjainkonsoli on kunnolla kiinnitetty ja oikeassa paikassa.
  - b. Tarkista, että kaikkien kytkimien ja lukitusten suojat ovat paikoillaan.
  - c. Käytä kaikkia toimintoja ja varmista, että ne toimivat oikein.
  - d. Varmista, että kaikki koneen toiminnot kytkeytyvät pois päältä, kun hätäpysäytyspainike aktivoidaan.
  - e. Varmista, että kaikki koneen toiminnot pysähtyvät, kun jalkakytkin vapautetaan.
4. Työlavalta säilytysasennossa:
  - a. Aja kone kaltevalle pinnalle, mutta älä ylitä kallistusrajoja, ja varmista pysäytettäessä jarrujen pitävyys.
  - b. Tarkista, että kallistuksen merkkivalo palaa ja toimii oikein.
  - c. Tarkista, että puomin teleskooppi- (kuljetustilaa edempänä), nostin- (yli 5° vaakatason) ja kääntötoiminnot (yli 35° keskikohdasta) on kytketty pois käytöstä ja akselit vedetty sisään.
5. Varmista, että nostovarsi on samassa tasossa puomin kanssa ja lukittuna. Varmista, ettei nostovarren lukitus avaudu muutoin kuin seuraavissa olosuhteissa:
  - a. Kone on kuljetusasennossa (puomit kokonaan sisään vedettyinä, pääpuomi on nostoasentoa [5 astetta] alempana).
  - b. nivelnostovarsi sisään vedettynä ja akselit sisään vedettyinä
  - c. Puomin kapasiteetin valintakytkin on asennossa 500#.
6. Varmista, että nostovarsi on säilytysasennossa eikä se pääse kääntymään muutoin kuin seuraavissa olosuhteissa:
  - a. Nostovarsi on vedetty kokonaan sisään.
  - b. Kone on kuljetusasennossa (puomit kokonaan sisään vedettyinä, pääpuomi on nostoasentoa [5 astetta] alempana ja akselit sisään vedettyinä).
  - c. Puomin kapasiteetin valintakytkin on asennossa 500#.
7. Pidennä akselit ja käännä puomi jommankumman takarenkään yli ja varmista, että Ajosuunta-merkkivalo syttyy ja ajo-toiminnon käyttöön tarvitaan ajosuunnan ohituskytkintä.

### SkyGuardin toimintotesti

Työalavan konsolista:

SkyGuard-ominaisuuden toiminta testataan teleskooppi ulos-toiminnoilla ja sen jälkeen SkyGuard-anturin aktivoimisella. Teleskooppi ulos-toiminto pysähtyy, minkä jälkeen toiminnassa oleva teleskooppi on vielä hetken käytössä, ja äänimerkki kuuluu, kunnes SkyGuard-anturi tai jalkakytkin on poistettu käytöstä.



**HUOMAUTUS:** Jos koneessa on sekä SkyGuard- että pehmeä kosketus-ominaisuudet, toiminnot vain pysähtyvät, eivätkä palaudu.

**HUOMAUTUS:** Varmista, että sininen hakuvalo (jos varusteena) syttyy, kun SkyGuard aktivoidaan.

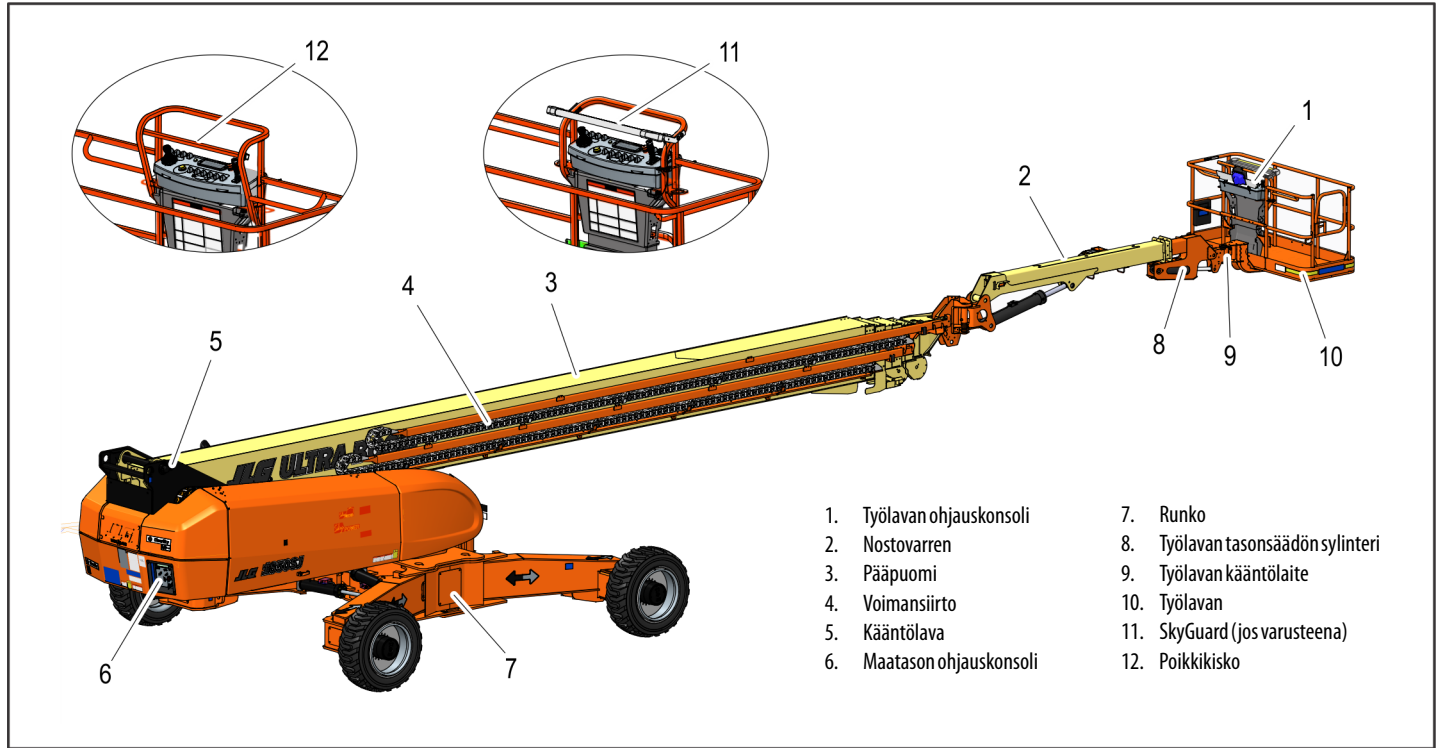
Sammuta SkyGuard-anturi, vapauta ohjaimet, käytä jalkakytkintä uudelleen ja varmista, että normaali käyttö on mahdollista.

Jos SkyGuard on aktiivisena, vaikka toiminto on peruttu tai katkaistu, koneen normaalit toiminnot voidaan ottaa käyttöön painamalla SkyGuard-ohituskytkintä ja pitämällä sitä painettuna, kunnes SkyGuard-anturi on poistettu käytöstä.

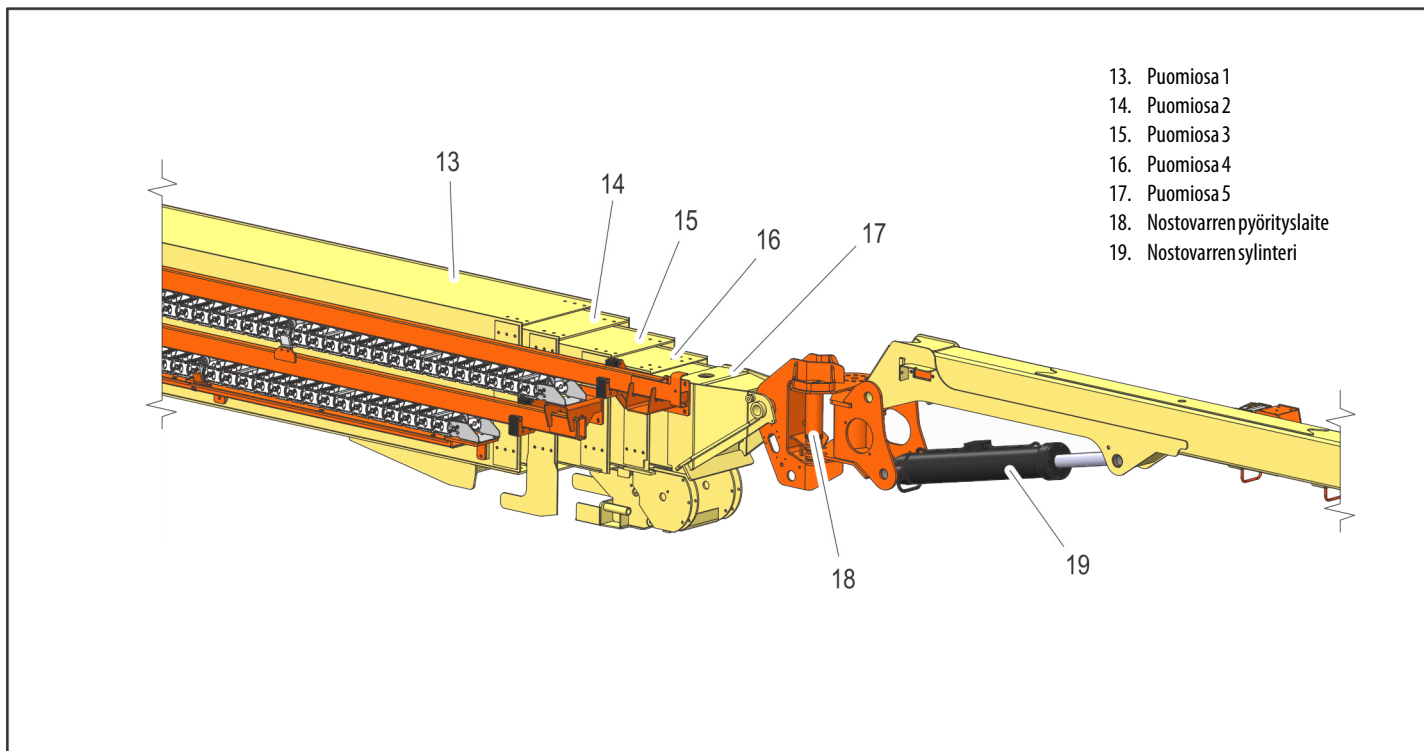
### **Puomin ohjausjärjestelmän tarkastusmenettely**

Suorita seuraava tarkastus maatason ohjauskonsolista, kun työlavalla ei ole kuormaa (henkilöitä tai tarvikkeita).

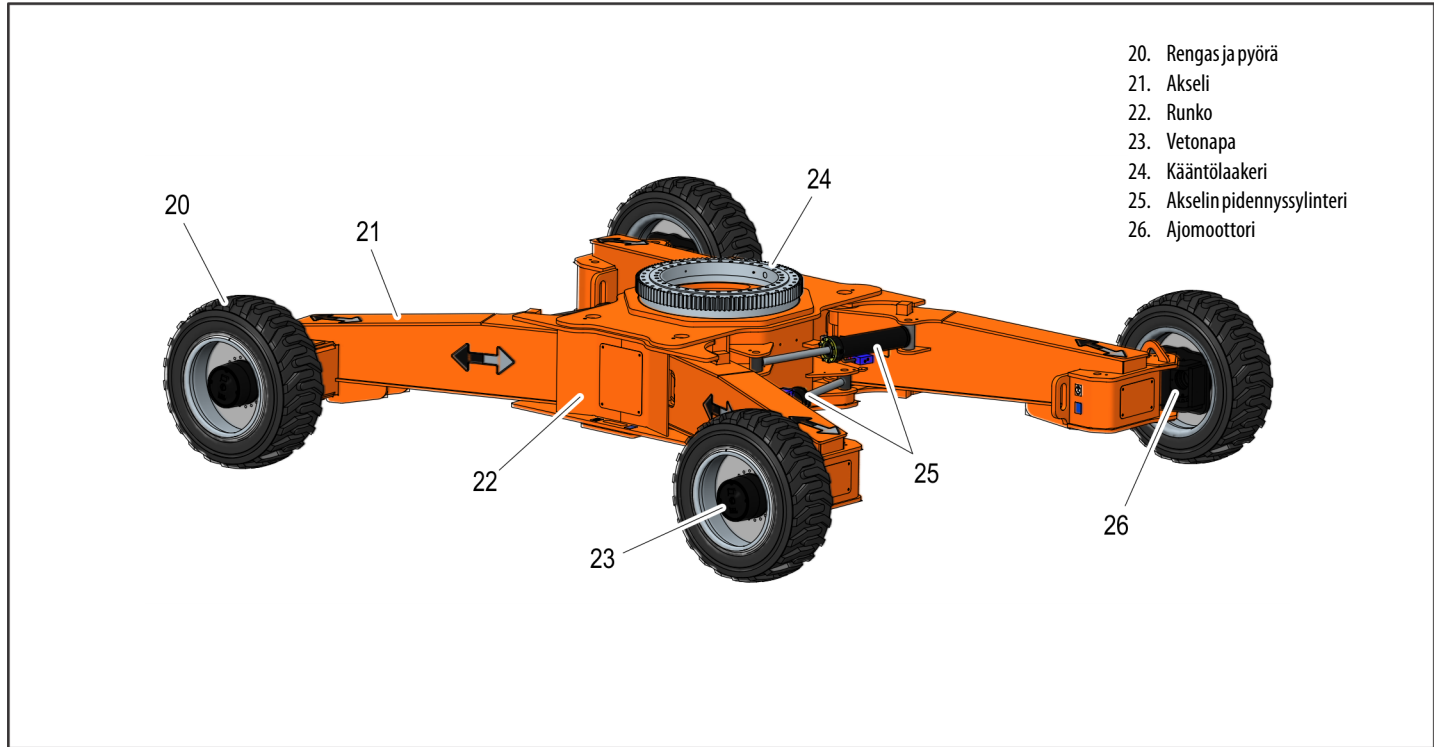
1. Pidennä akselit ääriasentoon.
2. Nosta puomi täysin sisään vedettynä alustaltaan vaakatasoon.
3. Aseta nostovarsi täysin sisään vedettynä vaakatasoon ja suoraksi työlavan suuntaisesti.
4. Pidennä puomia, kunnes se pysähtyy.
5. Puomin täytyy pysähtyä kapasiteetin merkkivalon värisen raidan kohdalle. Jos puomi ei pysähdy oikean raidan kohdalle, valtuutetun JLG-huoltohenkilöstön on korjattava järjestelmä ennen kuin konetta voidaan käyttää.
6. Paina harmaata puomin ohjausjärjestelmän testipainiketta maatason ohjauskonsolista. Vihreän Puomin ohjausjärjestelmä kalibroitu –merkkivalon syttyminen osoittaa, että järjestelmä toimii oikein. Jos mikään merkkivalo ei syty tai puomin ohjausjärjestelmän varoitusmerkkivalo syttyy, valtuutetun JLG-huoltohenkilöstön on korjattava järjestelmä ennen kuin konetta voidaan käyttää.



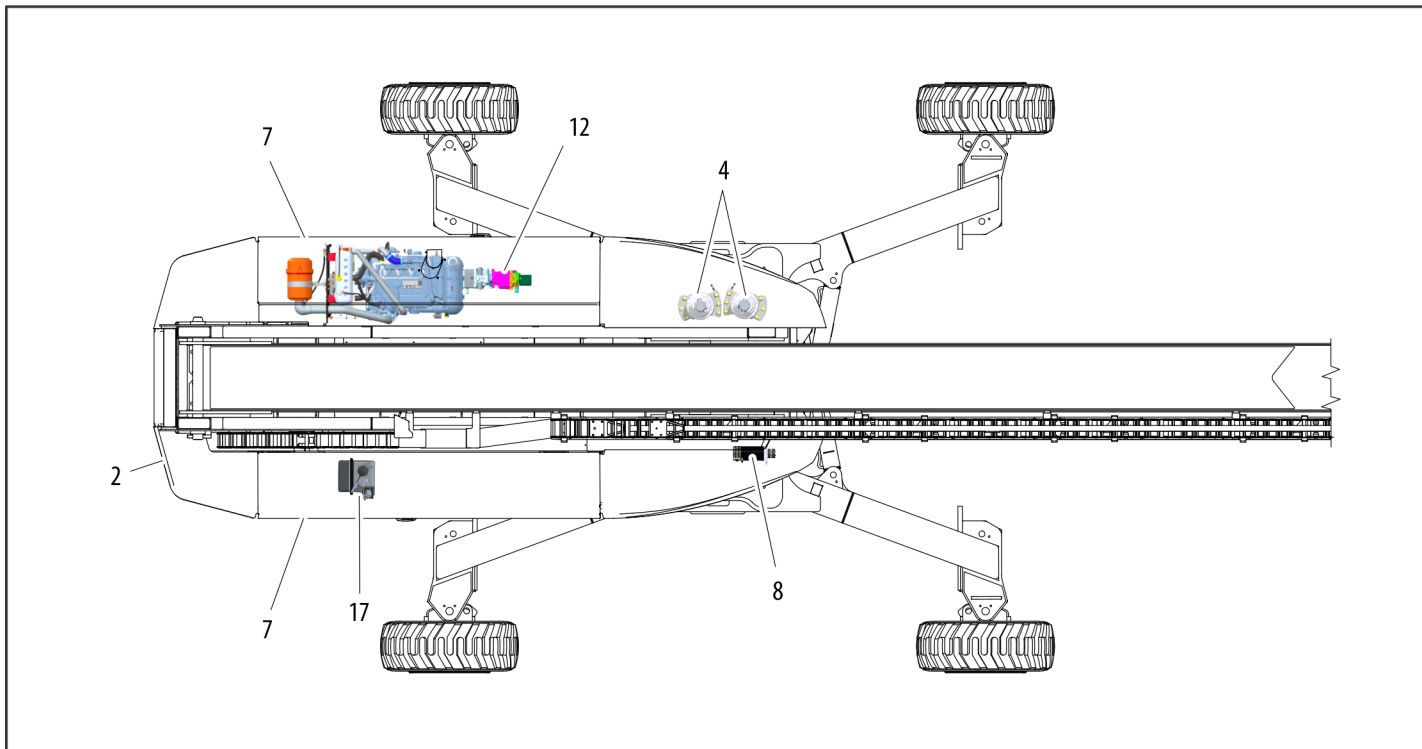
Kuva 2-1. Perusosat – Sivu 1/3



Kuva 2-2. Perusosat – Sivu 2/3

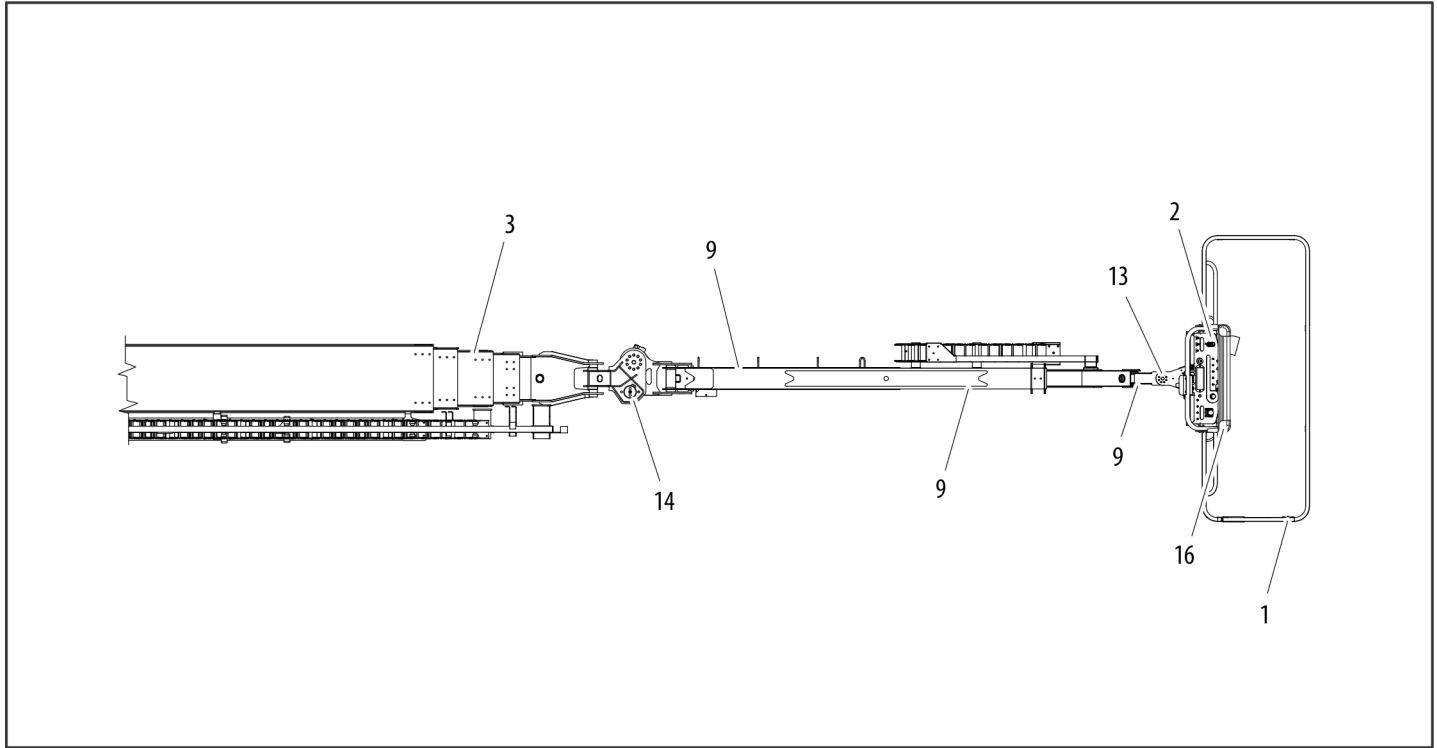


Kuva 2-3. Perusosat – Sivu 3/3

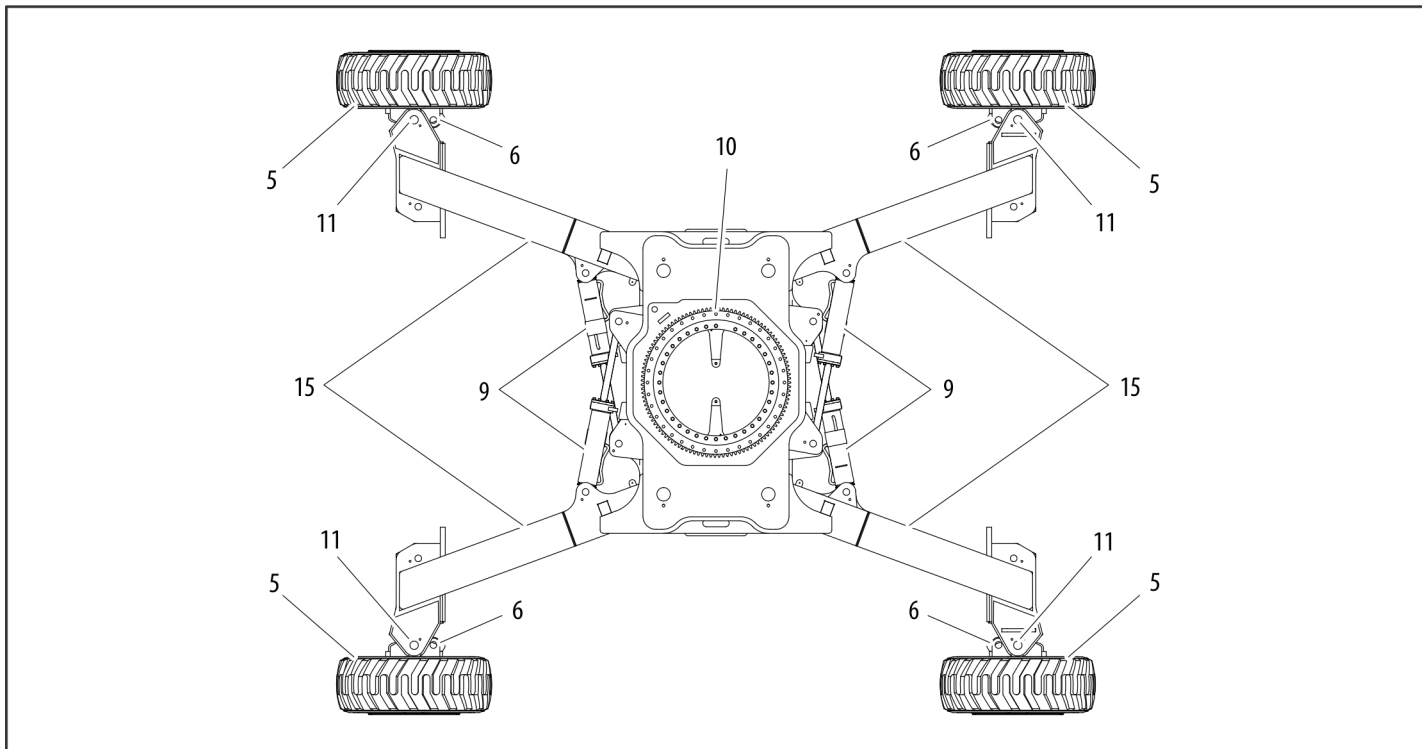


**Kuva 2-4. Päivittäinen yleistarkistus – Sivu 1/5**





**Kuva 2-5. Päivittäinen yleistarkistus – Sivu 2/5**



**Kuva 2-6. Päivittäinen yleistarkistus – Sivu 3/5**

### Yleistä

Aloita yleistarkistus kaavion mukaisesti kohteesta 1. Jatka kunkin osan tarkistamista järjestyksessä seuraavan tarkistuslistan mukaan.

### VAROITUS

**LOUKKAANTUMISEN ESTÄMISEKSI VARMISTA, ETTÄ KONEEN VIRTAA ON KYTKETTY POIS PÄÄLTÄ.**

**ÄLÄ KÄYTÄ KONETTA ENNEN KUIN KAIKKI TOIMINTAHÄIRIÖT ON KORJATTU.**

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

- 1. Työlava ja portti** – Jalkakytkimen asianmukainen toiminta. Sitä ei ole muutettu, poistettu käytöstä tai tukittu. Portin salpa ja saranat toimintakunnossa.
- 2. Työlavan ja maatasen ohjauspaneelin konsolit** – Kytkimet ja vivut palaavat neutraaliin, tarrat ja kilvet kunnolla kiinni ja luettavissa, ohjausmerkinnät luettavissa.

- 3. Puomiosa/kääntölava** – Katso Tarkastushuomautus.
- 4. Käännön käyttö** – Ei vaurioita.
- 5. Pyörät/renkaat** – Kunnolla kiinni, ei puuttuvia pyöränpultteja. Tarkasta kulumisen, leikkautumisen, repeytymisen tai muiden ongelmien varalta. Tarkasta, etteivät pyörät ole vaurioituneet tai syöpyneet.
- 6. Käyttömoottori, jarru ja keskiö** – Ei vuotoja.
- 7. Konepelti** – Katso Tarkastushuomautus.
- 8. Apuhydraulipumppu** – Katso Tarkastushuomautus.
- 9. Kaikki hydrauliset sylinterit** – Ei näkyviä vaurioita; saranat ja hydrauliletkut kunnossa, ei vuotoja.
- 10. Kääntölavan laakeri** – Oikea voitelu. Ei löysällä olevia pultteja tai väljyyttä laakereiden ja koneen välillä.
- 11. Ohjauskarat ja anturit** – Katso Tarkastushuomautus.

**Kuva 2-7. Päivittäinen yleistarkistus – Sivu 4/5**

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

---

- |  |  |
|--|--|
| <b>12. Hydraulipumppu</b> – Katso Tarkistushuomautus.                                | <b>15. Akselit</b> – Katso Tarkastushuomautus.   |
| <b>13. Tason pyörityslaite</b> – Katso Tarkastushuomautus.                           | <b>16. SkyGuard (jos varusteena)</b> – Katso Tarkastushuomautus.   |
| <b>14. Nostovarren pyörityslaite ja lukitussylinteri</b> – Katso Tarkastushuomautus. | <b>17. DEF-säiliö (Diesel Exhaust Fluid) (jos varustettu)</b> – Asianmukainen nestetaso. Katso Tarkistushuomautus. |

**Kuva 2-8. Päivittäinen yleistarkistus – Sivu 5/5**

## OSA 3. KONEEN OHJAIMET JA MERKKIVALOT

### 3.1 YLEISTÄ

#### HUOMAA

**KONEEN KÄYTTÖ JA TOIMINTA EIVÄT OLE VALMISTAJAN VÄLITTÖMÄSSÄ VALVONNASSA. KÄYTTÄJÄT OVAT VASTUUSSA ASIANMUKAISTEN TURVATOIMIEN NOUDATTAMISESTA.**

Tässä osassa annetaan tietoja, jotka auttavat ymmärtämään koneen ohjaustoiminnot.

### 3.2 OHJAIMET JA MERKKIVALOT

**HUOMAUTUS:** Tämä kone on varustettu ohjauskonsoleilla, joissa ohjaustoiminnot esitetään erilaisilla symboleilla. ANSI-koneissa symbolit ja niitä vastaavat toiminnot löytyvät ohjauskotelon edessä olevaan suojaan sijoitetusta kilvestä ja maatason ohjaimista.

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



Tarhoittaa mahdollista vaaratilannetta, jonka huomiotta jättö voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai kuoleman. Merkkivalo on punainen.



Tarhoittaa epänormaalia toimintatilaa, jonka huomiotta jättö voi aiheuttaa koneen toiminnan keskeytymisen tai koneaurion. Merkkivalo on keltainen.



Antaa tärkeää tietoa koskien toimintatilaa ja menettelytapoja, jotka ovat olennaisia turvallisen käytön kannalta. Merkkivalot ovat vihreitä lukuun ottamatta kapasiteetin merkkivaloa, joka on vihreä tai keltainen työlävan asennosta riippuen.

### VAROITUS

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

### Maatason ohjauskonsoli

Katso Kuva 3-1., Maatason ohjauskonsoli ja Kuva 3-3., Maatason ohjauskonsoli, jossa varusteena koneen turvajärjestelmän ohitus (MSSO) (vain CE).

**HUOMAUTUS:** Toimintokytkintä on pidettävä painettuna haluttaessa käyttää pääpuomin teleskooppiä, kääntöä, kääntöä, päänostinta, nostovartta, työlavan tasonsäädön ohitusta, lavan kääntöä ja nostovarren teleskooppi-toimintoja.

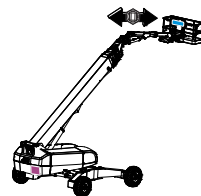


#### 1. Merkkivalopaneeli

Merkkivalopaneelissa on merkkivaloja, jotka ilmaisevat koneen käytön aikana ilmenevät ongelmat sekä käytössä olevat toiminnot.

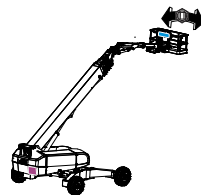
#### 2. Nostovarren teleskooppi

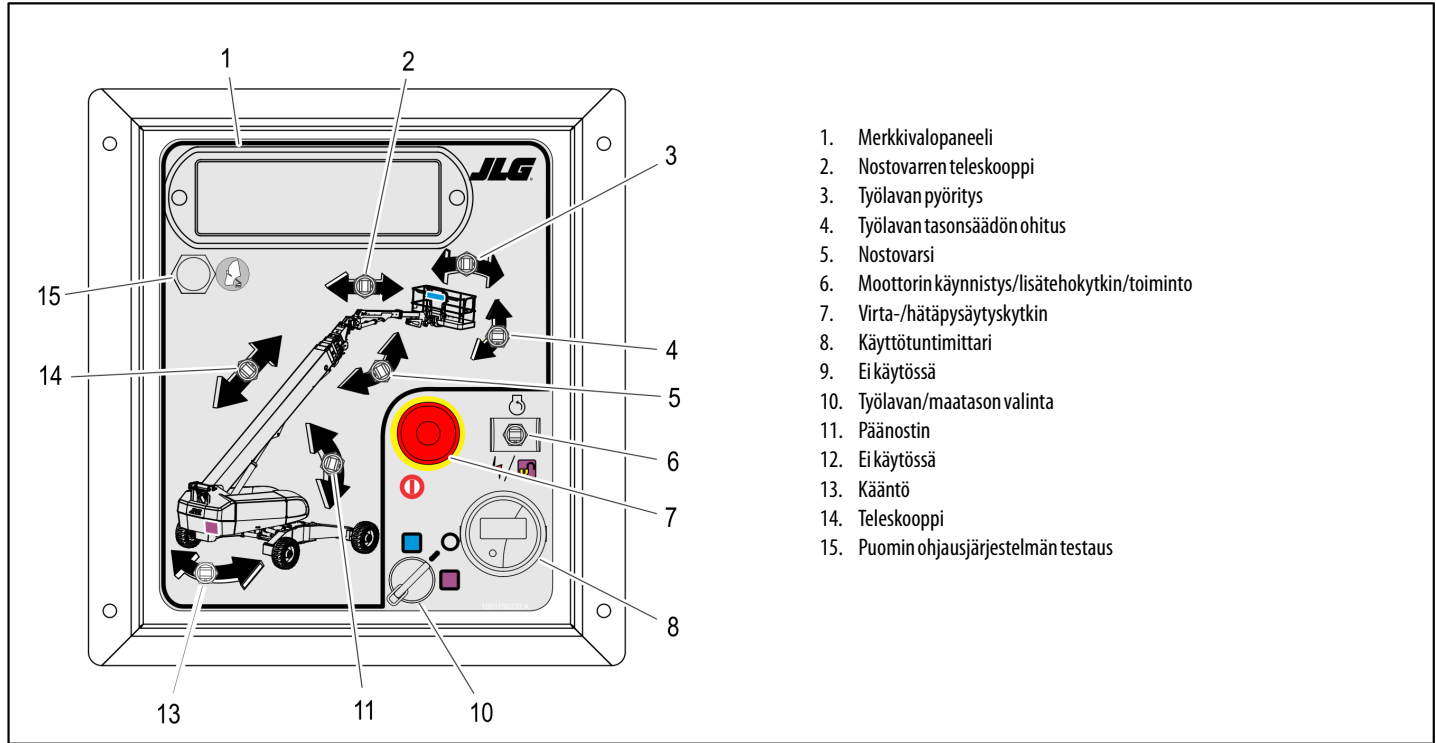
Pidentää ja lyhentää nostovartta.



#### 3. Työlavan kääntö

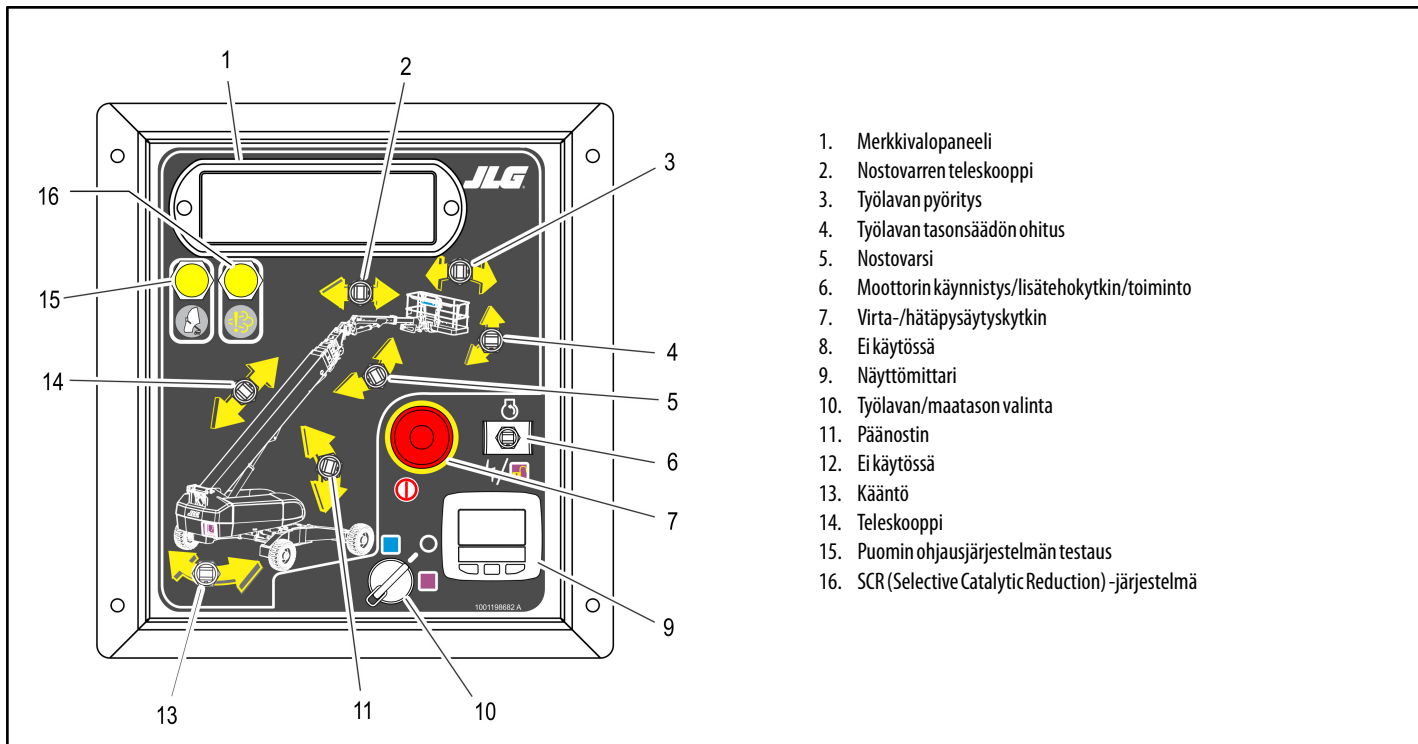
Kääntää työlavaa.





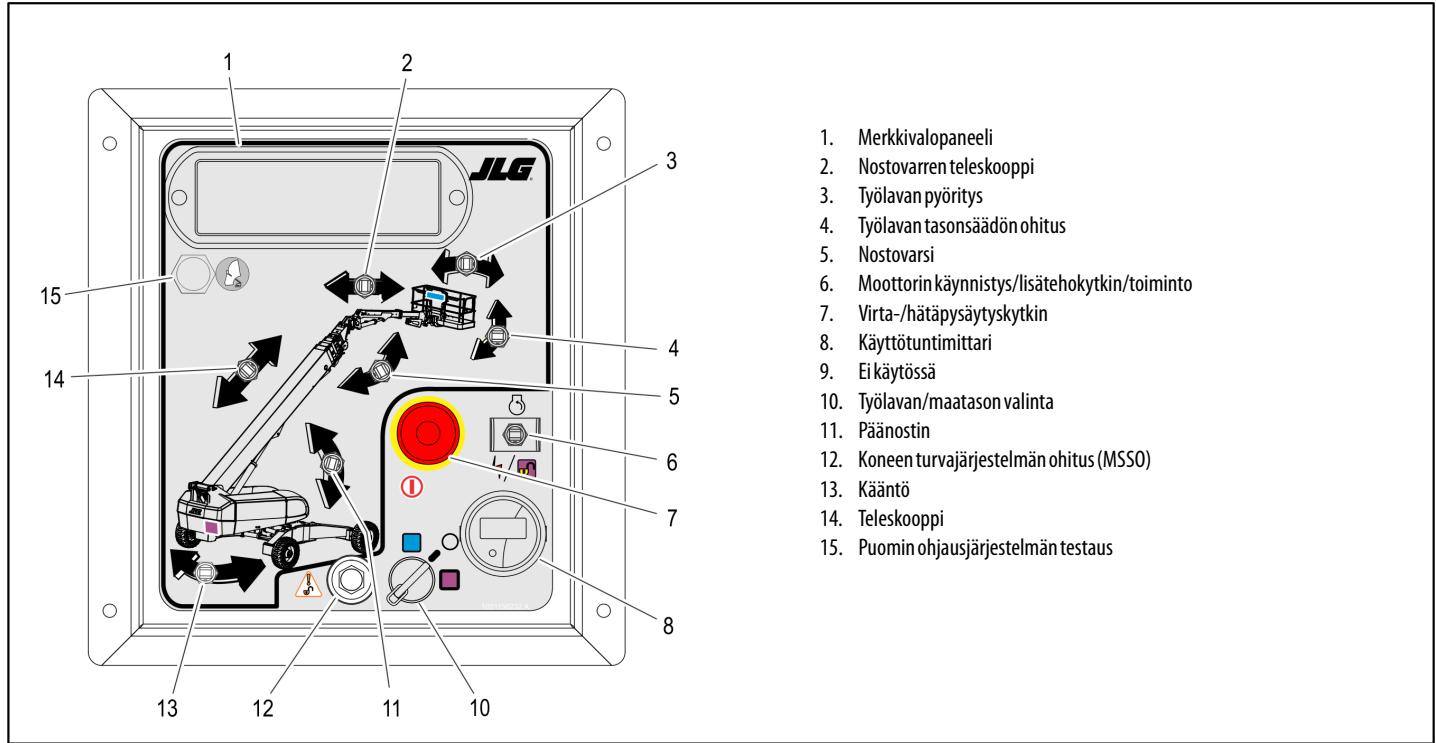
1. Merkkivalopaneeli
2. Nostovarren teleskooppi
3. Työlavän pyöritys
4. Työlavän tasonsäädön ohitus
5. Nostovarsi
6. Moottorin käynnistys/lisätehokytkin/toiminto
7. Virta-/häätäpysäytyskytkin
8. Käyttötuntimittari
9. Ei käytössä
10. Työlavän/maatason valinta
11. Päänostin
12. Ei käytössä
13. Kääntö
14. Teleskooppi
15. Puomin ohjausjärjestelmän testaus

Kuva 3-1. Maatason ohjauskonsoli

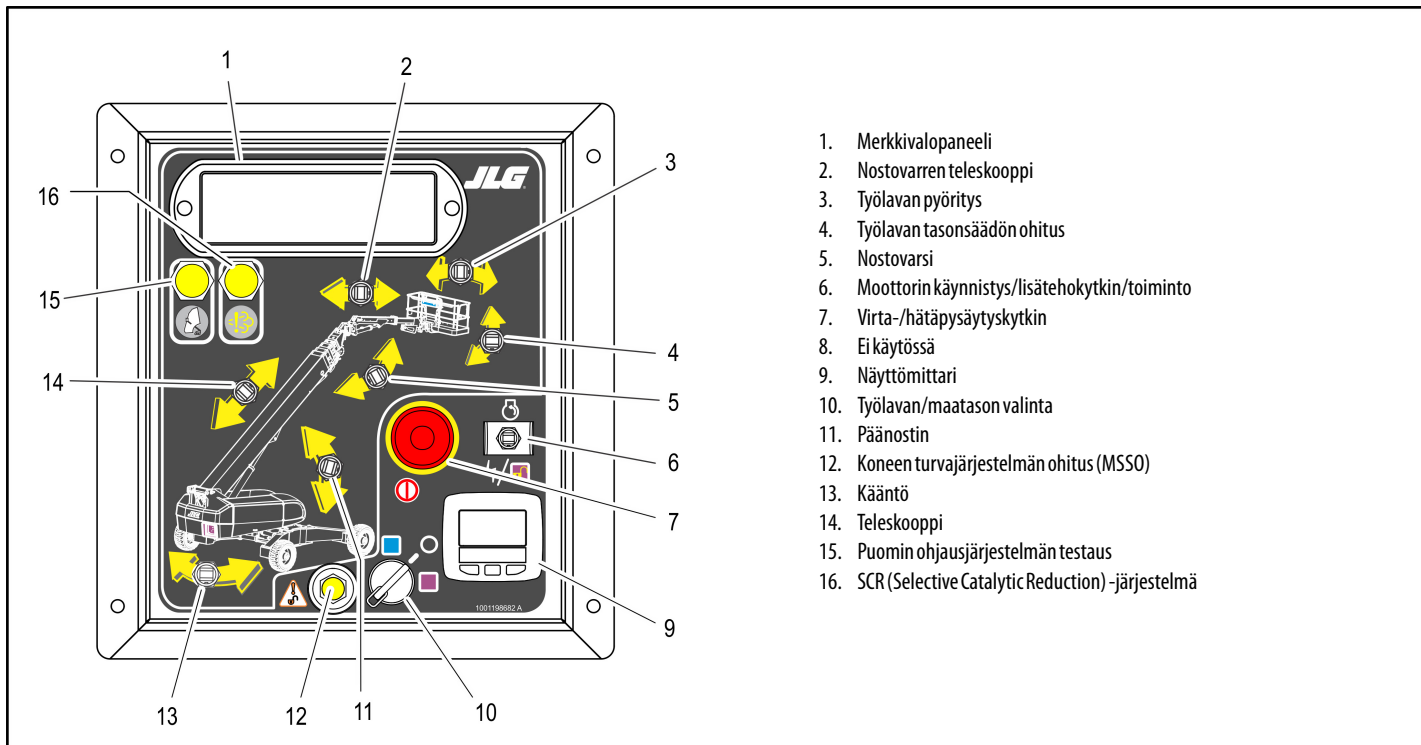


Kuva 3-2. Maatason ohjauskonsoli, jossa varusteena SCR (Selective Catalytic Reduction) -järjestelmä





Kuva 3-3. Maatason ohjauskonsoli, jossa varusteena koneen turvajärjestelmän ohitus (MSSO) (vain CE)



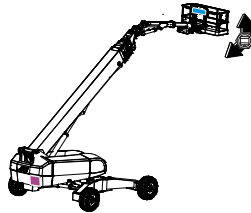
Kuva 3-4. Maatason ohjaukskonsoli, jossa varusteena koneen turvajärjestelmän ohitus (MSSO) ja SCR (Selective Catalytic Reduction) -järjestelmä (vain CE)

### **VAROITUS**

KÄYTÄ TYÖLAVAN TASONSÄÄDÖN OHITUSTA AINOASTAAN TYÖLAVAN HIOSÄÄTÖÖN. ASIATON KÄYTTÖ SAATTAA AIHEUTTAA KUORMAN / KUORMATTAVAN TAVARAN SIIRTYMISEN TAI PUTOAMISEN. LAIMINLYÖNTI VOI JOHTAA VAKAVAAN HENKILÖVAMMAAN TAI KUOLEMAAN.

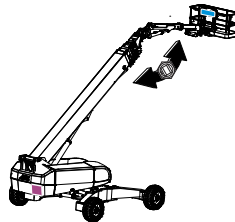
#### 4. Työlavatason säätö ohitus

Kolmiasentoinen kytkin, jonka avulla käyttäjä voi korjata automaattista tasonsäätöjärjestelmää. Tätä kytkintä käytetään esimerkiksi työlavatason säätämiseen työskenneltäessä nousevilla tai laskevilla pinnoilla.



#### 5. Nostovarsi

Nostaa ja laskee nostovartta.



**HUOMAUTUS:** Aputeho toimii ainoastaan siinä tapauksessa, että moottorin öljynpaine on nolla, eikä sitä voi käyttää moottorin käydessä.

Toiminnot ovat normaalia hitaampia pienemmän hydraulivirtauksen vuoksi.

### **HUOMAA**

KUN KÄYTÄT LISÄVIRTAJÄRJESTELMÄÄ, SUORITA VAIN YKSI TOIMINTO KERRALLAAN. TOIMINTOJEN SAMANAIKAINEN KÄYTTÖ VOI YLIKUORMITTAA LISÄVIRTAJÄRJESTELMÄN PUMPPUA.

#### 6. Moottorin käynnistysohjaus/toiminto



Moottori käynnistetään pitämällä kytkintä ylhäällä kunnes moottori käynnistyy.



Kun halutaan käyttää lisävirtajärjestelmää, on kytkin pidettävä PAINETTUNA apupumpun käytön ajan.



Moottorin käydessä kytkin on pidettävä alhaalla puomin kaikkien ohjaimien toimintaa varten.

### **HUOMIO**

KUN KONE SAMMUTETAAN, VIRTA-/HÄTÄPYSÄYTYSKYTKIN ON KÄÄNNETTÄVÄ POIS PÄÄLTÄ, JOTTA AKKU EI TYHJENE.

### 7. Virta-/häätäpysäytyskytkin

Kaksiasentoinen punainen sienen muotoinen kytkin kytkee virran työlavan/maatason valintakytkimeen, kun se vedetään ulos (päälle). Kun kytkin työnnetään sisään, työlavan/maatason valintakytkimen virta katkeaa.



### 8. Tuntimittari

Laskee koneen käyttöajan sen mukaan, miten kauan moottori on ollut käynnissä. Vikatilanteissa käyttötuntimittarissa näkyy kolminumeroinen vikakoodi. Huoltokäsikirjassa on luettelo vikakoodeista. Lisäksi vian ilmetessä käyttäjän huomio kiinnitetään näyttöön pienellä, vilkkuvalla punaisella merkkivalolla.



### 9. Näyttömittari

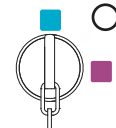
Laskee koneen käyttöajan sen mukaan, miten kauan moottori on ollut käynnissä. Käyttötuntimittari laskee tunteja enintään 16 500 tuntiin asti, eikä sitä voi nollata.



**HUOMAUTUS:** Kun työtason/maan valintakytkin on keskiasennossa, molempien ohjauskonsolien ohjaimien virta on pois päältä.

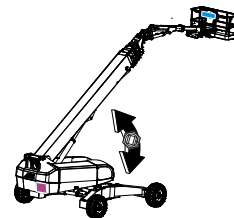
### 10. Työlavan/maatason valintakytkin

Kolmiasentoinen, avaimella toimiva kytkin ohjaa virtaa työlavan ohjauskonsoliin, kun kytkin on Työlava-asennossa. Kun kytkinavain on maa-asennossa, työlavan virta on pois päältä ja ainoastaan maatason ohjaimet toimivat.



### 11. Päänostin

Nostaa ja laskee pääpuomia.



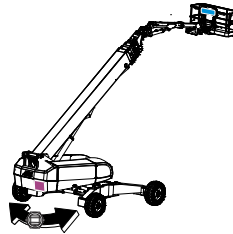
- 12.** Koneen turvajärjestelmän ohitus (MSSO) (vain CE)

Mahdollistaa hätätilanteessa kuormantun-  
nistusjärjestelmän ohjainten lukitsemisen  
ohittamisen.



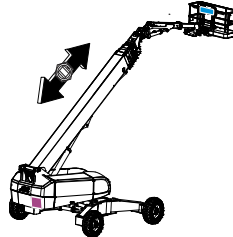
- 13.** Kääntö

Aktivoi kääntölaivan portaittai-  
sen 360 asteen pyörimisliikkeen.



- 14.** Pääteleskooppi

Pidentää ja lyhentää pääpuomia.



- 15.** Puomin ohjausjärjestelmän testipainike

Tätä painonappia käytetään puomin ohjaus-  
järjestelmän testaamiseen ja sen oikean toi-  
minnan varmistamiseen.



- 16.** SCR-painike

SCR (Selective Catalytic Reduction) -painiketta  
käytetään käynnistämään pysähdyksissä puh-  
distamisen tila.

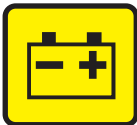


### Maatason ohjauksen merkkivalopaneeli

(Katso Kuva 3-5., Maatason ohjauksen merkkivalopaneeli)

#### 1. Vaihtovirtageneraattorin merkkivalo

Osoittaa, että latauspiirissä on vikaa. Kone vaatii huoltoa.



#### 2. Moottorin alhaisen öljynpaineen merkkivalo

Osoittaa, että moottorin öljynpaine on normaaliarvon alapuolella ja kone vaatii huoltoa.



#### 3. Moottorin korkean lämpötilan merkkivalo

Osoittaa, että moottorin jäähdytysnesteen lämpötila on liian korkea ja kone vaatii huoltoa.



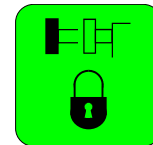
#### 4. Hehkutulpan merkkivalo

Osoittaa, että hehkutulpat toimivat. Käännettyäsi sytytyksen päälle odota ennen moottorin käynnistystä, kunnes valo sammuu.



#### 5. Akselit kytketty -merkkivalo

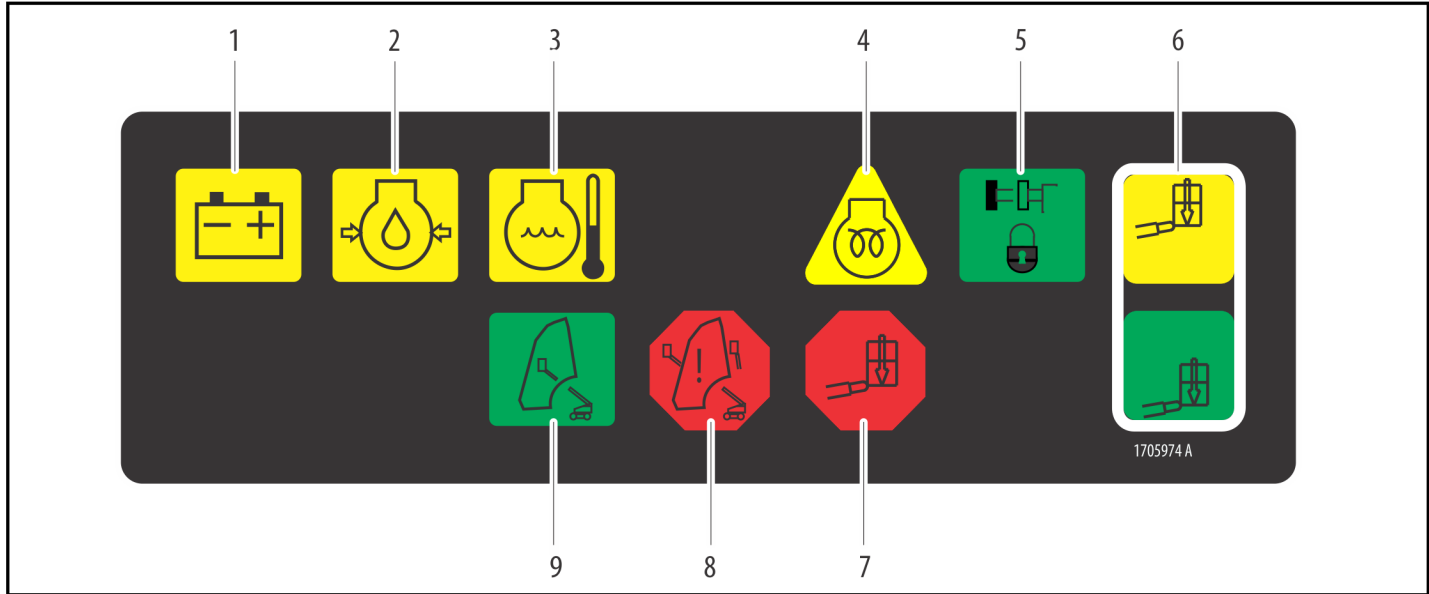
Osoittaa, että akselit ovat täydessä pituudessa. Merkkivalo vilkkuu, kun akseleita pidennetään tai vedetään sisään, ja palaa jatkuvasti kun akselit ovat täydessä pituudessaan. Valo sammuu, kun akselit ovat täysin sisään vetäytyneinä.



#### 6. Työlävan enimmäiskuormituksen merkkivalo

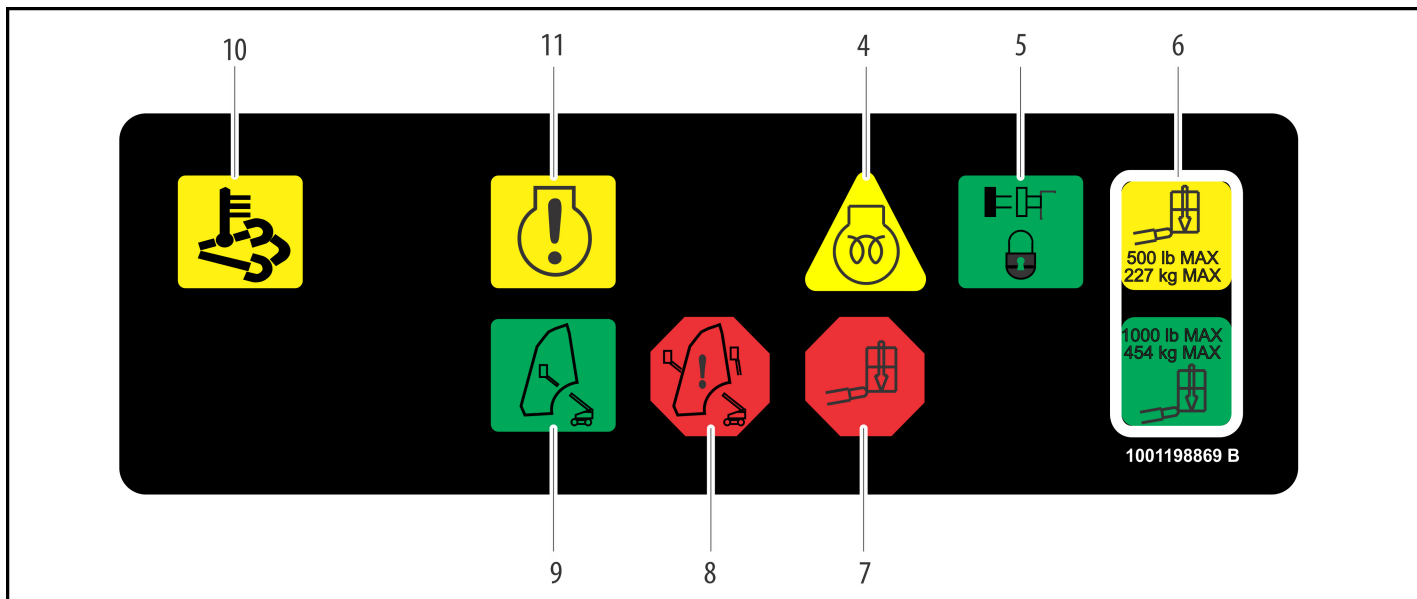
Osoittaa, mikä kapasiteettialue on valittu. Tämä kapasiteetti voidaan valita ainoastaan työlävan ohjainkonsolista.





- |   |                               |  |
|---|-------------------------------|--|
| 1. Vaihtovirtageneraattori ei tuota sähköä    | 4. Hehkutulpan merkkivalo     | 7. Työlavanylikuormitus                |
| 2. Moottorin öljypaine alhainen               | 5. Akselit kytketty           | 8. Puomin ohjausjärjestelmän varoitus  |
| 3. Korkea moottorin jäähdytysaineen lämpötila | 6. Työlavan enimmäiskuormitus | 9. Puomin ohjausjärjestelmä kalibroitu |

**Kuva 3-5. Maatason ohjauksen merkkivalopaneeli**



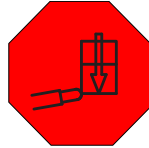
- |                           |                                       |   |
|---------------------------|---------------------------------------|---|
| 1. Ei käytössä            | 5. Akselit kytketty                   | 9. Puomin ohjausjärjestelmä kalibroitu        |
| 2. Ei käytössä            | 6. Työlavan enimmäiskuormitus         | 10. Pakojärjestelmän korkean lämpötila (HEST) |
| 3. Ei käytössä            | 7. Työlavan ylikuormitus              | 11. Moottorin virhetilan merkkivalo           |
| 4. Hehkutulpan merkkivalo | 8. Puomin ohjausjärjestelmän varoitus |   |

**Kuva 3-6. Maatason ohjauksen merkkivalopaneeli, jossa varusteena SCR (Selective Catalytic Reduction) -järjestelmä**



7. Ylikuormituksen merkkivalo (jos varusteena)

Osoittaa, että työlava on ylikuormitettu.



8. Puomin ohjausjärjestelmän varoitusmerkkivalo

Osoittaa, että työlava on käyttöalueen ulkopuolella ja jotkin puomin toiminnot (kuten nosto tai teleskooppi) on tästä syystä voitu poistaa käytöstä. Mikäli käytöstä poistettuja toimintoja yritetään käyttää, merkkivalo vilkkuu ja kuuluu hälytysääni. Palauta työlava välittömästi maan pinnalle. Jos merkkivalo palaa edelleenkin, puomin ohjausjärjestelmässä on havaittu vika tai toimintahäiriö. Mikäli järjestelmässä havaitaan vika, valtuutetun JLG-huoltohenkilöstön on korjattava se ennen kuin konetta voidaan käyttää.



9. Puomin ohjausjärjestelmä kalibroitu - merkkivalo

Kun puomin ohjausjärjestelmän testipainiketta painetaan, tämä merkkivalo syttyy sen merkiksi, että järjestelmä on oikein kalibroitu.



10. Pakojärjestelmän korkean lämpötilan (HEST) merkkivalo

Syttyy, kun pakokaasun lämpötila nousee 550 °C:een (1022 °F).



11. Moottorin virhetilan merkkivalo

Valo osoittaa, että JLG-ohjausjärjestelmä on löytänyt moottorista epänormaalin tilan ja vianmäärityskoodi on lähetetty järjestelmän muistiin. Huolto-ohje sisältää lisätietoja vikakoodeista ja vikakoodien hakutoiminnoista. Jos kyseessä on puhdistuspyyntö, katso lisätietoja SCR-järjestelmän osasta 4.



Järjestelmähäiriön merkkivalo palaa 2–3 sekunnin ajan, kun avain on käännetty päälle-asentoon automaattisen testin suorittamista varten.

### Maatason ohjauskonsolin näyttömittari - DEF-nestettä käyttävät koneet

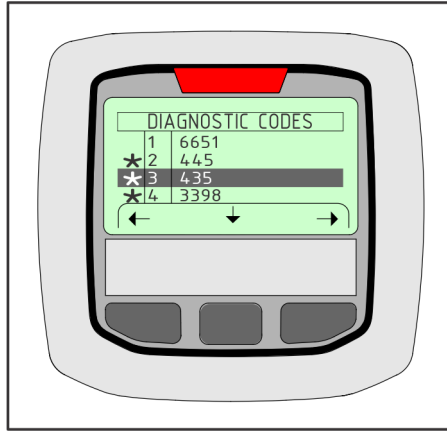
*(Katso Kuva 3-10., Maatason ohjauskonsolin näyttömittari)*

Näyttömittarissa näytetään moottorin käyttötunnit, polttoainetaso (jos tarpeen) sekä JLG:n ohjausjärjestelmän ja moottorin ohjausjärjestelmän vianmäärityskoodit. Kun kone käynnistetään ja ohjausjärjestelmässä ei ole aktiivisia vianmäärityskodeja, käynnistysnäyttö näkyy kolmen sekunnin ajan, minkä jälkeen näytetään päänäyttö. Jos konetta käynnistettäessä ilmenee aktiivinen vianmäärityskoodi, käynnistysnäyttö näkyy kolmen sekunnin ajan, minkä jälkeen näytetään vianmääritysnäyttö. Merkkivalo syttyy, jos vikalokissa on aktiivinen vianmäärityskoodi.



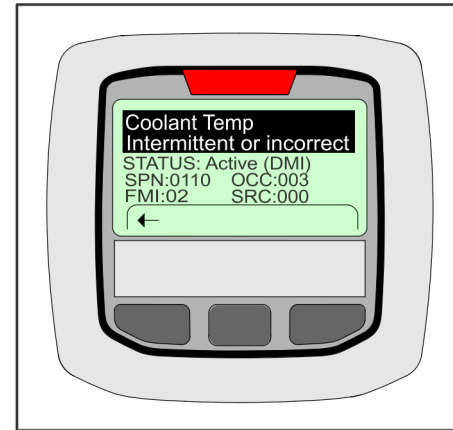
**Kuva 3-7. Käynnistysnäyttö**

Vianmääritysnyhtössä näytetään JLG:n ohjausjärjestelmän aktiiviset ja ei-aktiiviset viat. Aktiiviset viat on merkitty tähdellä (\*).

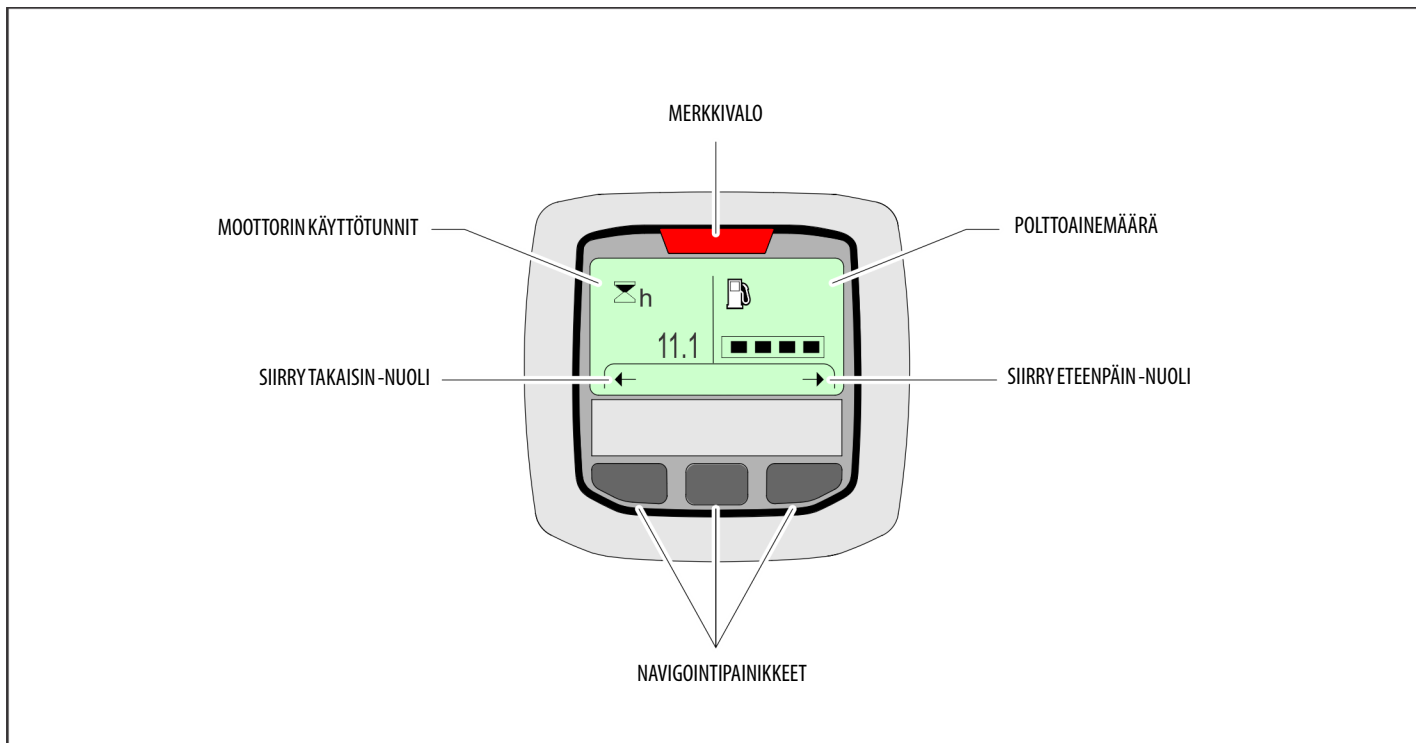


**Kuva 3-8. Vianmääritysnyttö**

Moottorin vianmääritysnyhtössä näytetään SPN (parametrin tunnistenumero), FMI (vikatilan tunniste) ja ilmenemismäärä. Moottorin parametrin tunnistenumeron tekstiä ei voi selata. Jos moottorin vikakoodeja on enemmän kuin yksi, käyttäjän on poistuttava moottorin vianetsintänyhtöstä muiden parametrin tunnistenumerojen ja vikatilan tunnistusten katsomista varten.



**Kuva 3-9. Moottorin vianmääritysnyttö**



**Kuva 3-10. Maatason ohjauskonsolin näyttömittari**

## Työlävan konsoli

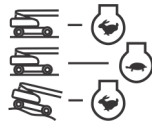
(Katso Kuva 3-11., Työlävan ohjauskonsoli)

### **VAROITUS**

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

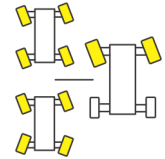
#### 1. Ajonopeus / vääntömomentin valinta

Etuasento antaa suurimman ajonopeuden. Taka-asento antaa suurimman vääntömomentin epätasaisessa maastossa ja mäissä. Keski-asennossa konetta voidaan ajaa mahdollisimman äännettömästi.

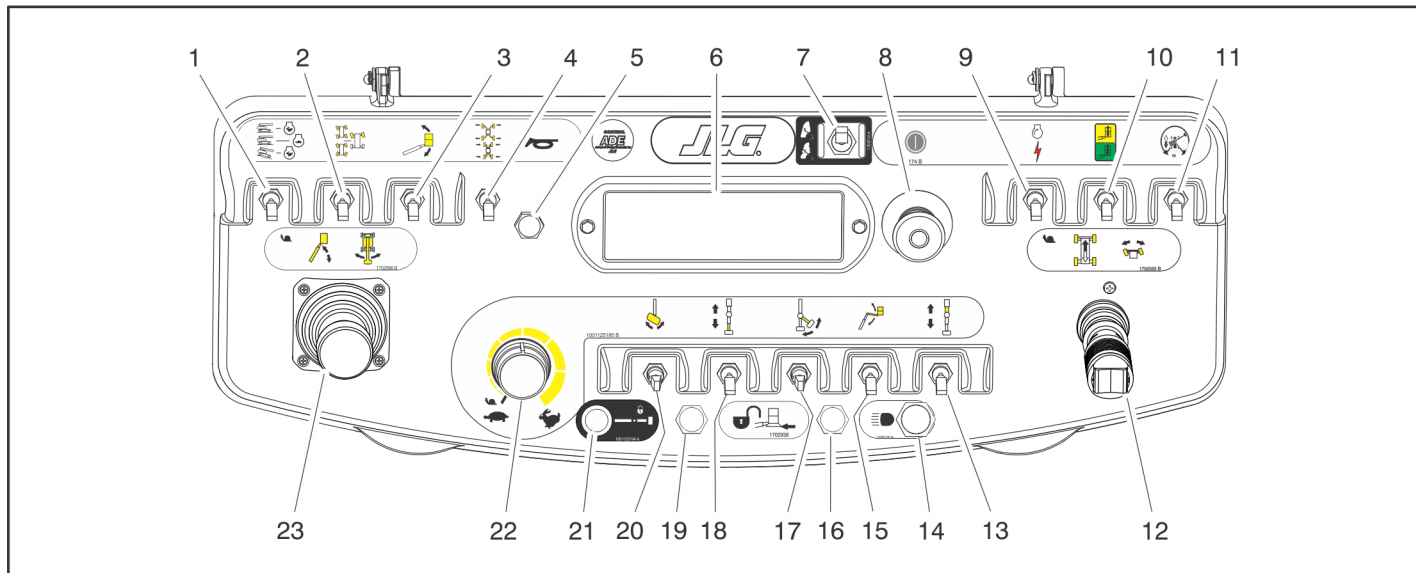


#### 2. Ohjauksen valinta

Ohjausjärjestelmän toiminta on käyttäjän valittavissa. Kun kytkin on keskellä, koneessa on tavallinen etupyöräohjaus, johon takapyörät eivät vaikuta mitenkään.



Tämä toiminto on tarkoitettu normaaliin ajoon maksiminopeuksilla. Kun kytkin on eteenpäin, kone toimii "rapu"-ohjauksella. Tässä tilassa sekä etu- että taka-akseli ohjaa samaan suuntaan, minkä ansiosta alusta voi eteenpäin liikkeessään siirtyä myös sivuttaisiin. Toimintoa voidaan käyttää, kun konetta halutaan siirtää sivuttaisuunnassa tai sijoittaa se rakennusta vasten. Kun kytkin on taaksepäin, kone toimii "koordinoidulla" ohjauksella. Tässä tilassa etu- ja taka-akseli ohjaavat vastakkaisiin suuntiin, jolloin konetta voidaan kääntää ahtaissa paikoissa mahdollisimman pienessä tilassa.



- |                                     |                               |                                      |  |
|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--|
| 1. Ajonopeus/vääntömomentin valinta | 7. Puomin ohjauksen valinta   | 13. Pääteleskooppi                   | 19. Soft Touchin / SkyGuardin merkkivalo |
| 2. Ohjauksen valinta                | 8. Virta-/häätäpysäytyskytkin | 14. Valot                            | 20. Työalavan pyörittys                  |
| 3. Työalavan tasonsäädön ohitus     | 9. Käynnistys/lisävirta       | 15. Nostovarsi                       | 21. Lukitustapin ilmaisin                |
| 4. Akselin pidennys/sisäänveto      | 10. Kapasiteetin valinta      | 16. Soft Touchin / SkyGuardin ohitus | 22. Toimintanopeusohjain                 |
| 5. Äänimerkki                       | 11. Ajosuunnan ohitus         | 17. Nostovarren säilytys             | 23. Päänostin/kääntö                     |
| 6. Merkkivalopaneeli                | 12. Ajo/ohjaus                | 18. Nostovarren teleskooppi          |  |

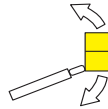
**Kuva 3-11. Työalavan ohjauskonsoli**

**VAROITUS**

**KÄYTÄ TYÖLAVAN TASONSÄÄDÖN OHITUSTA AINOASTAAN TYÖLAVAN HIENOSÄÄTÖÖN. ASIATON KÄYTTÖ SAATTAA AIHEUTTAA KUORMAN / KUORMATTAVAN TAVARAN SIIRTYMISEN TAI PUTOAMISEN. LAIMINLYÖNTI VOI JOHTAA VAKAAN HENKILÖVAMMAAN TAI KUOLEMAAN.**

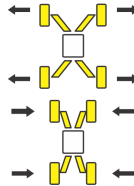
**3. Työlavatason säätö ohitus**

Kolmiasentoinen kytkin, jonka avulla käyttäjä voi korjata automaattista tasonsäätöjärjestelmää. Tätä kytkintä käytetään esimerkiksi työlavatason säätämiseen työskenneltäessä nousevilla tai laskevilla pinnoilla.



**4. Akselin pidennys/vetäminen sisään**

Pidentää tai lyhentää akseleita. Akselit voidaan pidentää tai vetää sisään ainoastaan, kun konetta ajetaan eteen- tai taaksepäin.



**5. Äänimerkki**



ÄÄNIMERKIN painikkeella kytketään äänimerkki käyttöön.

**6. Merkkivalopaneeli**

Merkkivalopaneelissa on merkkivaloja, jotka ilmaisevat koneen käytön aikana ilmenevät ongelmat sekä käytössä olevat toiminnot.

Noin kahden sekunnin kuluttua Virta-/häätäpysäytyskytkimen vetämisestä ulos kone suorittaa eri sähkövirtapiiriin vianmäärittystarkastuksen. Jos kaikki on kunnossa, työlavan hälytysääni piippaa kerran. Tänä aikana myös merkkivalopaneelin valot vilkkuvat kerran testiksi.

### 7. Puomin ohjauksen valinta

Automaattinen tila:

Kun puomin ohjaus on asetettu automaattiseksi, JLG-ohjausjärjestelmä koordinoi nosto- ja teleskooppiliikkeitä ja automaattinen työlavan vakauttamistoiminto on toiminnassa nosto-, teleskooppi-, kääntö- ja ajoliikkeiden aikana.



- HUOMAUTUS:**
- Ylösnostamisen aikana puomia voidaan myös pidentää.
  - Alas laskemisen aikana puomia voidaan myös lyhentää.
  - Kääntämisen tai ajamisen aikana puomia voidaan nostaa ylös tai laskea alas.
  - Puomia lyhennettäessä puomia voidaan laskea alas, jos puomin kulma on suuri ja hidas toiminta-valo vilkkuu.

Käsiikäyttöinen tila:

Kun puomin ohjaus on asetettu käsiikäyttöiseksi, käyttäjä ohjaa erikseen nosto- ja teleskooppiliikkeitä ja automaattinen työlavan vakauttamistoiminto on toiminnassa ainoastaan nostotoimintojen aikana.



- HUOMAUTUS:** Kun ohjaus on asetettu käsiikäyttöiseksi, puomin toimintot pysäytetään kun toiminta-alueen rajat saavutetaan. Kun näin tapahtuu, valitse toinen toiminto tai ota automaattinen tila käyttöön.

**HUOMAUTUS:** Riippuen rungon ja puomin asennosta, kääntö joko vasemmalle tai oikealle saattaa olla pois käytöstä kun käsiikäyttöinen tila on käytössä. BCS-valo syttyy ja yritykset kääntää kiellettyyn suuntaan saavat aikaan BCS-valon vilkkumisen. Tämän tapahtuessa ainoina vaihtoehtoina ovat joko kääntää vastakkaiseen suuntaan, tai ottaa automaattinen tila käyttöön.

### 8. Virta-/häätäpysäytyskytkin

Kaksiasentoinen punainen sienen muotoinen kytkin kytkee virran työlavan ohjaimiin, kun se vedetään ulos (päälle). Kun se painetaan sisään (pois päältä), virta katkeaa työlavan ohjaimiin.





### 9. Moottorin käynnistys / lisävirta



Kytkimen eteenpäin työntäminen kytkee virran käynnistysmoottoriin koneen moottorin käynnistämiseksi.

Kun kytkin työnnetään taaksepäin, se virroitaa sähköllä toimivan hydraulipumpun. (Kytkintä on pidettävä painettuna apupumpun käytön ajan.) Apupumppu varmistaa koneen perustoimintojen edellyttämän öljyn virtauksen silloin, kun pääpumppu tai moottori menevät epäkuntoon. Apupumppu käyttää työlavan pyöritystä, nostovarren nostoa, nostovarren tasoon asetusta, nostovarren teleskooppitoimintoja, nostovarren säilytysasentoon siirtoa, työlavan tasoon asetusta, pääpuomin nostoa, pääteleskooppia ja kääntöä.



### 10. Kapasiteetin valinta

Tällä kytkimellä voidaan valita kapasiteettirajoitukseksi 227 kg (500 lb, ANSI-maat; 230 kg, CE-maat ja Australia) tai 454 kg (1000 lb, ANSI-maat; 450 kg, CE-maat ja Australia).



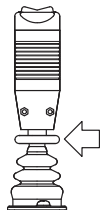
### 11. Ajosuunnan ohitus



Kun puomia käännetään takarenkaiden yli tai kauemmas jompaankumpaan suuntaan, ajosuunnan merkkivalo syttyy ajotoiminnon ollessa valittuna. Paina ja vapauta kytkin ja siirrä 3 sekunnin kuluessa ajo/ohjaus-ohjain joko ajo- tai ohjaustoiminnolle. Etsi ennen ajoa valkoiset/mustat suuntanuolet alustasta ja työlavan ohjaimista. Aja haluttuun suuntaan liikuttamalla ajo-ohjaimia suuntanuolia vastaavaan suuntaan.

## OSA 3 – KONEEN OHJAIMET JA MERKKIVALOT

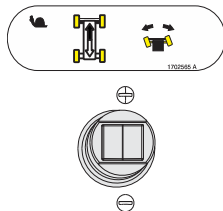
**HUOMAUTUS:** Voidaksesi käyttää AJO-ohjainsauvaa vedä ylös kahvan alapuolella oleva lukitusrengas.



**HUOMAUTUS:** AJON ohjausvivut ovat jousikuormitettuja ja palautuvat vapautettaessa automaattisesti vapaalle (POIS PÄÄLTÄ).

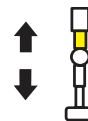
### 12. Ajo/ohjaus

Aja eteenpäin työntämällä sauvaa eteenpäin ja peruuta vetämällä sauvaa taaksepäin. Ohjaus toimii ohjaukahvan päässä olevan peukalokytkimen välityksellä.



### 13. Pääteleskooppi

Pidentää ja lyhentää pääpuomia.



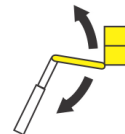
### 14. Valot (jos varusteena)

Kytkimellä käytetään lisävarustevaloja, jos kone on varustettu niillä.



### 15. Nostovarsi

Nostaa ja laskee nostovartta.



16. Soft Touchin / SkyGuardin ohituskytkin (jos varusteena)

Koneen varusteena voi olla yksi kolmesta lisälaitteesta. Lisälaitteet ovat Soft Touch, SkyGuard, tai sekä Soft Touch että SkyGuard.

Jos lisälaitteena on Soft Touch, kytkimellä voidaan käyttää ryömintänopeudella Soft Touch -järjestelmän käytöstä poistamia toimintoja. Näin käyttäjä voi siirtää työalavan etäämmälle esteestä, joka aiheutti käytöstä poistamisen.



Jos lisälaitteena on SkyGuard, kytkimellä voidaan ottaa käyttöön toiminnot, jotka SkyGuard-järjestelmä on poistanut käytöstä. Näin käyttäjä voi taas hallita koneen toimintoja.



Jos lisälaitteena ovat sekä Soft Touch että SkyGuard, kytkin toimii edellä mainitulla tavalla eli käyttäjä voi ohittaa järjestelmän, joka aiheutti toiminnan katkaisun.

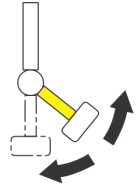


**HUOMAA**

**NOSTOVARREN SÄILYTYSASENNON KYTKINTÄ KÄYTETTÄESSÄ KYTKIMEN PAINAMISEN JA NOSTOVARREN LIIKKUMISEN VÄLILLÄ ON PIENI VIIVE.**

17. Nostovarren säilytys

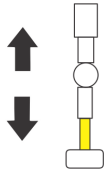
Palauttaa nostovarren säilytysasentoon, jolloin kone voidaan siirtää, tai pois säilytysasennosta, jolloin konetta voidaan käyttää. Tämä kytkin ohjaa sekä nostovarren kääntöä että lukitustappia koordinoitusti.



**HUOMAUTUS:** Nostovarren teleskooppitoimintoa voi käyttää vain 227 kg:n (500 lb, ANSI-maat; 230 kg, CE-maat ja Australia) kapasiteettillassa.

18. Nostovarren teleskooppi

Pidentää ja lyhentää nostovartta.



### 19. Soft Touchin / SkyGuardin merkkivalo (jos varusteena)

Valo ilmoittaa, että Soft Touchin puskuri on kohdetta vasten tai että SkyGuard-anturi on aktivoitu. Kaikki ohjaimet ovat poissa käytöstä, kunnes ohituspainiketta painetaan. Painikkeen painamisen jälkeen Soft Touch -järjestelmässä ohjaimet ovat käytettävissä ryömintätilassa, ja SkyGuard-järjestelmässä ohjaimet toimivat normaalisti.

### 20. Työlavan pyörittys

Kiertää työlavaa vasemmalle tai oikealle.



### 21. Lukitustappin ilmaisin

Valo osoittaa, että nostovarsi on keskiasennossa ja että nostovarren lukitustappi on kytketty. Vilkkuva valo osoittaa, että nostovartta ollaan siirtämässä säilytysasentoon tai keskiasentoon. Sammunut valo ilmaisee, että lukitustappi on kytketty pois päältä ja nostovarsi on säilytysasennossa (ja kone kuljetusasennossa).



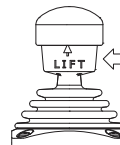
### 22. Toimintanopeusohjain

Tämä säädin ohjaa pääpuomin ja nostovarren teleskooppitoimintojen sekä nostovarren noston nopeutta. Nupin kääntäminen vastapäivään, kunnes se napsahtaa, asettaa ajon, päänostimen, lavan käännön ja käännön ryömintätilaan.



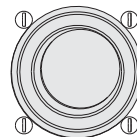
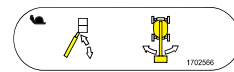
**HUOMAUTUS:** Voidaksesi käyttää pääpuomin nostoa/kääntöohjainsauvaa vedä ylös kahvan alapuolella oleva lukitusrengas.

**HUOMAUTUS:** Pääpuomin nosto / kääntöohjainsauva on jousikuormitettu ja palautuu vapautettaessa automaattisesti vapaalle (pois päältä).



### 23. Päänostin/kääntöohjain

Ohjaa päänostinta ja kääntöä. Työnnä eteenpäin, kun haluat nostaa puomia, ja vedä taaksepäin, kun haluat laskea puomin. Siirrä oikealle, kun haluat kääntää oikealle, ja vasemmalle, kun haluat kääntää vasemmalle. Ohjainsauvan liikuttaminen aktivoi valittujen kytkimien toiminnot.



## Työlavauksen merkkivalopaneeli

(Katso Kuva 3-12., Työlavauksen merkkivalopaneeli)

### 1. Tasonsäätöjärjestelmän vian merkkivalo

Ilmoittaa, että elektronisessa tasonsäätöjärjestelmässä on vika. Vikamerkkivalo vilkkuu ja kuuluu hälytysääni. Kaikki toiminnot ovat oletuksena ryömintätilassa, jos puomi ei ole kuljetustilassa.

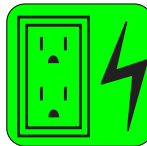


### **VAROITUS**

**JOS TASONSÄÄTÖJÄRJESTELMÄN VIAN MERKKIVALO PALAA, SAMMUTA KONE, NOLLA HÄTÄPYSÄYTYSKYTKIN JA KÄYNNISTÄ KONE UUELLEEN. JOS VIKA EI POISTU, PALAUTA TYÖLAVA SÄILYTYSASENTOON KÄYTTÄEN TARPEEN MUKAAN MANUAALISTA TASONSÄÄTÖÄ JA KORJAUTA TASONSÄÄTÖJÄRJESTELMÄ.**

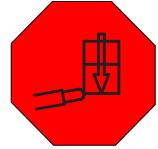
### 2. Vaihtovirtageneraattori (jos varusteena)

Osoittaa, että generaattori on toiminnassa.



### 3. Ylikuormituksen merkkivalo (jos varusteena)

Osoittaa, että työlava on ylikuormitettu.

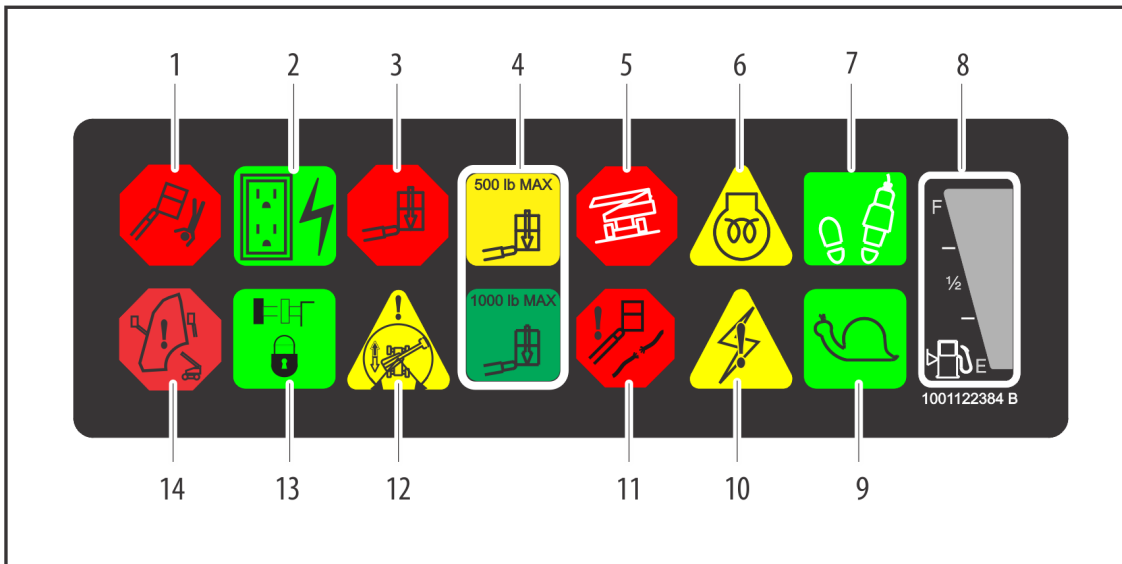


### 4. Työlavauksen enimmäiskuormituksen merkkivalo

Osoittaa työlavalle valitun enimmäiskapasiteetin.

Toisen kapasiteetin merkkivaloista pitäisi palaa aina. Kummatkin valoista vilkkuvat ja kuuluu hälytysääni, jos työlavauksen kuormitus ylittää valitun kapasiteetin.





- |                                 |                     |  |
|---------------------------------|---------------------|--|
| 1. Tasonsäätöjärjestelmä        | 6. Hehkutulppa      | 11. Vaijerihuolto                      |
| 2. Vaihtovirtageneraattori      | 7. Käytössä         | 12. Ajosuunta                          |
| 3. Työalavan ylikuormitus       | 8. Polttoainemäärä  | 13. Akselit kytketty                   |
| 4. Työalavan enimmäiskuormitus  | 9. Ryömintänopeus   | 14. Puomin ohjausjärjestelmän varoitus |
| 5. Kallistushälytyksen varoitus | 10. Järjestelmävika |  |

**Kuva 3-12. Työalavan ohjauksen merkkivalopaneeli**

5. Kallistushälytyksen varoitusvalo

**VAROITUS**

JOS VALO SYTTYY, KUN PUOMIA NOSTETAAN TAI PIDENNETÄÄN, VEDÄ PUOMIA SISÄÄN JA LASKE SE VAAKATASON ALAPUOLELLE JA SIIRÄ KONETTA SEN JÄLKEEN SITEN, ETTÄ SE ON SUORASSA, ENNEN KUIN PIDENNÄT PUOMIA TAI NOSTAT SEN KULJETUSASENNOSTA.

Ilmaisee koneen alustan olevan rinteessä. Jos puomi on pois kuljetusasennosta ja kone rinteessä, hälytysääni kuuluu ja RYÖMINTÄ-nopeus aktivoituu automaattisesti.



6. Hehkutulppa/Odota-merkkivalo

**HUOMAUTUS:** Jos moottori ei käynnisty kylmässä, tai käynnistys aiheuttaa liiallista savuamista, odota kunnes hehkutulppa/odota-merkkivalo sammuu ennen kuin käynnistät moottorin.

Osoittaa, että hehkutulpat toimivat. Käännettyäsi sytytyksen päälle odota valon sammumista ennen kuin käynnistät moottorin.



7. Jalkakytkin/käytössä-merkkivalo

**VAROITUS**

VAKAVIEN TAPATURMIEN VÄLTÄMISEKSI ÄLÄ IRROTA TAI MUUTA JALKAKYTKINTÄ TAI ESTÄ SEN TOIMINTAA LIIKERATAA RAJOITTAVILLA ESINEILLÄ TAI MUULLAKAAN TAVOIN.

**VAROITUS**

JALKAKYTKINTÄ ON SÄÄDETTÄVÄ, JOS TOIMINNOT AKTIVOITUVAT, KUN KYTKIN TOIMII AINOASTAAN VIIMEISEN NELJÄNNESTUUMAN MATKAA, YLÄ- TAI ALAOSA.

Jotta toimintoja voidaan käyttää, on jalkakytkin painettava alas ja toiminto valittava seitsemän sekunnin kuluessa. Käytössä-merkkivalo osoittaa, että ohjaimet ovat käytössä. Jos toimintoa ei valita seitsemän sekunnin kuluessa tai jos edellisen toiminnon lopettamisen jälkeen kuluu yli seitsemän sekuntia, ennen kuin seuraava toiminto aloitetaan, käytössävalo sammuu ja jalkakytkin on vapautettava ja painettava uudelleen alas, jotta ohjaimet olisivat jälleen käytettävissä.



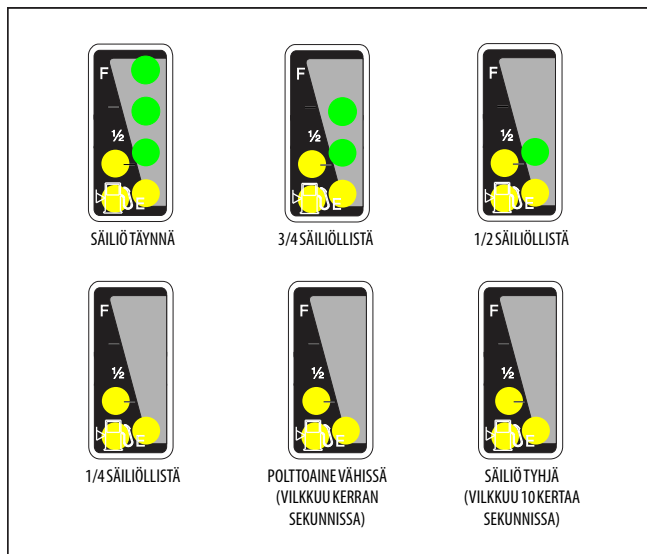
Jalkakytkimen vapauttaminen katkaisee virran kaikista ohjaimista ja kytkee jarrut päälle.

## OSA 3 – KONEEN OHJAIMET JA MERKKIVALOT

**HUOMAUTUS:** Lisätietoja alhaisen polttoaineen merkkivalosta on osan 4 kohdassa Varapolttoaine-/Katkaisujärjestelmä.

### 8. Polttoaineen tason merkkivalo

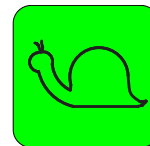
Ilmaisee polttoaineen tason polttoainesäiliössä.



Kuva 3-13. Polttoaineen tason merkkivalo

### 9. Ryömintänopeuden merkkivalo

Kun toimintanopeuden ohjain on asetettu ryömintänopeuteen, merkkivalo muistuttaa, että kaikki toiminnot on säädetty hitaimmilleen. Valo vilkkuu, mikäli ohjausjärjestelmä siirtää koneen ryömintänopeudelle ja palaa jatkuvasti, jos käyttäjä valitsee ryömintänopeuden.



### 10. Järjestelmähäiriön merkkivalo

Valo osoittaa, että JLG-ohjausjärjestelmä on löytänyt toimintahäiriön ja vianmäärityskoodi on lähetetty järjestelmän muistiin. Huolto-ohje sisältää lisätietoja vikakoodista ja vikakoodien hakutoiminnoista.



Järjestelmähäiriön merkkivalo palaa 2–3 sekunnin ajan, kun avain on käännetty päälle-asentoon automaattisen testin suorittamista varten.

### 11. Vaijerihuollon merkkivalo

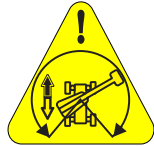
Palaessaan valo osoittaa, että puomin vaijerit ovat löysällä tai katkenneet ja ne on korjattava tai säädettävä välittömästi.



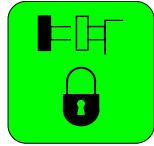


**12. Ajosuunnan merkkivalo**

Kun puomia käännetään takarenkaiden yli tai kauemmas jompaankumpaan suuntaan, ajosuunnan merkkivalo syttyy ajo-toiminnon ollessa valittuna. Tämä on merkinä siitä, että käyttäjän on tarkistettava käytetäänkö ajo-ohjainta oikeaan suuntaan (tilanteet, joissa ohjaimet ovat käänteiset).

**13. Akselit kytketty -merkkivalo**

Osoittaa, että akselit ovat täydessä pituudessa. Merkkivalo vilkkuu, kun akseleita pidennetään tai vedetään sisään, ja palaa jatkuvasti kun akselit ovat täydessä pituudessaan. Valo sammuu, kun akselit ovat täysin sisään vetäytyneinä.

**14. Puomin ohjausjärjestelmän varoitusmerkkivalo**

Osoittaa, että työlava on käyttöalueen ulkopuolella ja jotkin puomin toiminnot (kuten nosto tai teleskooppi) on tästä syystä voitu poistaa käytöstä. Mikäli käytöstä poistettuja toimintoja yritetään käyttää, merkkivalo vilkkuu ja kuuluu hälytysääni. Palauta työlava välittömästi maan pinnalle. Jos merkkivalo palaa edelleenkin, puomin ohjausjärjestelmässä on havaittu vika tai toimintahäiriö. Mikäli järjestelmässä havaitaan vika, valtuutetun JLG-huoltohenkilöstön on korjattava se ennen kuin konetta voidaan käyttää.





## OSA 4. KONEEN KÄYTTÖ

### 4.1 KUVAUS

Tämä kone on omalla käyttövoimalla liikkuva hydraulinen henkilönostin, jossa on työlava nostavan ja kääntyvän puomin päässä.

Pääkäyttäjän ohjauskonsoli sijaitsee työlavalla. Käyttäjä voi tältä ohjauskonsolilta ajaa ja ohjata konetta sekä eteen- että taaksepäin. Käyttäjä voi nostaa tai laskea puomia tai kääntää sitä vasemmalle tai oikealle. Puomin vakiokääntö on portaattomasti 360 astetta. Koneessa on maatason ohjauskonsoli, jolla voidaan ohittaa työlavan ohjauskonsolin toiminnot. Maaohjaimilla ohjataan puomin nostoa ja kääntöä ja niillä lasketaan hätätilanteessa työlava maahan, jos työlavalla oleva käyttäjä ei pysty tätä tekemään.

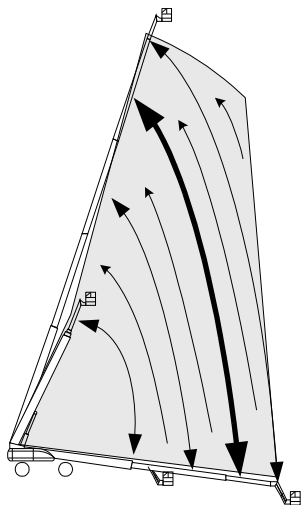
### 4.2 PUOMIN KÄYTTÖMINAISUUDET JA RAJOITUKSET

#### Tilavuudet

Puomi voidaan nostaa vaakatasoa ylemmäs, kuormattuna tai ilman kuormaa, seuraavissa tilanteissa:

1. Kone on asetettu tasaiselle, tukevalle ja vaakasuoralle pinnalle.
2. Akselit ovat täydessä pituudessa.
3. Nostovarsi on keskiasennossa ja lukitustappi on kytkettyinä.
4. Kuorma ei ylitä valmistajan nimelliskuormaa.
5. Kaikki konejärjestelmät toimivat kunnolla.
6. Rengaspaine on oikea.
7. Koneen varusteet ovat alkuperäisiä JLG-varusteita.

### Säädetty kaari



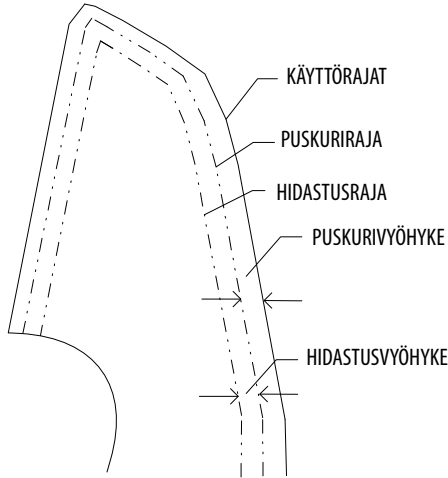
Puomin liike säädetyssä kaaressa

Kun puominohjaimen valintakytkimellä on valittu automaattinen tila, puomin ohjausjärjestelmä ohjaa automaattisesti nostinta ja teleskooppia, kun nostotoiminto on valittu työalavan liikuttamiseksi ennakolta määrättyssä kaaressa, joka vastaa pidennysprosenttia. (Toisin sanoen, kun puomin pidennys on aloitettaessa 70 %, se on lopussakin 70 % riippumatta siitä, missä kohtaa kaarta pysähdytään). Tämä tarkoittaa sitä, että alas laskettaessa

lyhennys toimii automaattisesti tai ylösnostettaessa pidennys toimii automaattisesti.

Kun puomin ohjauksen kytkin on käsikäyttötilassa, käyttäjä ohjaa nosto- ja teleskooppitoimintoja toisistaan riippumattomina.

## Käyttörajojen seuranta



Kun työlava lähestyy käyttörajojaan, koneen liikkeiden rajoittamiseksi puomin ohjausjärjestelmä hidastaa automaattisesti kaikkia koneen toimintoja lukuun ottamatta nostovarren ja työlavan toimintoja sekä taka- että etusuunnan teleskooppitoimintoja.

**HUOMAUTUS:** Puomin ohjausjärjestelmä automaattitilassa: Kun puomi on täysin ylhäällä takavakausalueen reunalla ja lyhennystoiminto aktivoidaan, alaslaskeminen kytkeytyy päälle automaattisesti, kunnes puomi on siirtynyt pois takavakausalueen reunalta.

Puomin ohjausjärjestelmä käsikäyttötilassa: Puomi pysähtyy kun toiminta-alueen raja saavutetaan ja käyttäjän täytyy aktivoida nosto- ja/tai teleskooppitoiminto sopivaan suuntaan, jotta puomi saadaan takaisin toiminta-alueelle.

## Säädetty kulma

Kääntölavaa käännettäessä ohjausjärjestelmä säilyttää nostetun puomin kulman automaattisesti muuttumattomana. Jos puomin kulma on 30 astetta ja vain kääntöä käytetään, ohjausjärjestelmä nostaa puomia siten, että puomin suhteellinen kulma pysyy 30 asteessa.

## Kääntönopeuden suhteutus

Puomin ohjausjärjestelmän anturit havaitsevat kuinka paljon työlavaa pidennetään kääntölavasta. Tämän ansiosta kääntönopeudet ovat suurempia puomin ollessa sisäänvedettynä ja hidastuvat asteittain puomia pidennettäessä.

### Vakaus

Koneen vakaus perustuu kahteen asentoon, joita kutsutaan vakaudeksi ETEEN ja TAAKSE. Koneen vähimmäisvakaus ETEEN-asennossa Kuva 4-1. ja sen vähimmäisvakaus TAAKSE-asennossa Kuva 4-2.



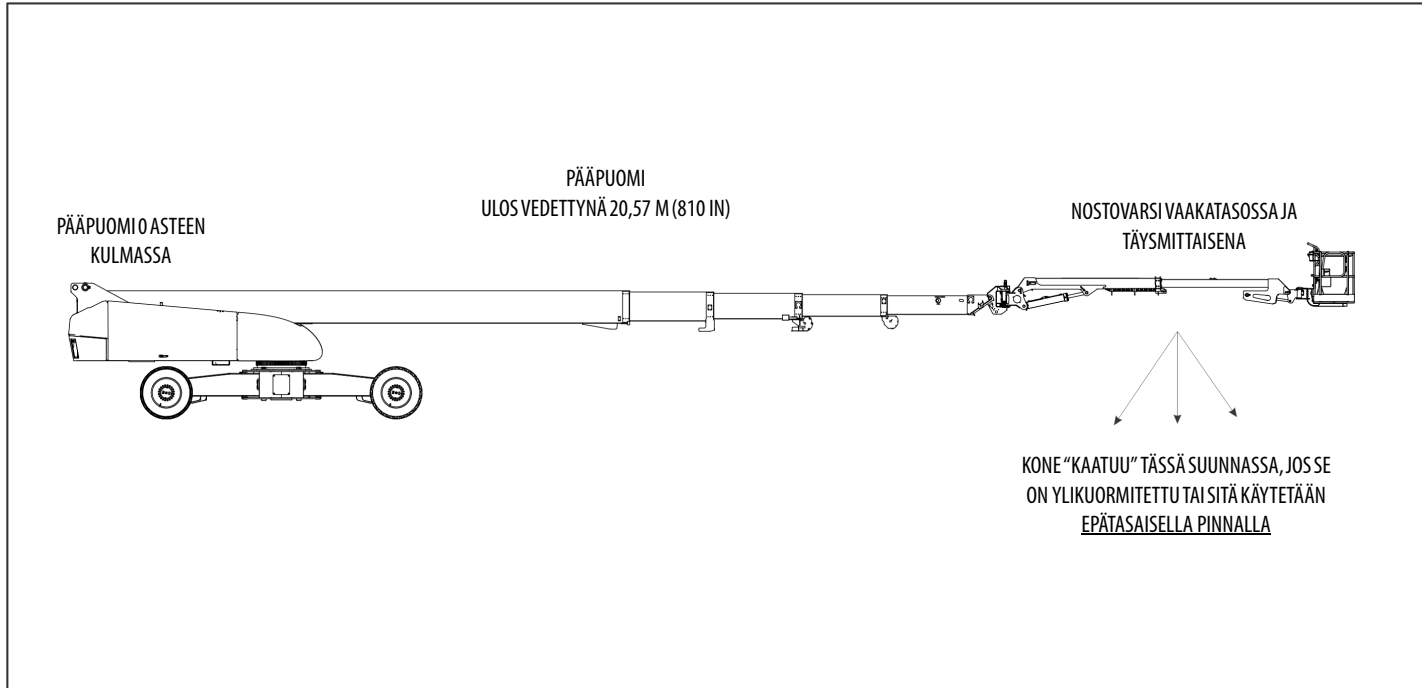
**JOTTA KONE EI KAATUISI ETEEN TAI TAAKSE, SITÄ EI PIDÄ YLIKUORMITTA A TAI KÄYTTÄÄ EPÄTASAISILLA PINNALLA.**

### 4.3 KAPASITEETIN VALINTA

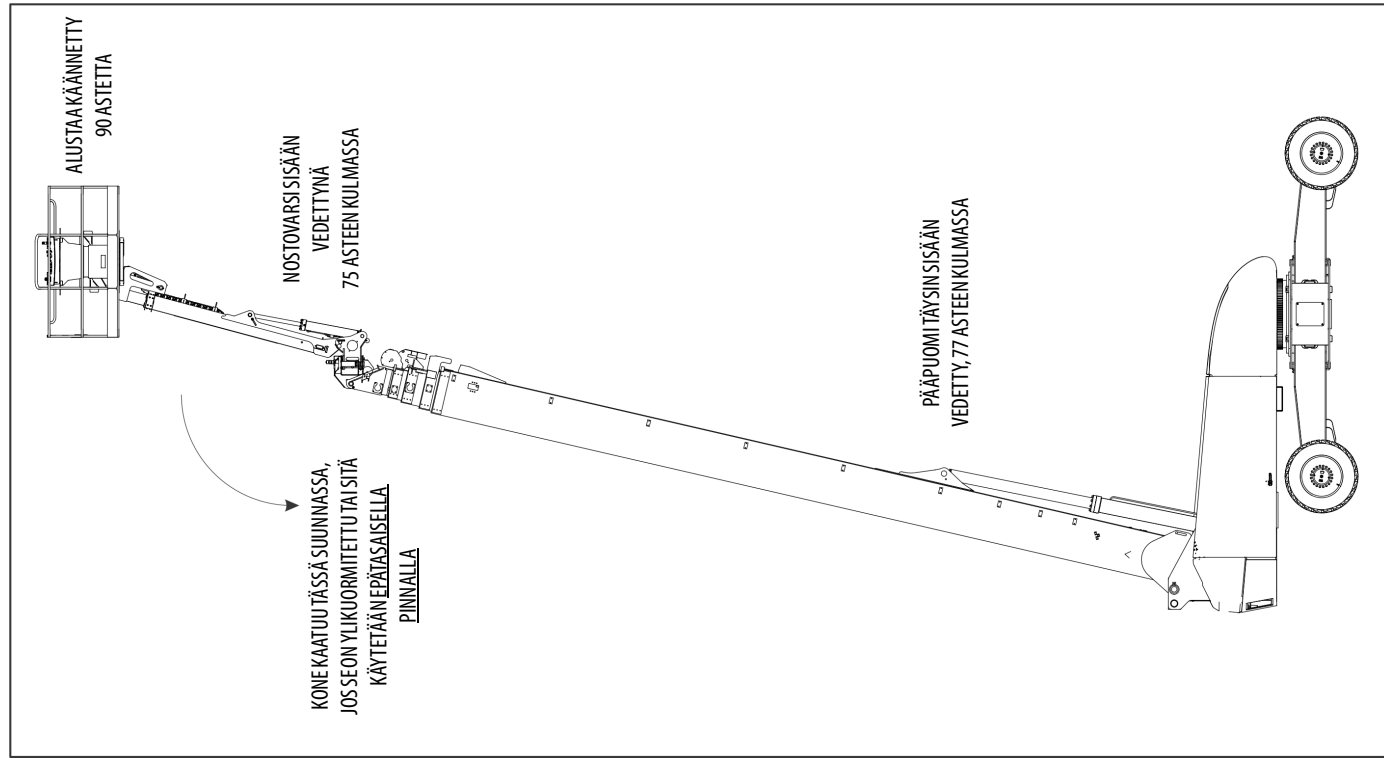
Käyttäjä voi valita puomin ohjausjärjestelmän avulla kapasiteettirajoitukseksi 227 kg (500 lb, ANSI-maat; 230 kg, CE-maat ja Australia) tai 454 kg (1000 lb, ANSI-maat; 450 kg, CE-maat ja Australia). Käyttäjä valitsee haluamansa kapasiteettirajoituksen käyttämällä työlevän konsolin Kapasiteetin valinta -kytkintä. Kapasiteetin merkkivalo osoittaa valitun kapasiteetin. Molemmat kapasiteetin merkkivalot vilkkuvat ja kuuluu hälytysääni, mikäli työlevän kuormitus ylittää valitun kapasiteettirajan.



**HUOMAUTUS:** 454 kg:n (1000 lb, ANSI-maat; 450 kg, CE-maat ja Australia) toimintatilassa nostovarren on oltava täysin sisään vedetty.



Kuva 4-1. Alin vakaus etusuunnassa

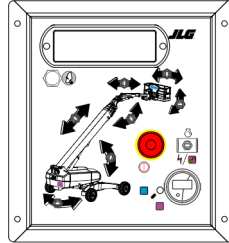


Kuva 4-2. Alin vakaus takasuunnassa



## 4.4 MOOTTORIN KÄYTTÖ

**HUOMAUTUS:** Alkukäynnistys on suoritettava aina maatasen ohjaus-  
asemasta.



### Käynnistys

#### **! HUOMIO**

JOS MOOTTORI EI KÄYNNISTY HETI, ÄLÄ JATKA KÄYNNISTYSTÄ LIIAN PITKÄÄN. JOS MOOTTORI EI VIELÄKÄÄN KÄYNNISTY, ANNA KÄYNNISTYSLAITTEEN JÄÄHTYÄ 2-3 MINUUTTIA. JOS MOOTTORI EI KÄYNNISTY USEAN YRITYKSEN JÄLKEEN, KATSO MOOTTORIN HUOLTO-OHJETTA.

**HUOMAUTUS:** Kun sytytys on kytketty, käyttäjän on odotettava hehkutulpan merkkivalon sammumista ennen moottorin käynnistämistä.



1. Aseta työlävan/maatasen valintakytkin maatasentoon.
2. Vedä virta-/häätäpysäytyskytkin ulos.
3. Paina moottorin käynnistyskytkintä, kunnes moottori käynnistyy.



#### **! HUOMIO**

ANNA MOOTTORIN LÄMMETÄ MUUTAMA MINUUTTI ALHAISELLA NOPEUDELLA ENNEN KUORMAAMISTA.

4. Kun moottori on lämmennyt tarpeeksi, sammuta se.
5. Käännä työlävan/maatasen valintakytkin työläva-asentoon.



6. Työlavain ohjaimiin kytketään virta vetämällä maatasen ohjauspaneelin virtakytkin / hätäpysäytyskytkin ulos.



7. Vedä työlavalla virta-/hätäpysäytyskytkin ulos.



8. Paina moottorin käynnistyskytkintä, kunnes moottori käynnistyy.



**HUOMAUTUS:** Jalkakytkin on vapautettava yläasentoon ennen käynnistyslaitteen käyttämistä. Jos käynnistyslaite toimii jalkakytkimen ollessa alas painettuna, KONETTA EI SAA KÄYTTÄÄ.

### Moottorin sammutus

#### **⚠ HUOMIO**

**JOS MOOTTORI PYSÄHTYY ODOTTAMATTA TOIMINTAHÄIRIÖN TAKIA, ETSI VIKA JA KORJAA SE ENNEN KONEEN KÄYNNISTÄMISTÄ UUELLEEN.**

1. Poista koko kuorma ja anna moottorin käydä alhaisella nopeudella 3-5 minuuttia. Tämä laskee moottorin sisäistä lämpötilaa.
2. Työnnä virta-/hätäpysäytyskytkin sisään.
3. Aseta työlavain/maatasen valintakytkin pois päältä -asentoon.



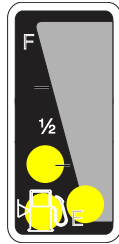
Yksityiskohtaiset ohjeet ovat moottorin valmistajan käyttöoppaassa.

## Varapolttoaine-/Katkaisujärjestelmä

**HUOMAUTUS:** Tutustu Huolto- ja kunnossapito-ohjeisiin yhdessä asian-  
tuntevan JLG-mekaanikon kanssa varmistaaksesi koneen  
asetukset.

Polttoaineen katkaisujärjestelmä valvoo polttoaineen määrää säiliössä ja havaitsee, kun polttoaineen taso on alhainen. JLG-ohjausjärjestelmä sammuttaa automaattisesti moottorin, ennen kuin polttoainesäiliö on tyhjä, ellei konetta ole määritetty moottorin uudelleenkäynnistystä varten.

Jos polttoainetaso laskee alhaiselle tasolle, ¼ säiliöllisen merkkivalo alkaa vilkkua kerran sekunnissa. Tällöin moottorin käyttöaika on noin 5 minuuttia jäljellä. Jos järjestelmä on tässä tilassa ja moottori sammutetaan automaattisesti tai jos käyttäjä sammuttaa moottorin manuaalisesti, ennen kuin 5 minuutin käyttöaika on kulunut, ¼ säiliöllisen merkkivalo vilkkuu 10 kertaa sekunnissa, ja moottori toimii koneen asetuksien mukaisesti. Asetusvaihtoehdot ovat seuraavat:



- Moottorin yksi uudelleenkäynnistys – Kun moottori sammuu, käyttäjä voi kytkeä virran takaisin ja käynnistää moottorin uudelleen kerran. Käyttöaika on noin kaksi minuuttia. Kun kahden minuutin käyttöaika on käytetty tai jos käyttäjä sammuttaa moottorin ennen kahden minuutin käyttöajan loppumista, moottoria ei voi käynnistää uudelleen, ennen kuin säiliöön on lisätty polttoainetta.

Moottorin uudelleenkäynnistys – Kun moottori sammuu, käyttäjä voi kytkeä virran takaisin ja käynnistää moottorin uudelleen. Käyttöaika on noin kaksi minuuttia. Kun kahden minuutin käyttöaika on käytetty, käyttäjä voi kytkeä virran takaisin ja uudelleenkäynnistää moottorin vielä kahdeksi lisäminuutiksi. Käyttäjällä voi toistaa tämän toimenpiteen niin kauan, kunnes polttoaine on lopussa.

### HUOMAA

**OTA YHTEYS ASIANTUNTEVAAN JLG-MEKAANIKKOON, JOS KONE PITÄÄ KÄYNNISTÄÄ UUELLEEN SEN JÄLKEEN, KUN POLTTOAINE ON LOPPUNUT.**

- Moottorin pysäytys – Moottori sammuu. Uudelleenkäynnistykseen ei sallita, ennen kuin säiliöön on lisätty polttoainetta.

### 4.5 SCR – DEF-NESTETTÄ KÄYTTÄVÄT KONEET

SCR (Selective Catalytic Reduction) on dieselmootoreissa käytettävä päästöjen hallintamenetelmä ja se edellyttää käyttäjältä toimia, jotta järjestelmä toimii asianmukaisesti.

Järjestelmä ruiskuttaa nestettä erityisen katalysaattorin kautta dieselmootorin pakokaasuvirtaan. Neste on autoissa käytettävää ureaa, joka tunnetaan myös DEF (Diesel Exhaust Fluid) -nesteenä. DEF-neste aiheuttaa kemiallisen reaktion, joka muuntaa typpioksidit typeksi, vedeksi ja hiilidioksidiksi (CO<sub>2</sub>), joka sitten vapautuu moottorin pakoputken kautta.

Järjestelmän optimaalisen toiminnan takaamiseksi SCR-järjestelmä on puhdistettava käyttämällä joko pysähdyksissä puhdistamista tai huoltopysäytyksessä puhdistamista. Pysähdyksissä puhdistaminen tarkoittaa mitä tahansa moottorin pyytämää puhdistusta normaalin huoltoikkunan ulkopuolella (esim. jos järjestelmä havaitsee kiteytymistä DEF-nesteessä). Huoltopysäytyksessä puhdistuksessa moottori pyytää puhdistamista normaalin huoltovälin mukaisesti.

**HUOMAUTUS:** *Järjestelmä nolaa huoltovälin takaisin 0 tuntiin pysähdyksissä puhdistamisen tai huoltopysäytyksessä puhdistamisen jälkeen.*

### Pysähdyksissä puhdistaminen

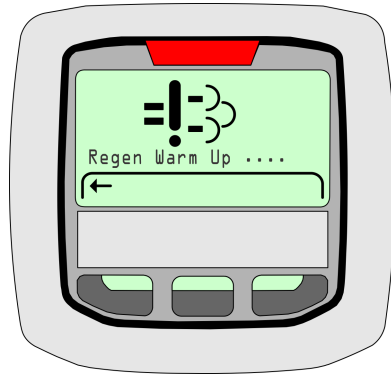
Seuraavien ehtojen on täyttyttävä, jotta pysähdyksissä puhdistaminen voidaan tehdä.

- Koneen on oltava paikoillaan
- Puomin on oltava säilytysasennossa
- Työlavalla ei saa olla henkilökuntaa
- Moottorin on oltava joutokäynnillä
- Jäädytysnesteiden lämpötilan on oltava yli 40 °C (104 °F)
- DEF-säiliö ei saa olla jäähtynyt
- Kone on maatasotilassa

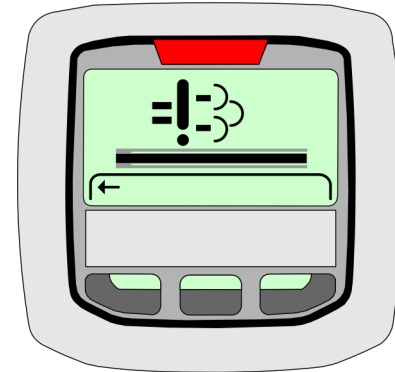
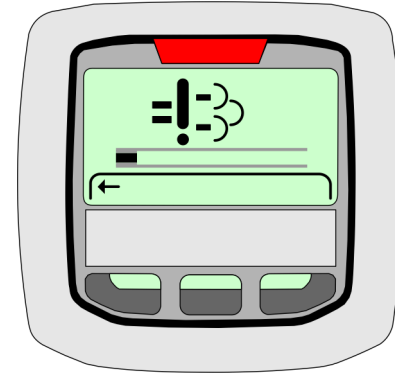
1. SCR-merkivalo vilkkuu, kun pysähdyksissä puhdistaminen on tehtävä.



2. Siirrä kone alueelle, jossa ei ole henkilökuntaa eikä tulenarvoja aineita, jotka voisivat kärsiä kuumasta pakokaasusta.
3. Käynnistä puhdistusprosessi painamalla maatasen ohjauspaneelin SCR-painiketta 3 sekunnin ajan. Merkkivalomittari näyttää seuraavan näytön.



4. Pääpuhdistusprosessi alkaa ja kestää noin 30–60 minuuttia. Seuraava näyttö osoittaa, että prosessi on alkanut ja siinä on tilapalkki, joka näyttää puhdistusprosessin etenemisen.



5. Puhdistamisen jälkeen moottori käy vielä noin 5 minuuttia, jotta moottorin ja pakojärjestelmän jälkikäsitteily (EAT) jäähtyy. Merkkivalomittari näyttää ”Regen Complete” (Regeneraatio valmis) -näytön kuvan mukaisesti ja HEST-merkkivalo sammuu.



### Huoltopsäytyksessä puhdistamisen käynnistysmenetelmät

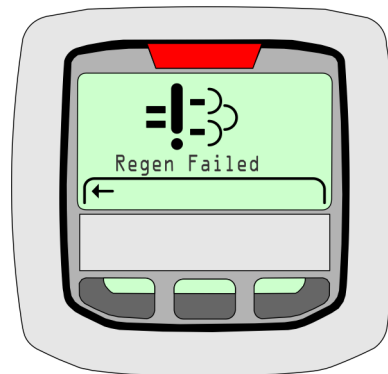
Huoltopsäytyksessä puhdistaminen voidaan käynnistää kahdella eri tavalla: käyttämällä maataason ohjauspaneelin analysaattori- tai SCR-painiketta. Kaikki pysähdyksissä puhdistamisen kohdalla mainittujen ehtojen on täyttyvä.

### Huoltopsäytyksen peruuttaminen

Huoltopsäytyksessä puhdistaminen keskeytyy välittömästi, jos:

- Työlävan/maatason valintakytkin kytetään maatilasta työlavatilaan.
- Mikä tahansa kytkin otetaan käyttöön puomin toiminnan suorittamista varten
- Moottori on sammutettu

Jos huoltopsäytyksessä puhdistaminen keskeytetään, se on käynnistettävä uudelleen ja merkkivalomittari näyttää ”Regen Failed” (Regeneraatio epäonnistui) -näytön kuvan mukaisesti.

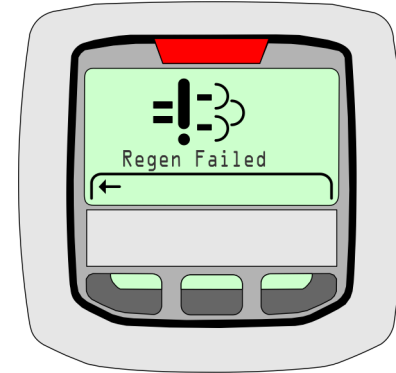


## Epäonnistunut puhdistus






Epäonnistuneen puhdistustapahtuman yhteydessä SCR-kuvake näkyy näyttömittarissa. Mahdollisia syitä puhdistuksen epäonnistumiseen ovat:

- Moottori ei ole lämmennyt
- DEF-säiliö on jäätynyt
- Koneen toimintoja on aktivoitu käynnissä olevan puhdistuksen aikana
- Muita moottorivikoja on aktiivisena

Merkkivalomittari näyttää ”Regen Failed” (Regeneraatio epäonnistui) -näytön kuvan mukaisesti. Jos puhdistustapahtuma on epäonnistunut, se on tehtävä uudelleen.




## Taulukko 4-1. Huoltopysäytyksessä puhdistaminen

Pysähdyksissä puhdistamisen tasot		Koneen käyttötuntien määrä viimeisen puhdistuksen jälkeen	Järjestelmän häiriövalo	SCR:n puhdistusvalo	Tehon alentaminen	Kommentit
0	Normaali toiminta	0-500	--	--	Ei mitään	500–1000 tuntia, puhdistusjakso voidaan käynnistää JLG-analysaattorilla.
		500-1000				
1	Pysäytys pakollinen	1000-1100	--	 0,5 Hz	Ei mitään	Moottorin jäähdytysnesteen lämpötilan on oltava > 40 °C ja DEF:n on oltava sulanut, ennen kuin puhdistusta voidaan käynnistää.
2	Varoitustaso	1100-1125	 Jatkuva	 0,5 Hz	Kone on ryömintätilassa ja vikakoodi on aktiivinen	
3	Sammutustaso	> 1125	 Vilkkuvalot	 3 Hz	Joutokäynnin lukitus. Puomin toiminnot on lukitu ja estetty kuljetusasentoon.	Ota yhteyttä Deutz-jälleenmyyjään.



Taulukko 4-2. Puhdistaminen, kun kiteytymistä havaitaan SCR:n aikana

Kiteytymistasot	Koneen käyttötunnit kiteytymisen jälkeen	Puhdistamisen käynnistysmenetelmät	Järjestelmän häiriövalo	SCR:n puhdistusvalo	Tehon alentaminen
Normaali toiminta	Kiteytymistä ei havaittu	--	--	--	Ei mitään
Kiteytymistä havaittu, pysäytys pakollinen	0-5	SCR-kytkin tai analysaattori	--	 0,5 Hz	Ei mitään
Kiteytymistä havaittu, varoitustaso 1	5-600	SCR-kytkin tai analysaattori	 Jatkuva	 0,5 Hz	Kone on ryömintätilassa ja vikakoodi on aktiivinen
Kiteytymistä havaittu, sammutustaso	> 600	Ota yhteyttä Deutz-jälleenmyyjään.	 Vilkkuvalot	 3 Hz	Joutokäynnin lukitus. Puomin toiminnot on lukitu ja estetty kuljetusasentoon.

### 4.6 KULJETUS (AJO)

Katso Kuva 4-4., Kaltevuudet – Sivu 2/2

**HUOMAUTUS:** Kun pääpuomi nostetaan noin 6 astetta vaakatason yläpuolelle, korkea ajotoiminto muuttuu automaattisesti matalaksi ajoksi.



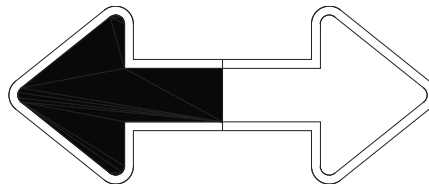
KONETTA SAA AJAA PUOMI VAAKATASOA YLEMPÄNÄ VAIN TASAISELLA, TUKEVALLA JA VAAKASUORALLA PINNALLA.

KONEENHALLINNAN MENETTÄMISEN TAI KAATUMISEN VÄLTÄMISEKSI ÄLÄ YLITÄ KONEEN AJON AIKANA KALTEVUUSRAJOJA, JOTKA ON ILMOITETTU TÄMÄN KÄYTTÖOPPAAN TOIMINTASPEKIFIKAATIOISSA.

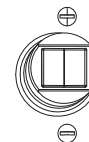
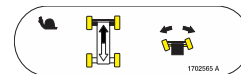
ÄLÄ AJA KONETTA KALTEVILLA PINNOILLA, JOTKA OVAT YLI 5 ASTETTA.

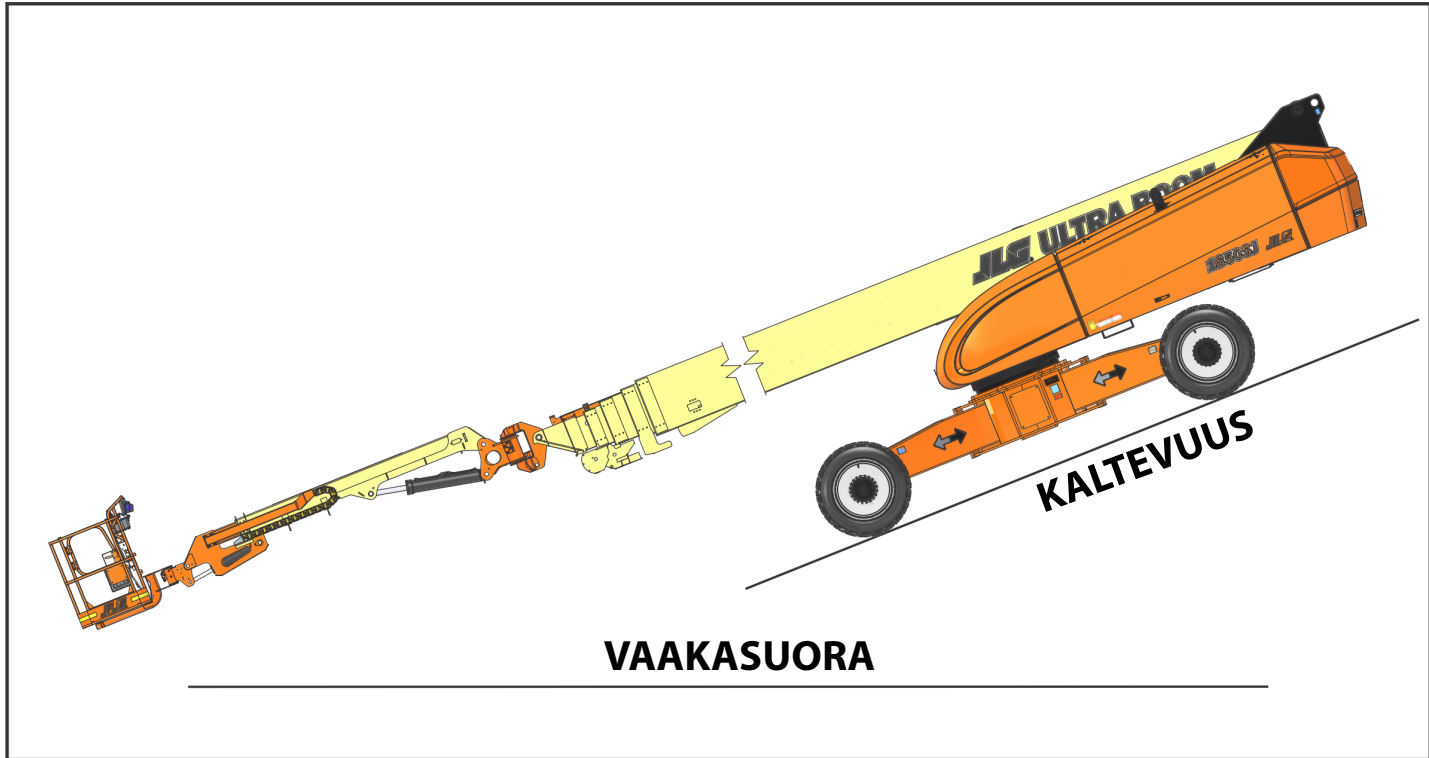
NOUDATA ÄÄRIMMÄISTÄ VAROVAISUUTTA PERUUTETTAESSA JA AINA KUN TYÖLAVA ON NOSTETTU.

ETSI ENNEN AJOA VALKOISET/MUSTAT SUUNTANUOLET ALUSTASTA JA TYÖLAVAN OHJAIMISTA. AJA HALUTTUUN SUUNTAAN LIIKUTTAMALLA AJO-OHJAIMIA SUUNTA-NUOLIA VASTAAVAAN SUUNTAAN.



**ETEENPÄIN TAAKSEPÄIN**





Kuva 4-3. Kaltevuudet – Sivu 1/2



**KALLISTUS**

**VAAKASUORA**

---

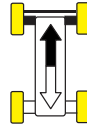
**Kuva 4-4. Kaltevuudet – Sivü 2/2**

## Kuljetus eteen- ja taaksepäin

1. Vedä työlavan ohjaimilla Hätäpysäytys-kytkin ulos, käynnistä moottori ja kytke jalkakytkin päälle.

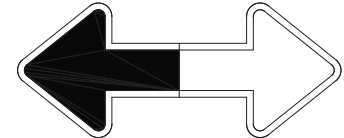


2. Aseta ajo-ohjain joko eteenpäin- tai taaksepäin-asentoon.



Kone on varustettu ajosuunnan merkkivalolla. Keltainen valo työlavan ohjauskonsolissa osoittaa, että puomi on käännetty takarenkaiden yli ja konetta ajetaan/ohjataan ohjainten liikkeen vastaiseen suuntaan. Jos merkkivalo palaa, käytä ajotoimintoa seuraavalla tavalla:

1. Määritä koneen kulkusuunta asettamalla työlavan ohjauskonsolin sekä alustan valkoiset ja mustat suuntanuolet kohdakkain.



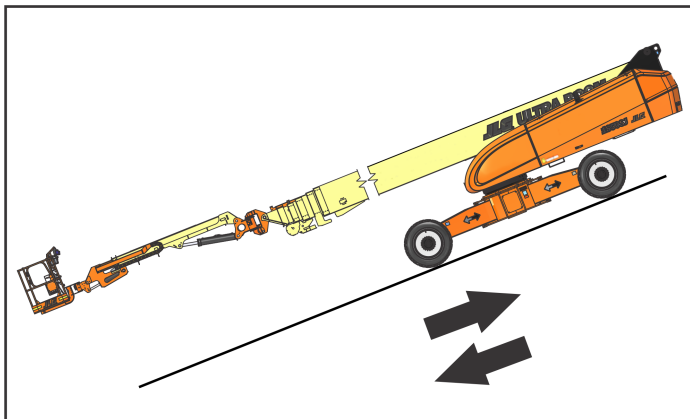
**ETEEPÄIN** **TAAKSEPÄIN**

2. Paina ajosuunnan ohituskytkintä ja vapauta se. Liikuta 3 sekunnin kuluessa ajo-ohjainta hitaasti kohti koneen halutun kulkusuunnan mukaista nuolta. Merkkivalo vilkkuu näiden kolmen sekunnin aikana, kunnes ajotoiminto valitaan.



### Ajo rinteessä

Rinteessä ajettaessa paras jarrutus- ja vetoteho saavutetaan puomin ollessa säilytysasennossa, paikoillaan taka-akselin (ajoakselin) päällä ja samansuuntaisesti kulkusuunnan kanssa. Rinnettä noustessa aja konetta eteenpäin. Rinnettä laskiessa aja konetta peruuttamalla. Älä ylitä koneen kallistusrajoja.



Kuva 4-5. Ajo rinteessä

### HUOMAA

JOS PUOMI ON ETUAKSELIN (OHJAUSAKSELIN) PÄÄLLÄ, OHJAUSSUUNTA JA AJOLIIKE OVAT PÄINVASTAISET OHJAINTEEN LIIKKEESEEN NÄHDEN.

### 4.7 OHJAUS

Aseta ajo/ohjaus-säätimen painokytkin Oikea-asentoon ohjataksesi oikealle tai Vasen-asentoon ohjataksesi vasemmalle.

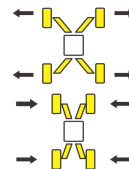


### 4.8 AKSELEIDEN PIDENTÄMINEN

**HUOMAUTUS:** Puomi täytyy kääntää takapyörien väliin, jotta akseleita on mahdollista pidentää tai lyhentää.

Käyttäjän täytyy ajaa konetta (eteen- tai taaksepäin), jotta akselit voidaan pidentää.

Pidennä akselit tai vedä ne sisään asettamalla Akselin pidennys -kytkimen haluamaasi asentoon.



## 4.9 TYÖLAVA

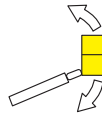
### Työlavatan säätö

#### VAROITUS

KÄYTÄ TYÖLAVAN TASONSÄÄDÖN OHITUSTA AINOASTAAN TYÖLAVAN HIENOSÄÄTÖÖN. ASIATON KÄYTTÖ SAATTAA AIHEUTTAA KUORMAN / KUORMATTAVAN TAVARAN SIIRTYMISEN TAI PUTOAMISEN. LAIMINLYÖNTI VOI JOHTAA VAKAAN HENKILÖVAMMAAN TAI KUOLEMAAN.

**HUOMAUTUS:** Kun puominohjaimen valintakytkimellä on valittu manuaalinen tila, työlavatan säätö toimii vain päänostinta käytettäessä. Kun puominohjaimen valintakytkimellä on valittu automaattinen tila, työlavatan säätö toimii kaikkien muiden toimintojen aikana paitsi teleskooppitoimintoja käytettäessä. Lisäksi Säädetty kaari- ja Säädetty kulma -järjestelmät eivät toimi manuaalisessa tilassa.

Laitteen normaalin käytön aikana työlava pysyy asennossaan automaattisesti. Tason nostaminen tai laskeminen manuaalisesti – Aseta Työlava/Taso-ohjauksetkin ylös- tai alas-asentoon ja pidä kytkintä alhaalla, kunnes työlava on haluamallasi korkeudella.



## Työlavatan pyörittäminen

Käännä työlavata vasemmalle tai oikealle valitsemalla suunta työlavatan käännön ohjauksetkimestä ja pidä kytkintä alhaalla, kunnes työlava on haluamassasi asennossa.



## 4.10 PUOMI

#### VAROITUS

OHJAUSKONSOLISSA SIJAITSEVA PUNAINEN KALLISTUKSEN HÄLYTYSVALO SYTTY, KUN RUNKO ON KALLISTUNUT ERITTÄIN PALJON. KUN VALO PALAA, PÄÄPUOMIA EI SAA KÄÄNTÄÄ TAI NOSTAA VAAKATASON YLÄPUOLELLE.



ÄLÄ KÄYTÄ KALLISTUSHÄLYTINTÄ KULJETUSALUSTAN TASON OSOITAJANA. KALLISTUSHÄLYTIN OSOITAA, ETTÄ RUNKO ON KALLISTUNUT HUOMATTAVASTI (VÄHINTÄÄN 5 ASTETTA). RUNGON TÄYTYY OLLA VAAKA-ASENNOSSA ENNEN KUIN PUOMIA KÄÄNNETÄÄN TAI NOSTETAAN VAAKATASON YLÄPUOLELLE TAI ENNEN KUIN KONEELLA AJETAAN PUOMI NOSTETTUNA.

JOS PUNAINEN VAROITUSVALO SYTTY, KUN PUOMI ON NOSTETTU VAAKATASON YLÄPUOLELLE, LASKE TYÖLAVA MAATASOON KAATUMISEN VÄLTÄMISEKSI. SIOITA KONE UUTEEN PAIKKAAN NIIN ETTÄ RUNKO ON SUORASSA ENNEN KUIN NOSTAT PUOMIN.

### VAROITUS

AJO PUOMI VAAKATASON ALAPUOLELLA ON SALLITTU TÄMÄN KÄYTTÖOPPAAN TOIMINTASPEKIFIKAATIOISSA MÄÄRITETTYJEN KALTEVUUS- JA KALLISTUSRAJOJEN SISÄLLÄ.

### VAROITUS

VAKAVAN TAPATURMAN VÄLTÄMISEKSI KONETTA EI SAA AJAA, JOS JOKIN TYÖLAVAN LIIKETTÄ OHJAAVA OHJAUSVIPU TAI KYTKIN EI VAPAUTETTAESSA PALAA POIS- TAI NEUTRAALI-ASENTOON.

### HUOMIO

VÄLTÄ TÖRMÄYS JA LOUKKAANTUMINEN, JOS KONE EI PYSÄHY OHJAUSKYTKIMEN TAI -VIVUN VAPAUTUKSEN JÄLKEEN, NOSTAMALLA JALKA JALKAKYTKIMELTÄ TAI PYSÄYTTÄMÄLLÄ KONE PAINAMALLA HÄTÄPYSÄYTYSKYTKINTÄ.

## Puomin kääntäminen

**HUOMAUTUS:** Akseleiden on oltava täysimittaisina käännettäessä puomia takapyörien yli (40 astetta).

Käännä puomi valitsemalla käännön ohjaimesta suunaksi oikea tai vasen.



### **HUOMAA**

VARMISTA PUOMIA KÄÄNTÄESSÄSI, ETTEI SE OSU SEINIIN, VÄLISEINIIN JA VARUSTEISIIN.

## Puomin nostaminen ja laskeminen

**HUOMAUTUS:** Nostotoimintoa ei voi käyttää yli 6 asteen kulmassa vaakatason yläpuolella, ellei akseleita ole vedetty kokonaan ulos.

Nosta tai laske puomi valitsemalla puomin nostimen ohjaimella ylös- tai alas-liike.

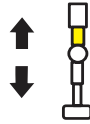




## Puomin teleskooppitoiminto

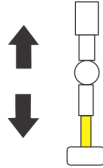
**HUOMAUTUS:** Teleskooppitoiminto ei toimi kuljetusasennon ulkopuolella, ellei akseleita ole vedetty kokonaan ulos.

Pidennä tai lyhennä pääpuomia valitsemalla sisään- tai ulos-liike pääteleskoopin ohjainkytkimellä.



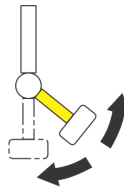
## Nostovarren teleskooppitoiminto

Pidennä tai lyhennä nostovartta valitsemalla sisään- tai ulos-liike nostovarren teleskooppisäätimellä.



## Nostovarren asettaminen säilytysasentoon / kääntäminen

Käännä nostovarsi säilytystä tai koneen käyttöä varten valitsemalla nostovarren käännön ohjaimesta suunnaksi oikea tai vasen. Nostovarren käännön ohjain ohjaa samalla automaattisesti nostovarren lukitustappia.



## 4.11 TOIMINTANOPEUSOHJAIN

Tämä säädin ohjaa pääpuomin ja nostovarren teleskooppitoimintojen sekä nostovarren noston nopeutta. Nupin kääntäminen vastapäivään, kunnes se napsahtaa, asettaa ajon, päänostimen, lavan käännön ja käännön ryömintätilaan.



## 4.12 KONEEN TURVAJÄRJESTELMÄN OHITUS (MSSO) (VAIN CE)

Koneen turvajärjestelmän ohitusta (MSSO) tulee käyttää vain hätätilanteissa työtason palauttamiseksi. Käyttöohjeet ovat kohdassa Osa 6.5, Koneen turvajärjestelmän ohitus (MSSO) (vain CE).



### 4.13 SKYGUARD™-JÄRJESTELMÄN TOIMINTA

SkyGuard™-järjestelmä tarjoaa lisäsuojauksia ohjauspaneelin käyttäjälle. Kun SkyGuard™-anturi aktivoituu, sillä hetkellä käytössä olleet toiminnot perutaan tai katkaistaan. Alla oleva taulukko sisältää kyseessä olevat toiminnot.

**HUOMAUTUS:** Käyttäjä voi pysäyttää peruutusliikkeen vapauttamalla jalkakytken, painamalla hätäpysäytyspainiketta tai vapauttamalla SkyGuard™-anturin paineen.

**Taulukko 4-3. SkyGuard™-järjestelmän toimintotaulukko**

Päänostin	Pääteleskooppi sisäänvedettynä	Pääteleskooppi ulkona	Kääntö	Eteenpäinajo		Peruutus		Toiminostin ylös	Toiminostin alas	Työlävan taso	Työlävan pyörytys	Nostovarsi	Nostovarren pyörytys	Nostovarren teleskooppi
				DOS käytössä	DOS ei käytössä	DOS käytössä	DOS ei käytössä							
R	C	R	R	R	C*	R	R	Eisovellu	Eisovellu	C	C	C	C	C
R = Toiminto on peruttu tai vedetty takaisin														
C = Toiminto on katkaistu														
N/A Tarkoittaa, että toimintoa ei ole tässä mallissa														
* Jätä huomiotta, kun puomi on linjassa eteenpäin ajettaessa ohjauksella tai ilman ohjausta ja kun mikään muu toiminto ei ole aktiivinen.														
Huomautus: Kun pehmeä kosketus on käytössä yhdessä SkyGuardin™ kanssa, kaikki toiminnot vain katkaistaan.														

## 4.13 HINAAMINEN HÄTÄTAPAUKSESSA

### **VAROITUS**

HALLINNASTA RIISTÄYTYVÄ AJONEUVO/KONEVAARA KONEESSA EI OLE HINAUSJARUJA. HINAUSAJONEUVON ON PYSYTTÄVÄ OHJAAMAAN KONETTA KOKO AJAN. KONETTA EI SAA HINATA MAANTIELLÄ. OHJEIDEN NOUDATTAMATTA JÄTTÄMINEN VOI AIHEUTTAA VAKAVIA VAMMOJA TAI KUOLEMAN.

ENIMMÄISHINAUSNOPEUS 8 km/h (5 mph)

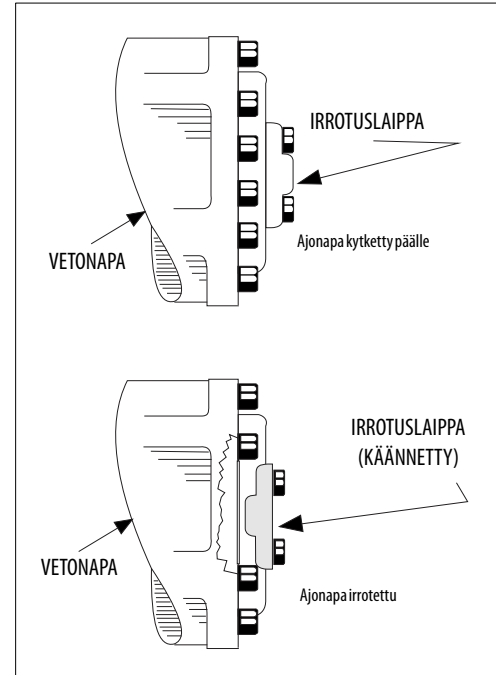
SUURIN KALLISTUSKULMA HINAUKSESSA 25 %.

### **HUOMIO**

ÄLÄ HINAA KONETTA MOOTTORIN KÄYDESSÄ TAI KUN VETONAVAT ON KYTKETTY PÄÄLLE.

1. Vedä puomi sisään, laske se ja aseta se kuljetusasentoon. Lukitse kääntölaava.

2. Irrota vetonavat kääntämällä irrotuslaippaa.



Kuva 4-6. Ajon irrotusnapa

3. Kytke vetonavat uudelleen kääntämällä irrotuslaippaa hinauksen päätyttyä.

### 4.14 SAMMUTTAMINEN JA PYSÄKÖINTI

Kun sammutat koneen ja pysäköit sen, toimi seuraavasti:

1. Aja kone turvalliselle alueelle.
2. Varmista, että puomi on laskettu takavetoakselin yläpuolelle.
3. Työnnä työlavan ohjaimista hätäpysäytyskytkin sisään.
4. Työnnä maatasen ohjaimista hätäpysäytyskytkin sisään.  
Aseta työlavan/maatasen valintakytkin keskiasentoon pois päältä.
5. Peitä tarvittaessa työlavan ohjaimet ohjekilpien, varoitustar-  
rojen ja käyttöohjainten suojaamiseksi vaurioilta.

### 4.15 NOSTAMINEN JA KIINNITTÄMINEN

*Katso Kuva 4-7.*

#### Nostaminen

1. Ajoneuvon bruttopainon saa selville sarjanumerokyltistä, tämän opaskirjan teknisistä tiedoista tai punnitsemalla yksikkö.
2. Aseta puomi säilytysasentoon kääntölava lukittuna.
3. Poista koneesta irtonaiset esineet.
4. Kiinnitä nostokiinnikkeet ainoastaan määritettyihin nosto-  
kohtiin.
5. Aseta kiinnitykset siten että kone ei vahingoitu ja jätä kone  
tasaiselle pinnalle.

## Kiinnittäminen

### **HUOMAA**

**KUN KONETTA KULJETETAAN, PUOMIN ON OLTAVA TÄYSIN ALHAALLA ALUSTALLAAN.**

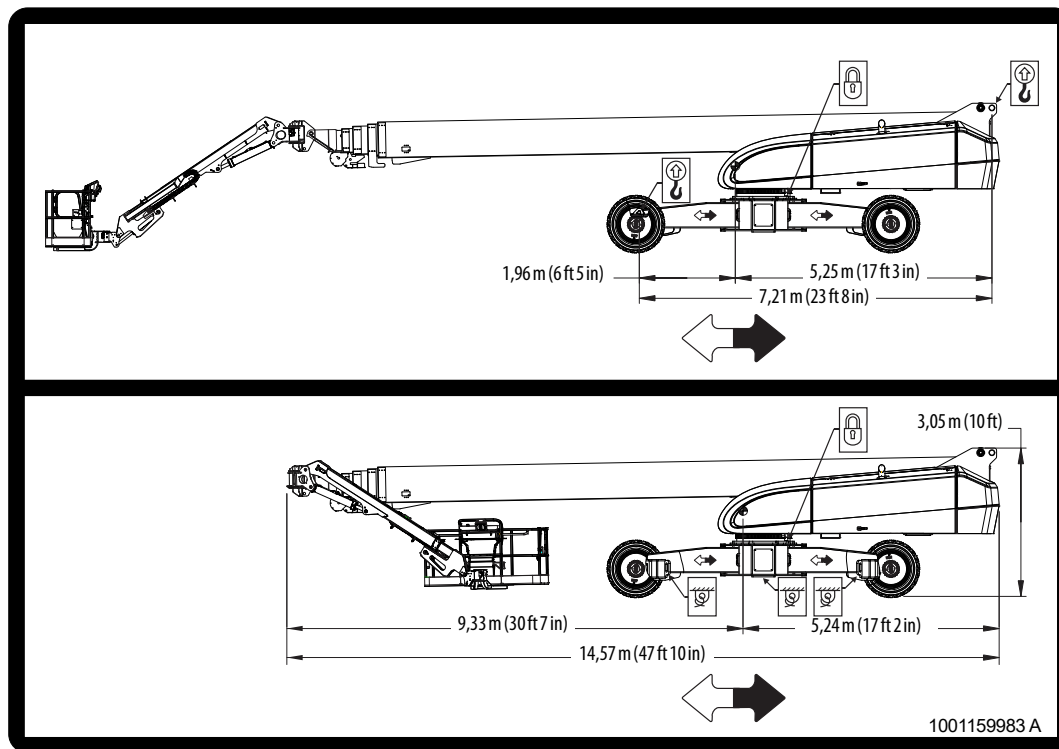
1. Aseta puomi säilytysasentoon kääntölava lukittuna.
2. Poista koneesta irtonaiset esineet.
3. Kiinnitä alusta ja työlava riittävän voimakkailla hihnoilla tai ketjuilla, jotka on kiinnitettävä määritettyihin kiinnityskohtiin.

## 4.16 NOSTOVARREN ASETTAMINEN SÄILYTYSTILAAN KULJETUKSEN AJAKSI

1. Aseta puomi säilytysasentoon akselit sisään vedettyinä.
2. Pidä nostovarren käännön ohjainta työnnettynä oikealle, kunnes työlava ei enää käännä.

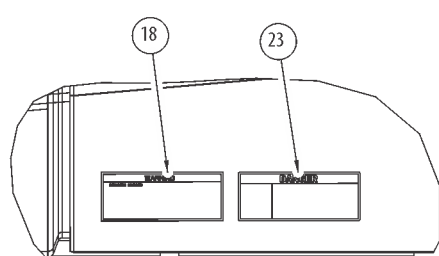
**HUOMAUTUS:** *Automaattinen työlavan tason säätö on poistettu käytöstä nostovartta säilytysasentoon asetettaessa.*

3. Paina työlavan kääntökytkintä ja pidä se pohjassa, kunnes nostovarsi ja työlava ovat säilytysasennossa puomin alla.

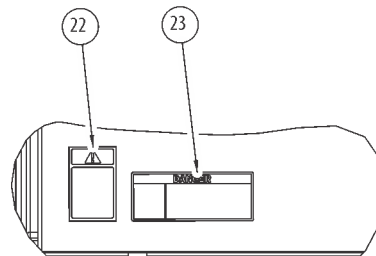


Kuva 4-7. Nosto- ja kiinnityskaavio

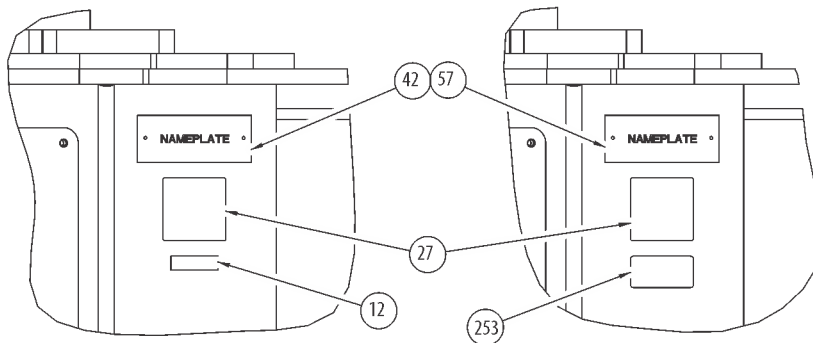




YKSITYISKOHTA A  
ANSI JA KAKSIKIELISET



YKSITYISKOHTA B  
VAIN CE

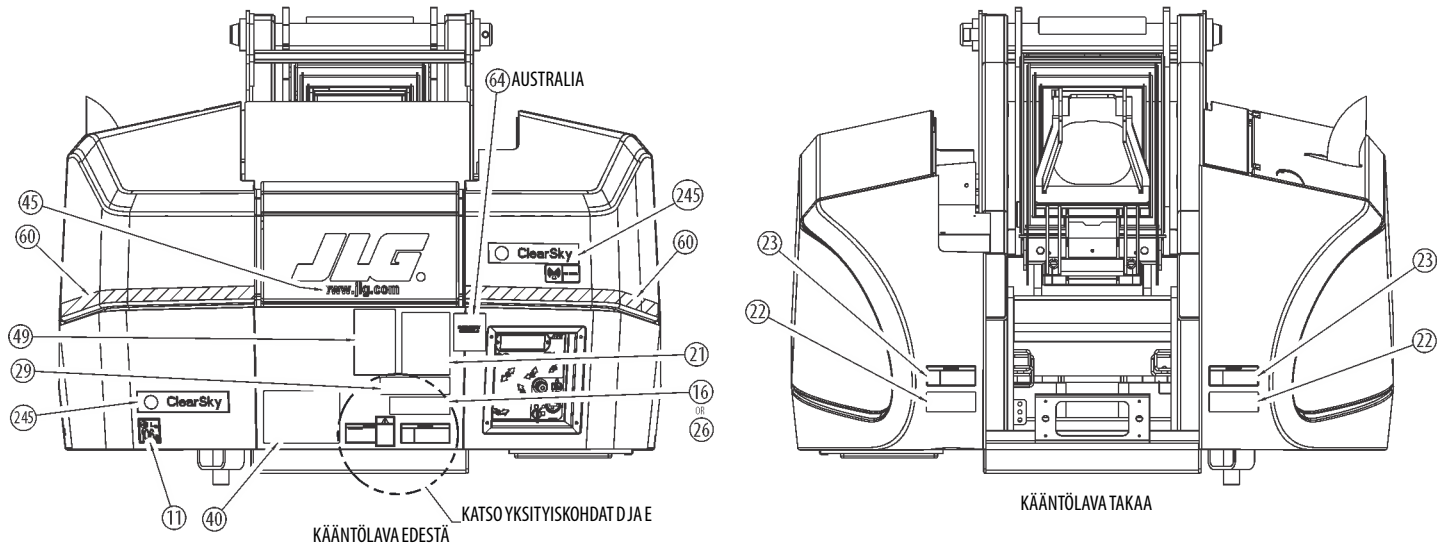


YKSITYISKOHTA N  
VAIN CSA

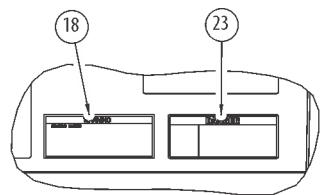
YKSITYISKOHTA P  
VAIN LRC

**Kuva 4-9. Tarrojen sijainti (sivu 2/9)**

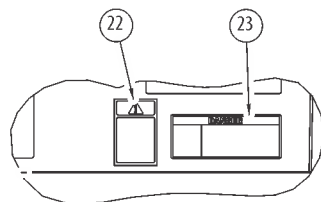




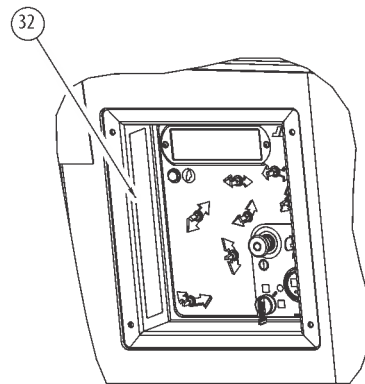
Kuva 4-10. Tarrojen sijainti (sivu 3/9)



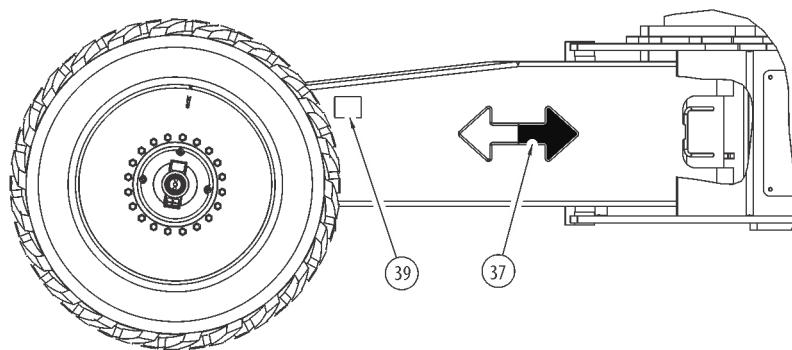
YKSITYSKOHTA D  
ANSI JA KAKSIKIELISET



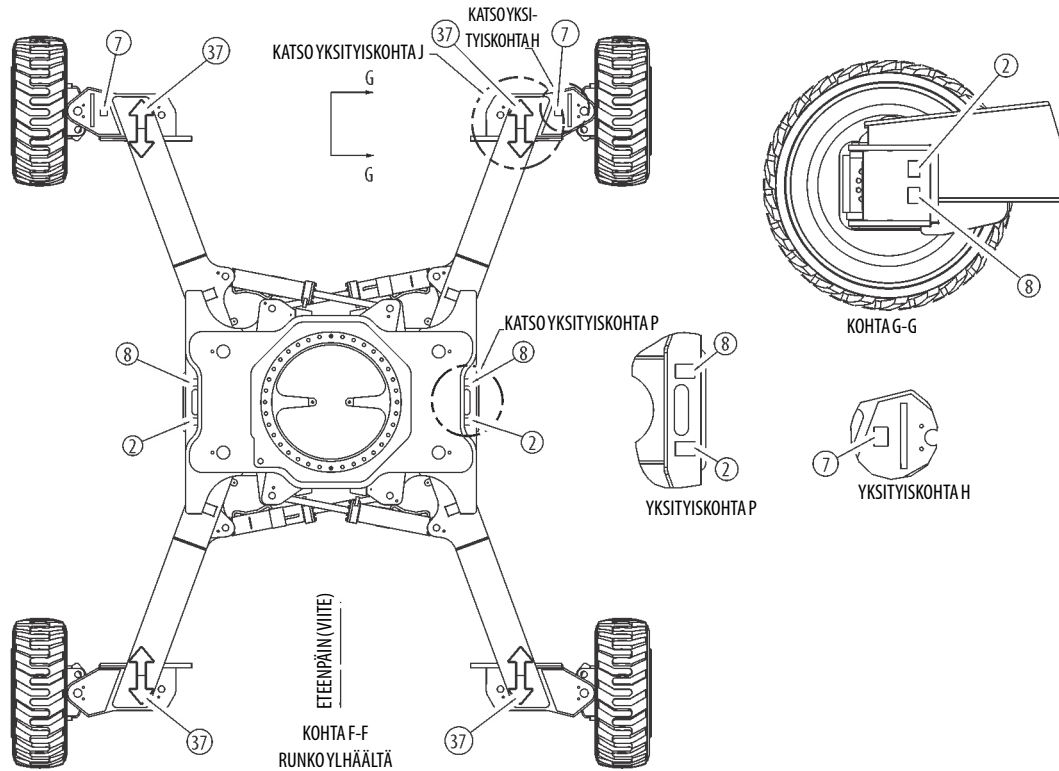
YKSITYSKOHTA E  
VAIN CE



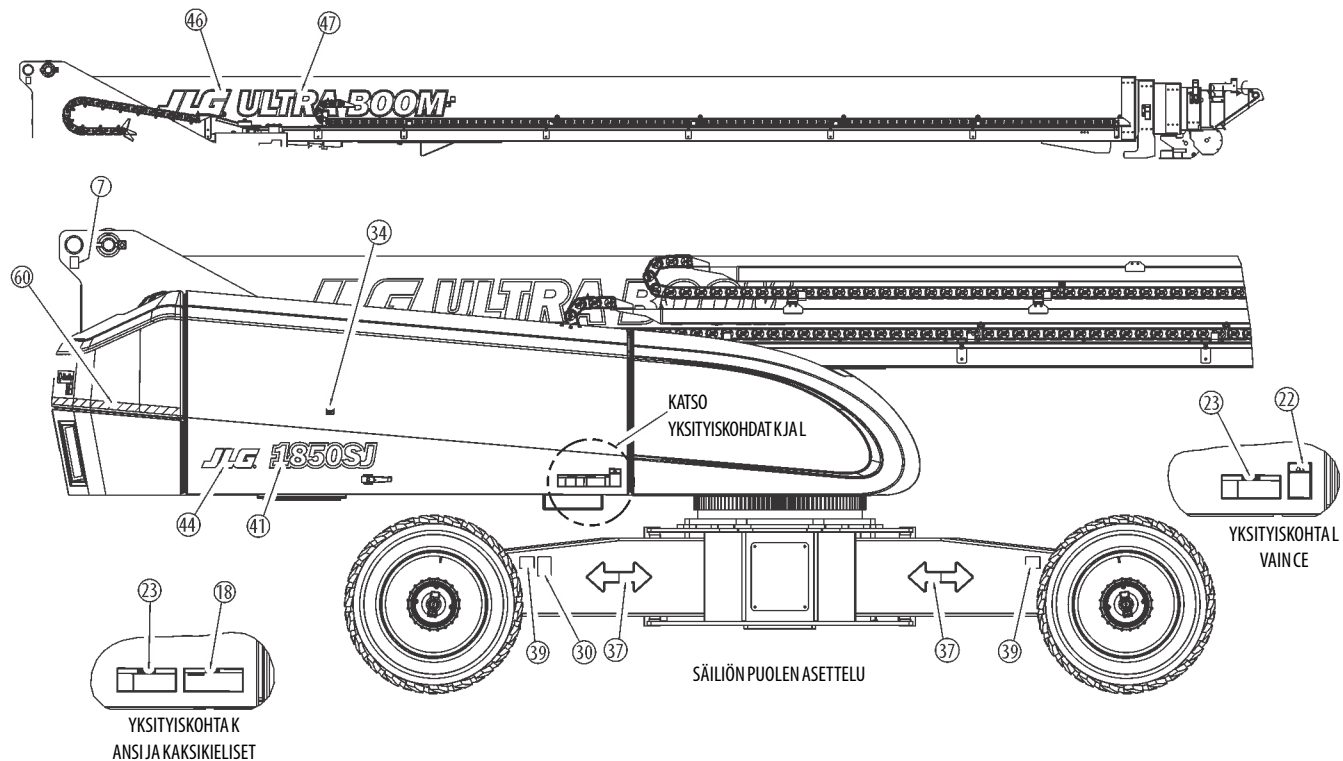
MAATASON OHJAUksen TARROJEN SELITYKSET



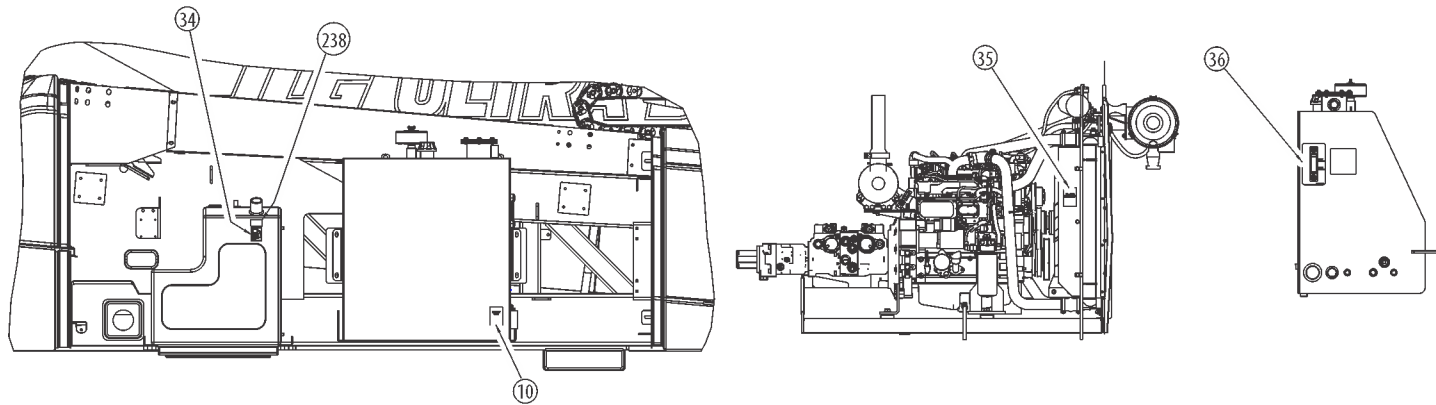
Kuva 4-11. Tarrojen sijainti (sivu 4/9)



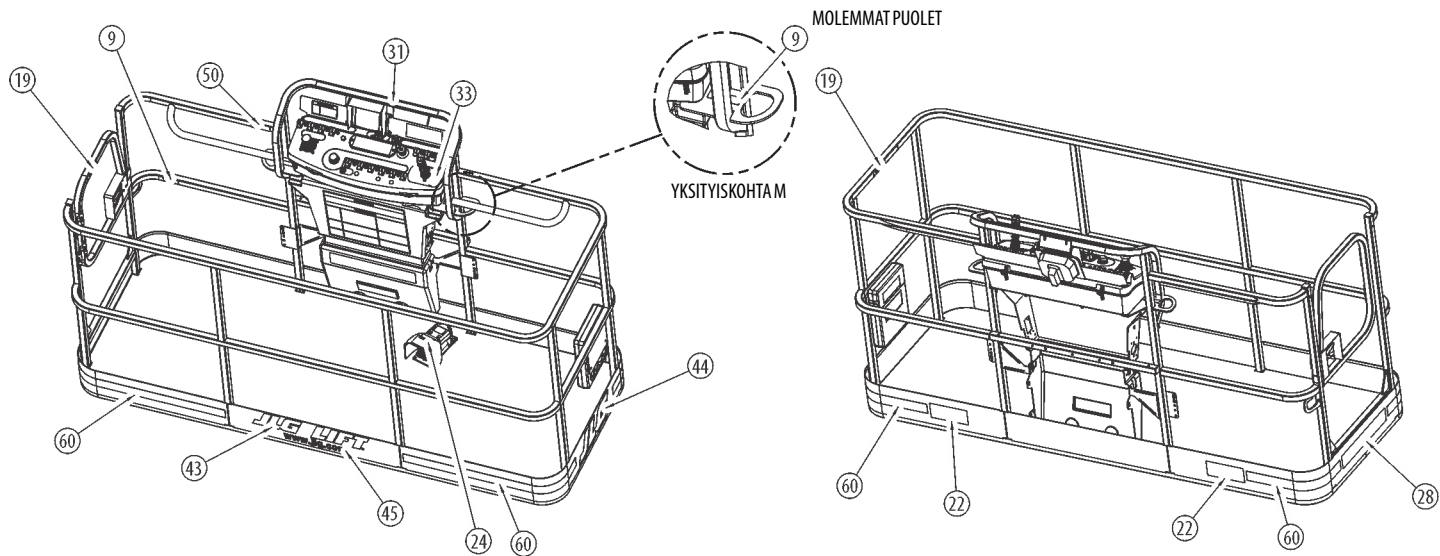
Kuva 4-12. Tarrojen sijainti (sivu 5/9)



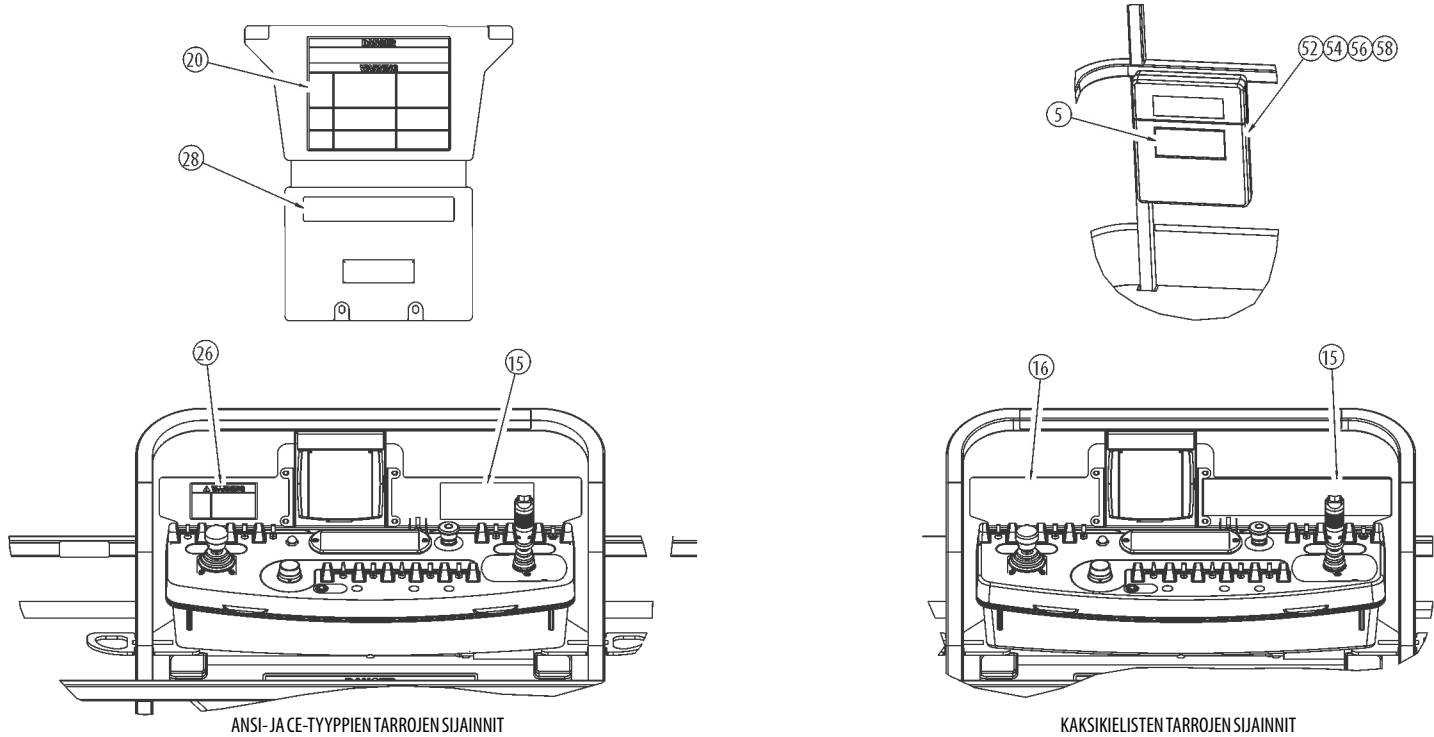
Kuva 4-13. Tarrojen sijainti (sivu 6/9)



Kuva 4-14. Tarrojen sijainti (sivu 7/9)



Kuva 4-15. Tarrojen sijainti (sivu 8/9)



Kuva 4-16. Tarrojen sijainti (sivu 9/9)

**Taulukko 4-4. Tarraluettelo**

Kohta nro	ANSI 1001160456-F	Korea 1001160457-F	Kiina 1001160458-F	Portugali 1001160459-F	Englanti/Espanja 1001160460-F	Ranska/Englanti 1001160461-F	CE 1001160462-F	Japani 1001160463-F	Australia 1001160464-F
1	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499
3	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509
6	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811
8	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814
9	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277
10	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412
11	--	--	--	--	--	--	1705980	1705980	1705980
12	1705514	--	--	--	--	1705514	--	--	--
13	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	1705337	1705339	1001117034	1705904	1705909	1705341	--	1705338	--
16	--	1705503	1001117035	1705906	1705915	1705505	--	1705493	--
17	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Taulukko 4-4. Tarraluettelo

Kohta nro	ANSI 1001160456-F	Korea 1001160457-F	Kiina 1001160458-F	Portugali 1001160459-F	Englanti/Espanja 1001160460-F	Ranska/Englanti 1001160461-F	CE 1001160462-F	Japani 1001160463-F	Australia 1001160464-F
18	1703953	1703945	1703943	1705903	1703941	1703942	--	1703944	--
19	1702968	1705969	1001116846	1705967	1704001	1704000	--	--	--
20	1703797	1703927	1703925	1705895	1703923	1703924	1705921	1703926	1705921
21	1705336	1705345	1001116849	1705896	1705917	1705347	1705822	1705344	1705822
22	1703804	1703951	1703949	1705898	1703947	1703948	1701518	1703950	1701518
23	1703805	1703939	1001116851	17058987	1703935	1703936	1705961	1703938	1705961
24	3252347	1703981	1703982	1705902	1703983	1703984	1705828	1703980	1705828
25	--	--	--	--	--	--	--	--	--
26	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631
28	1001125175	1001125185	1001125179	1001125187	1001125189	1001125181	1001125177	1001125183	1001125177
29	1001125176	1001125186	1001125180	1001125188	1001125190	1001125182	1001125178	1001125184	1001125178
30	1001131269	--	--	--	--	1001131269	--	--	--
31	1001163536	1001163536	1001163536	1001163536	1001163536	1001163536	--	1001163536	--
32	1705868	1705868	1705868	1705868	1705868	1705868	--	1705868	--
33	1705351	1705427	1705430	1705905	1705910	1705429	--	1705426	--
34	1701505	1701505	1701505	1701505	1701505	1701505	1701505	1701505	1701505
35	1704972	1706061	1706060	1706059	1706063	1706064	1706098	1704972	1706098

## OSA 4 – KONEEN KÄYTTÖ

Taulukko 4-4. Tarraluettelo

Kohta nro	ANSI 1001160456-F	Korea 1001160457-F	Kiina 1001160458-F	Portugali 1001160459-F	Englanti/Espanja 1001160460-F	Ranska/Englanti 1001160461-F	CE 1001160462-F	Japani 1001160463-F	Australia 1001160464-F
36	1705511	1705511	1705511	1705511	1705511	1705511	1705511	1705511	1705511
37	1001160445	1001160445	1001160445	1001160445	1001160445	1001160445	1001160445	1001160445	1001160445
38	--	--	--	--	--	--	--	--	--
39	1001159855	1001159855	1001159855	1001159855	1001159855	1001159855	1001159855	1001159855	1001159855
40	--	--	--	--	--	--	--	--	--
41	--	--	--	--	--	--	--	--	--
42	--	--	--	--	--	--	--	--	--
43	--	--	--	--	--	--	--	--	--
44	--	--	--	--	--	--	--	--	--
45	--	--	--	--	--	--	--	--	--
46	--	--	--	--	--	--	--	--	--
47	--	--	--	--	--	--	--	--	--
48	--	--	--	--	--	--	--	--	--
49	--	--	--	--	--	--	--	--	--
50	--	--	--	--	--	--	--	--	--
51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
52	--	--	--	--	--	--	--	--	--
53	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Taulukko 4-4. Tarraluettelo

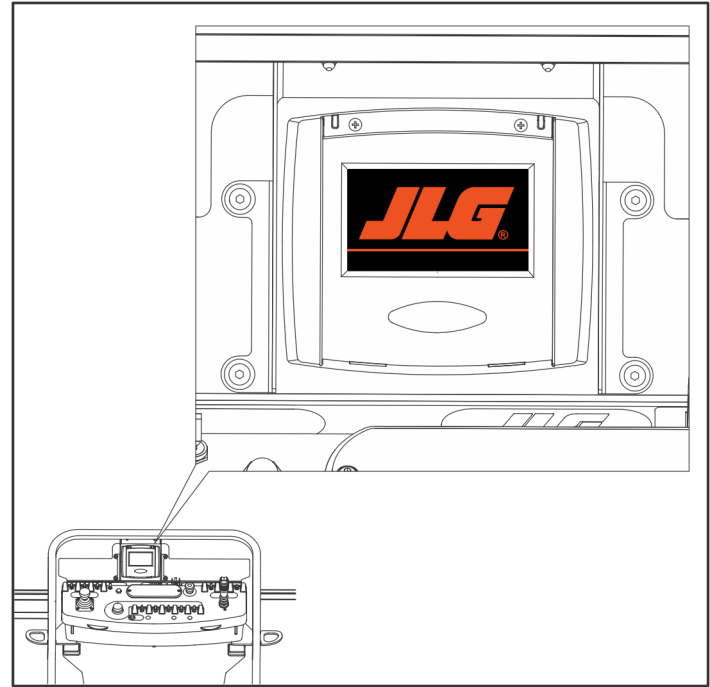
Kohta nro	ANSI 1001160456-F	Korea 1001160457-F	Kiina 1001160458-F	Portugali 1001160459-F	Englanti/Espanja 1001160460-F	Ranska/Englanti 1001160461-F	CE 1001160462-F	Japani 1001160463-F	Australia 1001160464-F
54	--	--	--	--	--	--	--	--	--
55	--	--	--	--	--	--	--	--	--
56	--	--	--	--	--	--	--	--	--
57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
59	--	--	--	--	--	--	--	--	--
60	--	--	--	--	--	--	--	--	--
61	--	--	--	--	--	--	--	--	--
62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
63	--	--	--	--	--	--	--	--	--
64	--	--	--	--	--	--	--	--	1001112551
65	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499
66	1701691	1701691	1701691	1701691	1701691	1701691	1701691	1701691	1701691
67	1001178165	1001178165	1001178165	1001178165	1001178165	1001178165	1001178165	1001178165	1001178165



## OSA 5. LCD-NÄYTTÖPANEELI

### 5.1 KUVAUS

Koneessa on LCD-näyttöpaneeli, joka antaa käyttäjälle lisätietoja koneesta sen käytön aikana. Se EI korvaa käyttö- ja turvallisuusohjeita tai koneen käyttökokemusta.



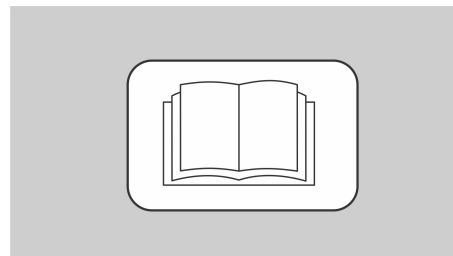
Kuva 5-1. LCD-näyttö

### 5.2 KÄYNNISTYSNÄYTTÖ

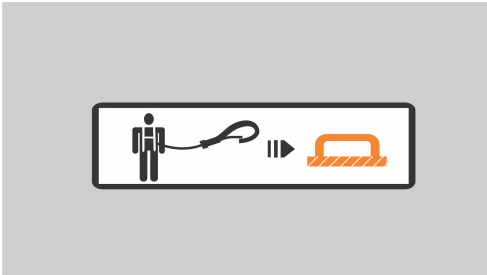
Kun koneeseen kytketään virta ensimmäisen kerran, näkyviin tulee JLG-käynnistysnäyttö sekä kolme muistutusnäyttöä. Käyttäjää muistutetaan käyttämään suojavaljaita, jotka on kiinnitetty hyväksytyyn ankkurointipisteeseen, lukemaan ja sisäistämään käyttö- ja turvallisuusohjeet sekä valitsemaan haluttu koneen kapasiteettitila. Kukin muistutusnäyttö näytetään kolmen sekunnin ajan.



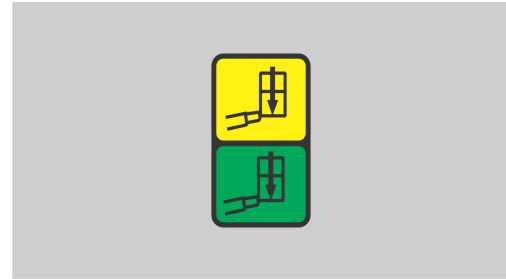
**Kuva 5-2. Käynnistysnäyttö**



**Kuva 5-3. Ohjenäyttö**



Kuva 5-4. Suojavaljasnäyttö

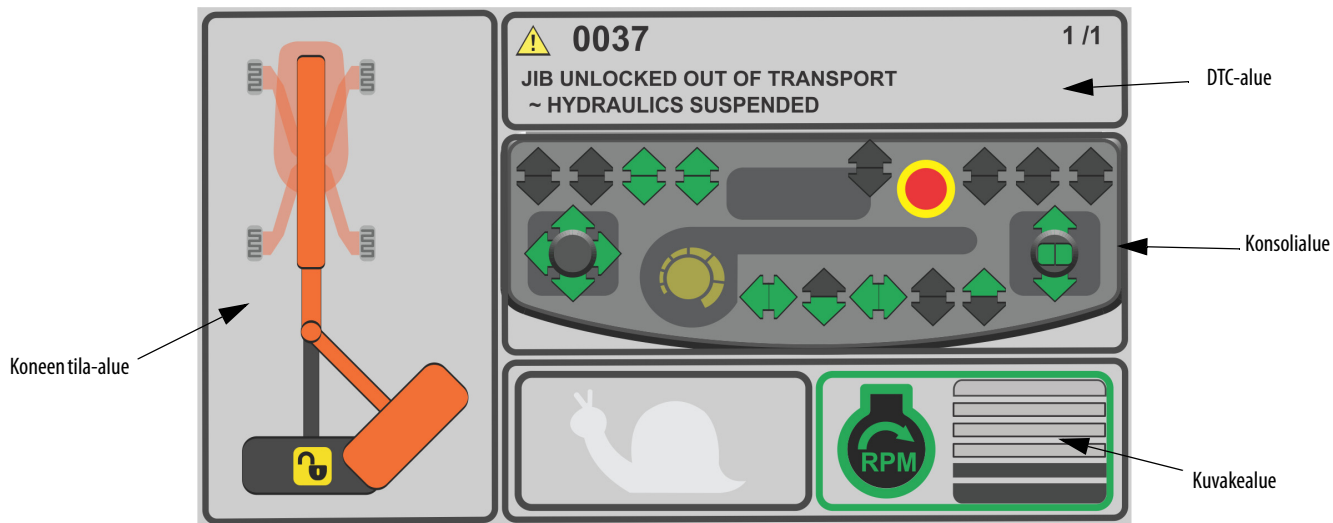


Kuva 5-5. Kapasiteettitilan valinnan näyttö

### 5.3 KONEEN KÄYTÖN NÄYTTÖ

Muistutusnäyttöjen jälkeen näkyviin tulee koneen käytön näyttö. Koneen käyttöruudussa on erilaisia kuvia ja alueita. Alueilla esitetään erilaisia tietoja koneesta.

**HUOMAUTUS:** Aiemmissa versioissa ei välttämättä ole nopeusrajoituksen (etana) kuvaketta.



Kuva 5-6. Koneen käytön näyttö



## **DTC-alue (vianmäärityskoodit)**

Tällä alueella näytetään vianmäärityskoodien lukumäärä ja teksti. Jos vianmäärityskoodia on useita, käyttäjä voi vierittää niiden luetteloa. Kun alue on tyhjä, aktiivisia vianmäärityskoodia ei ole.

## **Konsolialue**

Tällä alueella esitetään työlavan konsolin tietoja.

Kun kone on käynnissä ja jalkakytkintä painetaan, konsolissa näytetään käytettävissä olevat toiminnot vihreällä nuolella merkittynä ja muut toiminnot harmaalla nuolella merkittynä.

**HUOMAUTUS:** *Koneessa näkyvät vihreät ja harmaat nuolet voivat olla erilaisia kuin tämän osan esimerkeissä, riippuen koneen asetuksista ja toimintatilasta.*

## **Kuvakealue**

Kuvakealueella esitetään moottorin kierrosnopeus sekä ryömintä- ja hidas ryömintätila.

Kierrosnopeus esitetään palkeilla.

## **Koneen tila-alue**

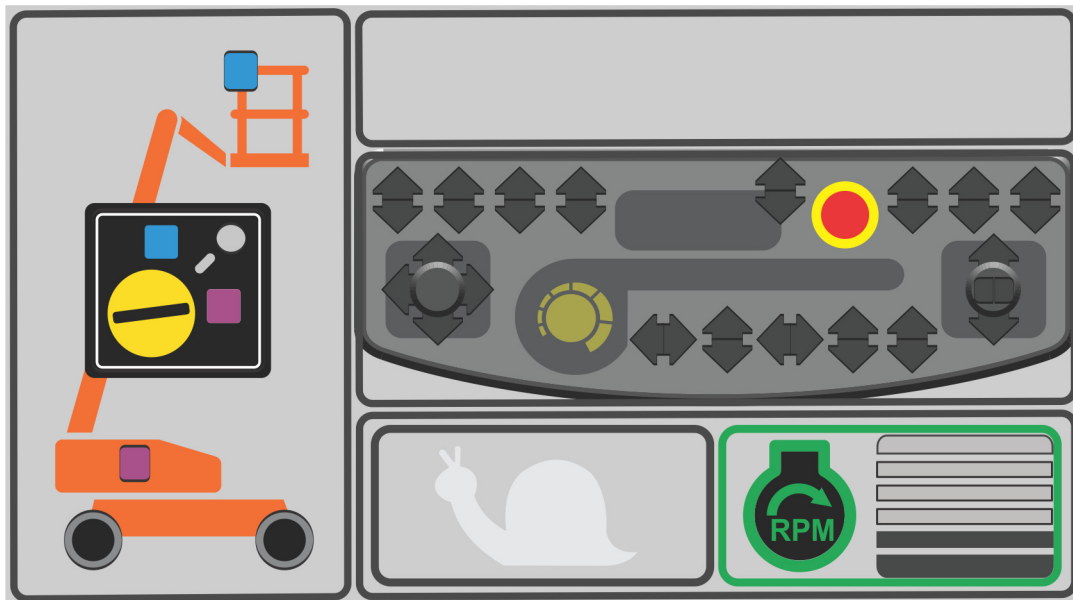
Koneen tila-alueella näytetään kuvakkeita, jotka ilmaisevat koneen tilaa. Esimerkkejä:

- Avainkytkin maatasotilassa

- CAN-väyläyhteys katkennut
- Jalka pois
- Jalka kytkimelle
- BCS-merkkivalo palaa
- Viallinen kaapeli
- Järjestelmän / työlavan tasauksen vianmäärityskoodit
- Työlavan ylikuormituksen vianmäärityskoodit
- Kapasiteettitilan virhe
- Vasemmalle käännön vianmäärityskoodit
- Oikealle käännön vianmäärityskoodit
- Nostovarren lukitus avattu
- Nostovarsi lukittu
- Rungon tila
- Kuljetusasento ja Muu kuin kuljetusasento
- Akselit pidennettynä, sisäänvedettynä, liikkeessä
- Koneen kallistus
- Käyttörajojen tila
- Tuntematon konemalli

### 5.4 AVAINKYTKIN MAATASOTILASSA:

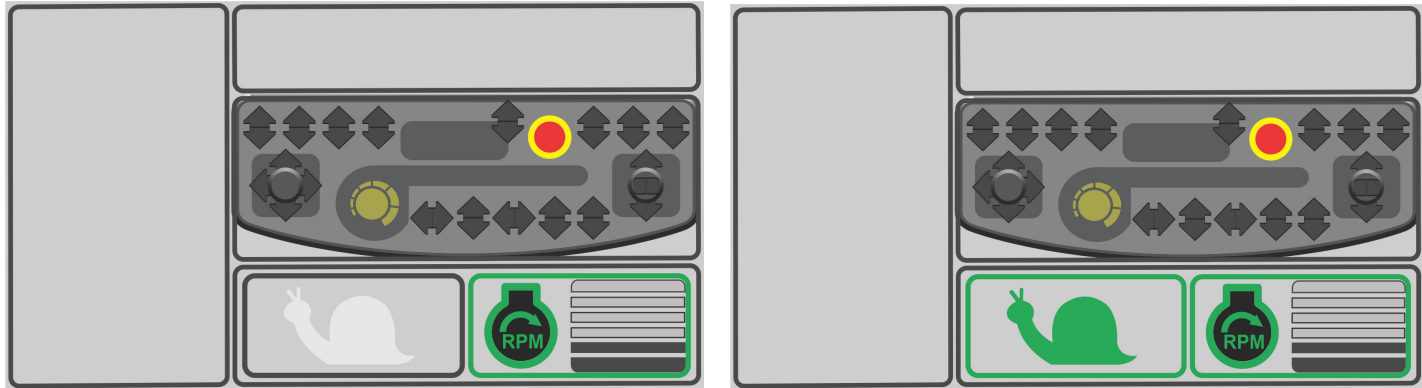
Jos avainkytkin on asetettu maatasotilaan, näytöllä esitetään Avainkytkin maatasotilassa -kuvake.



Kuva 5-7. Avainkytkin maatasotilassa -näyttö

## 5.5 TOIMINTONOPEUS

Jos toimintonopeutta ei ole rajoitettu, näytöllä esitetään harmaa etanakovake. Jos kone on ryömintätilassa, näkyvissä on vihreä etanakovake. Jos kone on hitaassa ryömintätilassa, vihreä etanakovake vilkkuu.

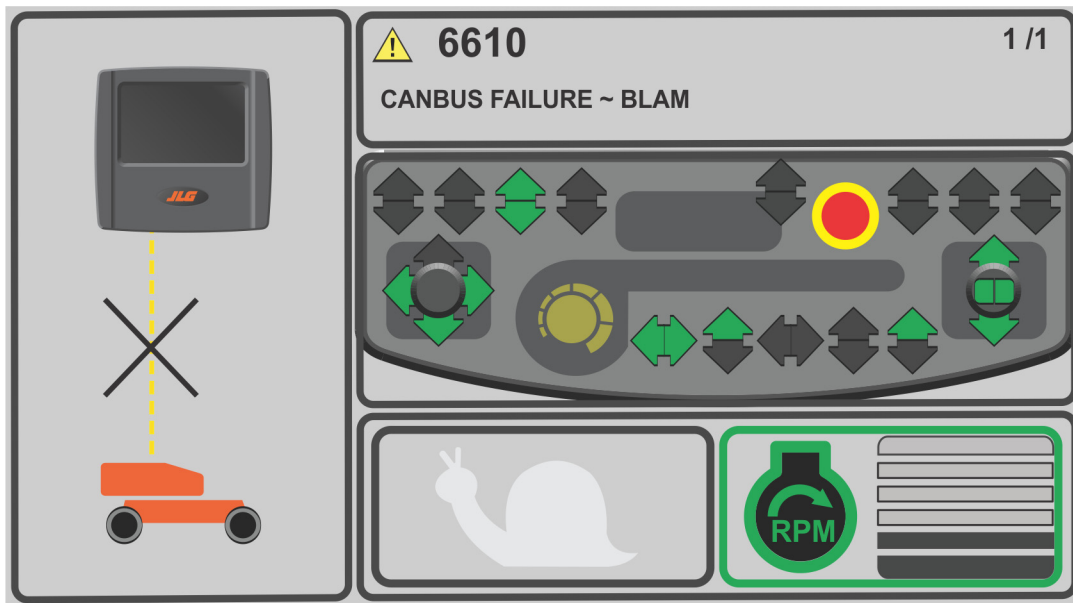


Kuva 5-8. Toimintonopeuden kuvakkeet

### 5.6 CAN-VÄYLÄYHTEYS KATKENNUT

Kun ohjausjärjestelmä havaitsee, että yhteys johonkin ohjausmoduuliin (BLAM, runko, UGM tai nostovarren ohjausmoduuli) on katkennut, näkyvässä on CAN-väyläyhteys katkennut -kuvake, kunnes yhteys palautuu.

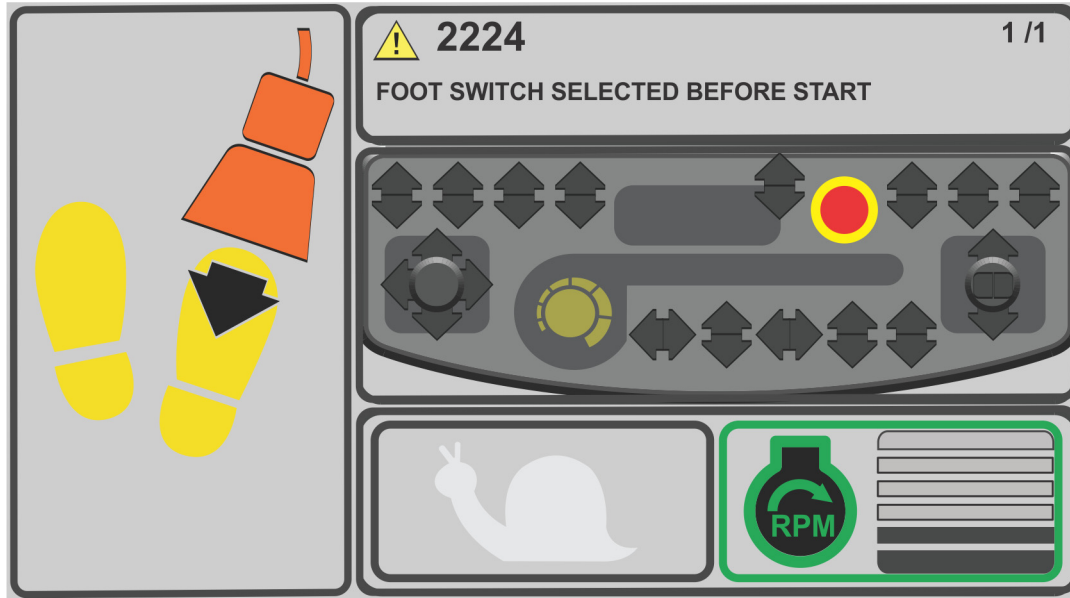
**HUOMAUTUS:** Aktiivisia vianmäärityskoodoja ei voi selvittää, joten näytöllä esitetään aktiivisina olleet vianmäärityskoodit sekä CAN-väyläyhteys katkennut -vianmäärityskoodi. Tämä vianmäärityskoodi täytyy poistaa, jotta yhteys voidaan palauttaa.



Kuva 5-9. CAN-väyläyhteys katkennut -näyttö

## 5.7 JALKA POIS

Kun jalkakytin on painettuna ja ohjausjärjestelmä havaitsee Jalka pois -vianmäärityskoodin, koneen tila-alueella näytetään Jalka pois -kuvake.

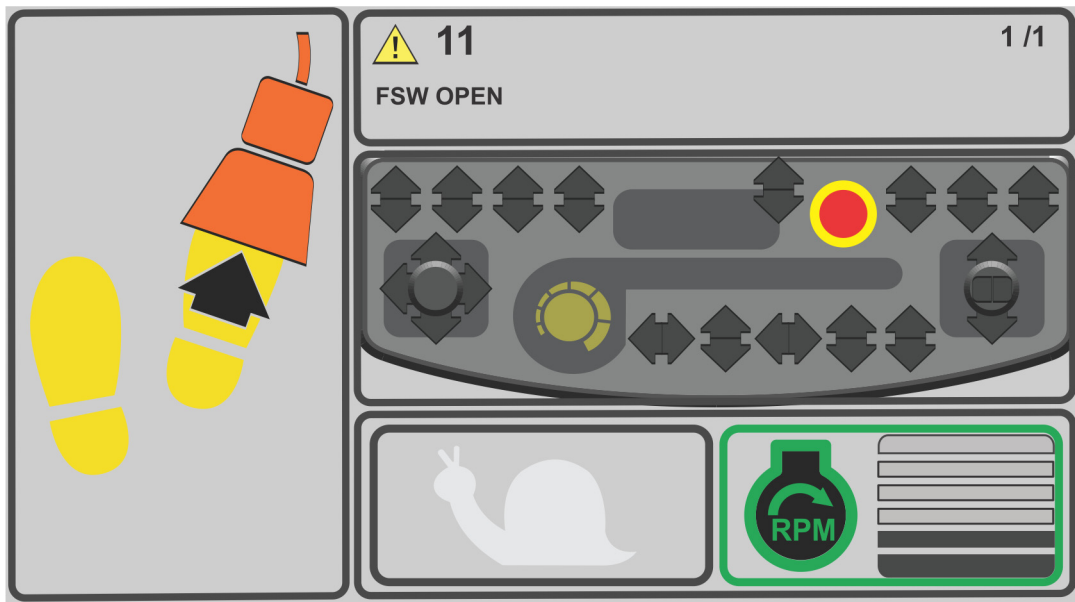


Kuva 5-10. Jalka pois -näyttö

### 5.8 JALKA KYTKIMELLE

Jos käyttäjä ohjaa laitetta pitämättä jalkaa kytkimellä, Jalka kytkimelle -vianmäärityskoodi aktivoidaan tietyn viiveen kuluttua.

Kun Jalka kytkimelle -vianmäärityskoodi on aktiivisena, koneen tila-alueella näytetään Jalka kytkimelle -kuvake.



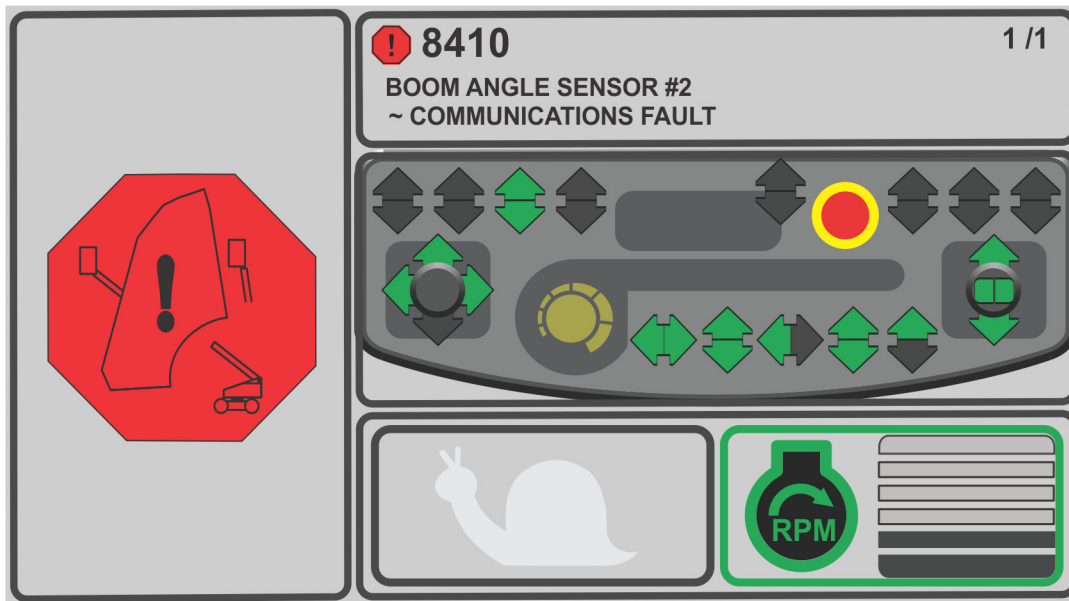
Kuva 5-11. Jalka kytkimelle -näyttö

## **5.9 BCS-MERKKIVALO PALAA**

Kun ohjausjärjestelmä havaitsee etu- tai takasuunnan käyttörajan ylityksen tai momentin ylityksen, BCS-merkkivalo syttyy. Kun BCS-merkkivalo palaa, koneen tila-alueella näkyy punainen kahdeksankulmiokuvake, joka ilmaisee mahdollista vaaratilannetta.

- BCS-merkkivalon aktivoineet vianmäärittyskoodit näytetään DTC-alueella.

**HUOMAUTUS:** Käytettävissä olevat ohjaimet vaihtelevat eri vianmäärittyskoodien välillä. Alla olevassa kuvassa on esitetty VAIN käyttörajan ylitys.

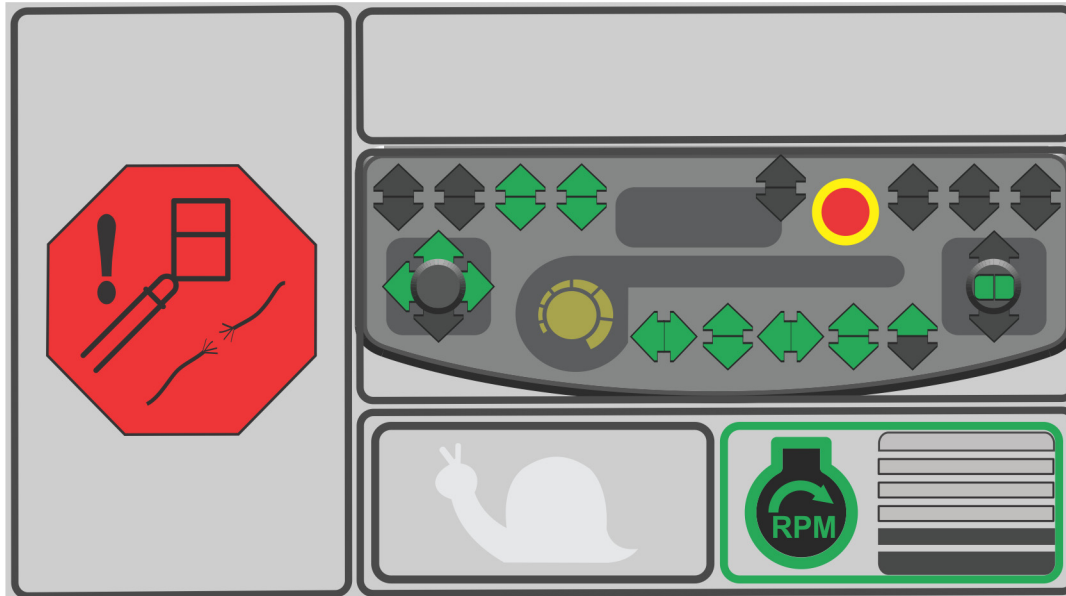


Kuva 5-12. BCS-merkkivalo-näyttö



## 5.10 VIALLINEN KAAPELI

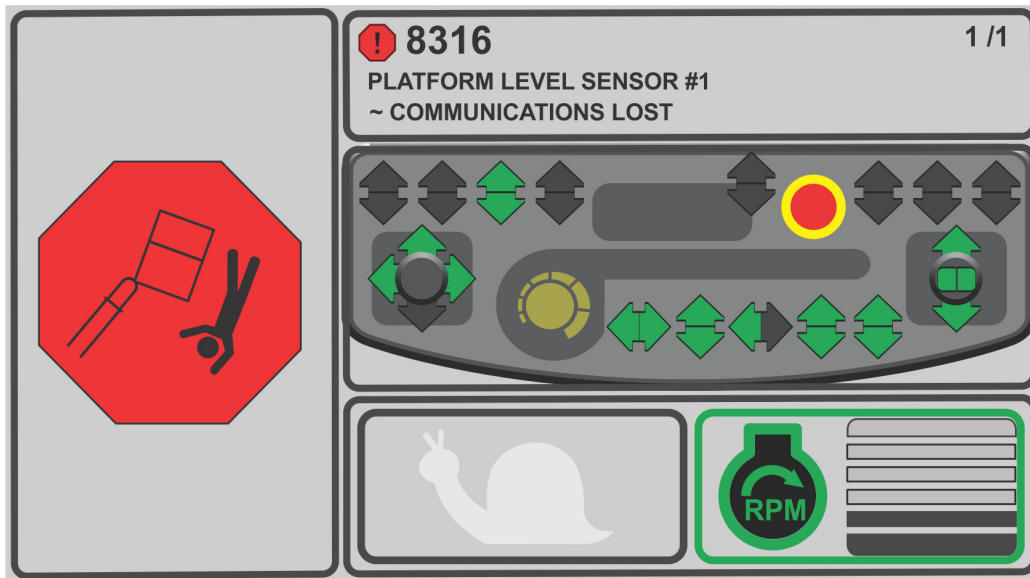
Kun ohjausjärjestelmä havaitsee viallisen kaapelin, työlavapaneelissa syttyy viallisen kaapelin merkkivalo. Kun merkkivalo palaa, koneen tila-alueella näkyy viallisen kaapelin punainen kahdeksankulmiokuvake.



Kuva 5-13. Viallinen kaapeli -ruutu

### 5.11 TYÖLAVAN TASO

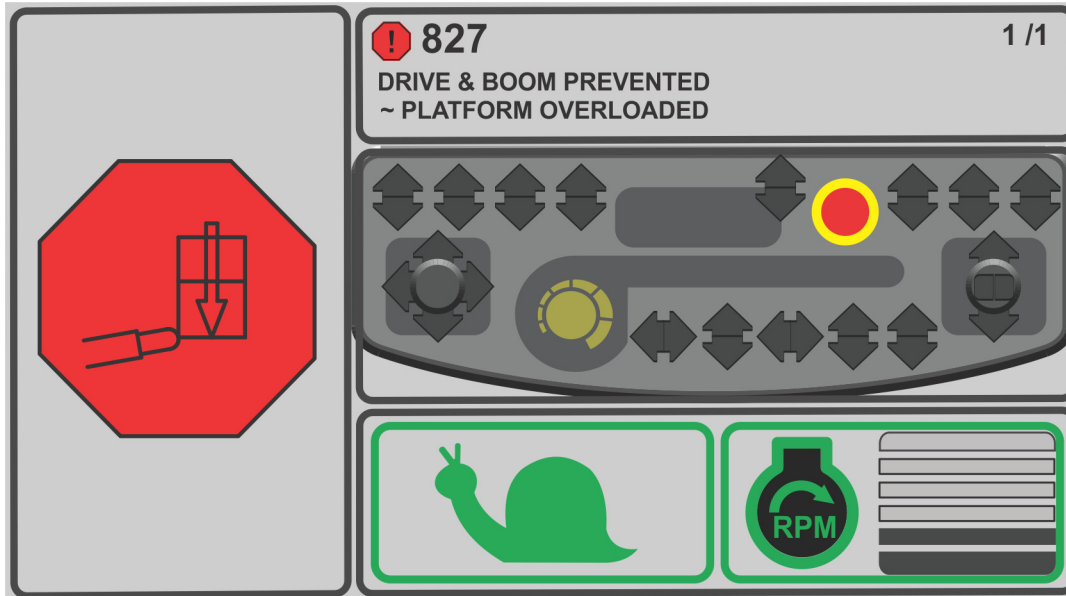
Kun ohjausjärjestelmä havaitsee työalavan tasaukseen liittyvän vianmäärityskoodin, työalavan konsolissa syttyy työalavan tason merkkivalo. Kun merkkivalo palaa, koneen tila-alueella näkyy punainen kahdeksankulmiokuvake, joka ilmaisee työalavan tason vianmäärityskoodia.



Kuva 5-14. Tasonsäätöjärjestelmän vianmäärityskoodinäyttö

## 5.12 TYÖLAVAN YLIKUORMITUS

Kun puomin ohjausjärjestelmä havaitsee työalavan ylikuormituksen, työalavan konsolissa syttyy työalavan ylikuormituksen merkkivalo.

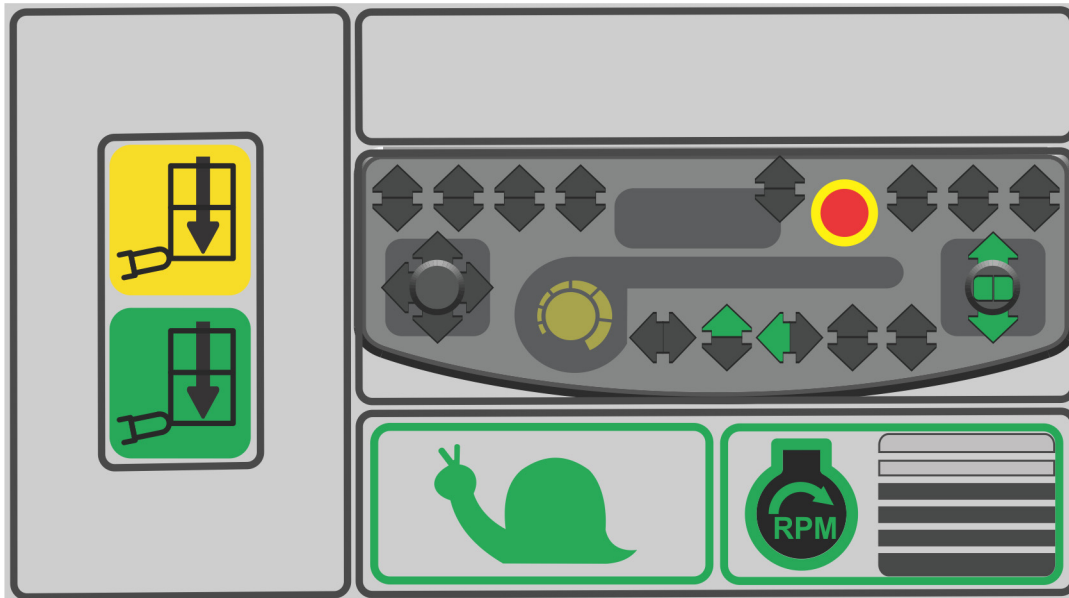


Kuva 5-15. Ylikuormituksen vianmäärityskodinäyttö

### 5.13 KAPASITEETTITILAN VIRHE

Jos käyttäjä valitsee nostovarren käyttöön nähden väärän kapasiteettitilan (esimerkiksi käyttäjä on rajoittamattomassa tilassa nos-

tovarren ollessa täysin ulkona ja vaihtaa kapasiteetin rajoitettuun tilaan), kapasiteettitilan merkkivalo alkaa vilkkua koneen tila-alueella sekunnin välein.



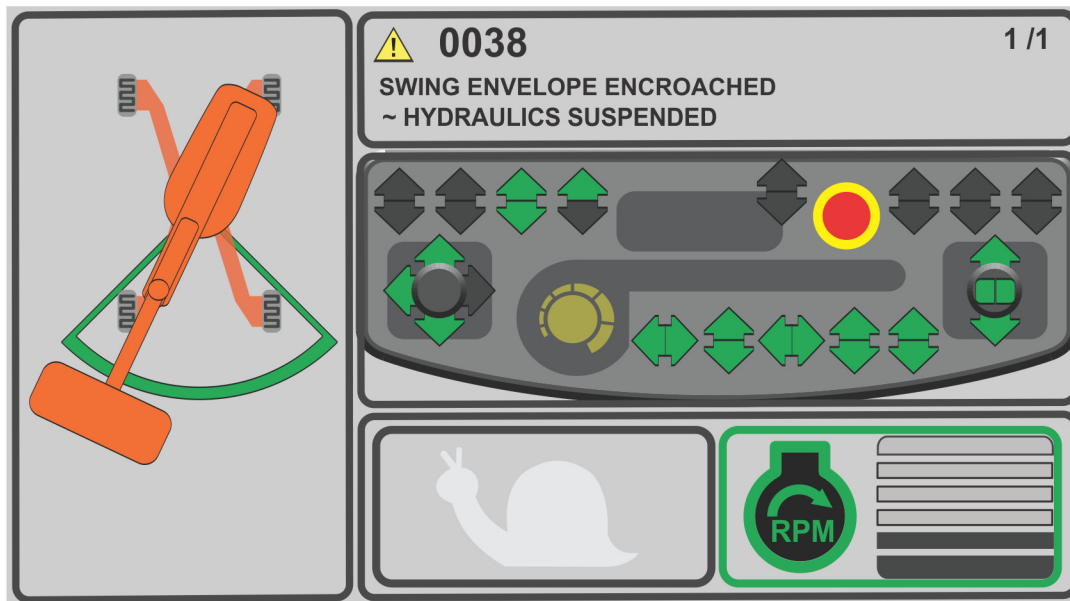
Kuva 5-16. Kapasiteettitilan virhe -näyttö

## 5.14 KÄÄNNÖN VIANMÄÄRITYSKOODIT

Kun koneen kääntäminen vasemmalle tai oikealle ylittää sallitun liikealueen, ohjausjärjestelmä havaitsee kääntövirheen. Kun tämä vianmäärityskoodi on aktiivisena, näytöllä esitetään koneen kuva ja sallittua kulmaa vastaava vihreä kaari. Vihreän kaaren ulkopuolinen osa kuvaa rajoitettua aluetta, jolla käännön vianmäärityskoodi näytetään. Akselit vilkkuvat näytöllä, kun käyttäjää kehoitetaan pidentämään akselit.

- DTC-alueella näytetään käännön vianmäärityskoodi sekä numero ja järjestelmähäiriön kuvake.
- Koneen käytettävissä olevat toiminnot on merkitty vihreillä nuolilla. Muut toiminnot näytetään harmana.
- Kuvakealueella näytetään kierrosnopeus ja nopeuden rajoituskuvake.

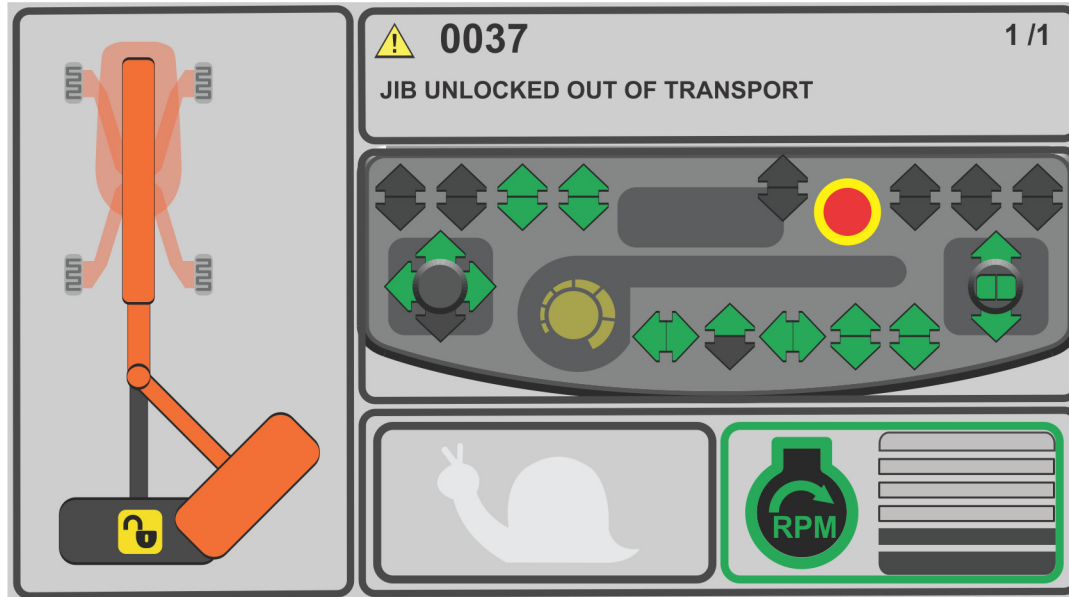
**HUOMAUTUS:** *Alla olevassa kuvassa on esitetty vasemmalle käännön vianmäärityskoodi. Jos oikealle käännön vianmäärityskoodi aktivoituu, kuvassa näytetään oikealle kääntynyt puomi.*



Kuva 5-17. Käännön vianmäärityskoodiruutu

## 5.15 NOSTOVARREN LUKITUS AVATTU

Kun ohjausjärjestelmä havaitsee, että nostovarren lukitus on avattu, näytöllä näkyy Nostovarren lukitus avattu -kuvake.

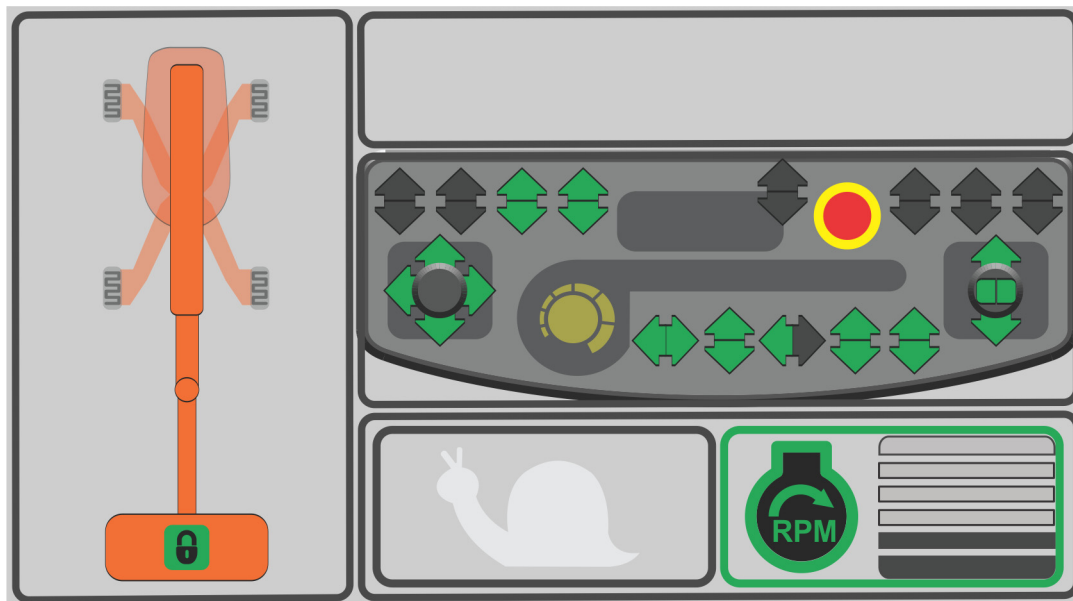


Kuva 5-18. Nostovarren lukitus avattu -ruutu

### 5.16 NOSTOVARSI LUKITTU

Kun puomin ohjausjärjestelmä havaitsee **ensimmäisen** kerran, että nostovarsi lukitaan, koneen tila-alueella näkyy kolmen sekunnin ajan Nostovarsi lukittu -kuvake.

Koneen tila-alueella näytetään eri kuvake kolmen sekunnin kuluttua.



Kuva 5-19. Nostovarsi lukittu -ruutu

– JLG-nostin –

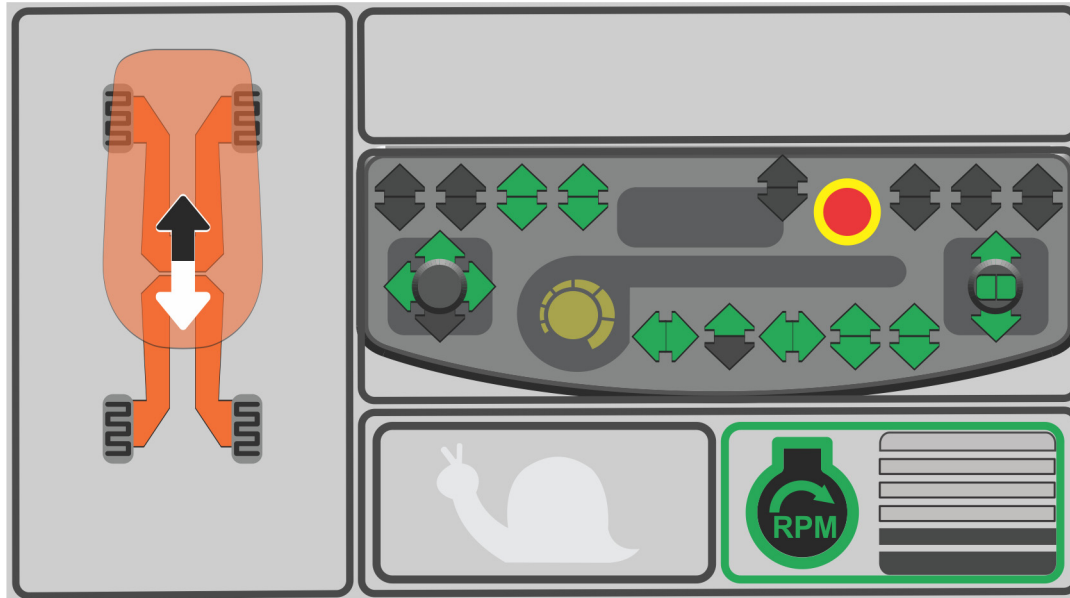


## 5.17 RUNGON TILA

### Akselit sisäänvedetty kuljetusasennossa

Kun akselit on vedetty sisään, näytöllä näkyy seuraava näyttö moottorin tilasta riippumatta. Akselit sisäänvedetty -kuvake näy-

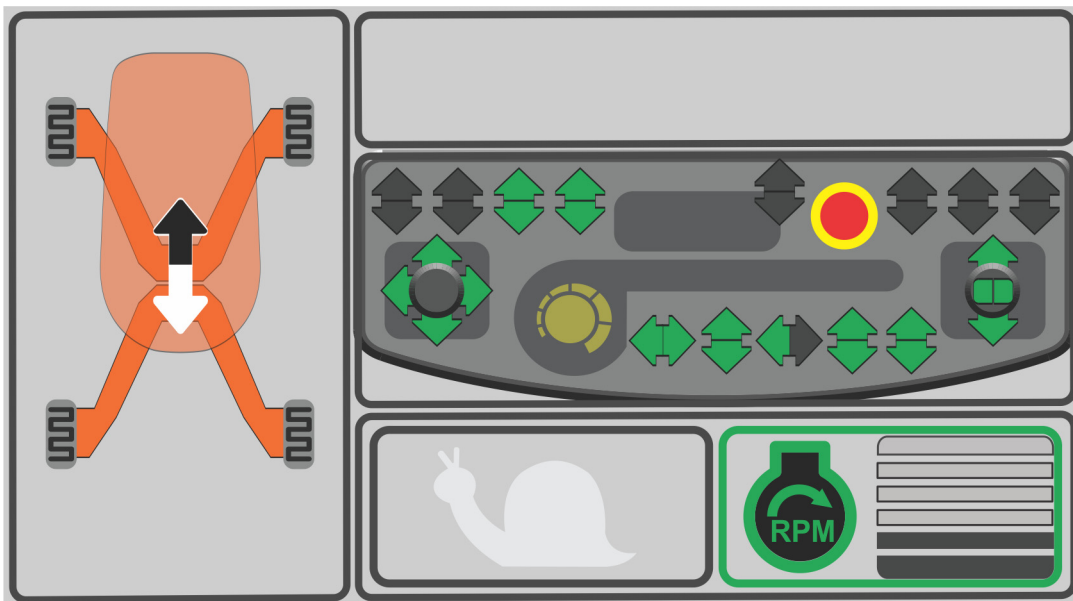
tetään näytön tai koneen tila-alueen vasemmalla puolella. Kuva-  
ke pysyy näkyvässä, kunnes akselit pidennetään.



Kuva 5-20. Akselit sisäänvedetty -näyttö

### Akselit pidennetty

Kun akselit pidennetään ensimmäisen kerran (kun akseleiden edellinen tila on ollut Sisäänvedetty ja nykyinen tila on Piden-  
netty), koneen tila-alueella näytetään kolmen sekunnin ajan  
Akselit pidennetty -kuvake moottorin tilasta riippumatta.



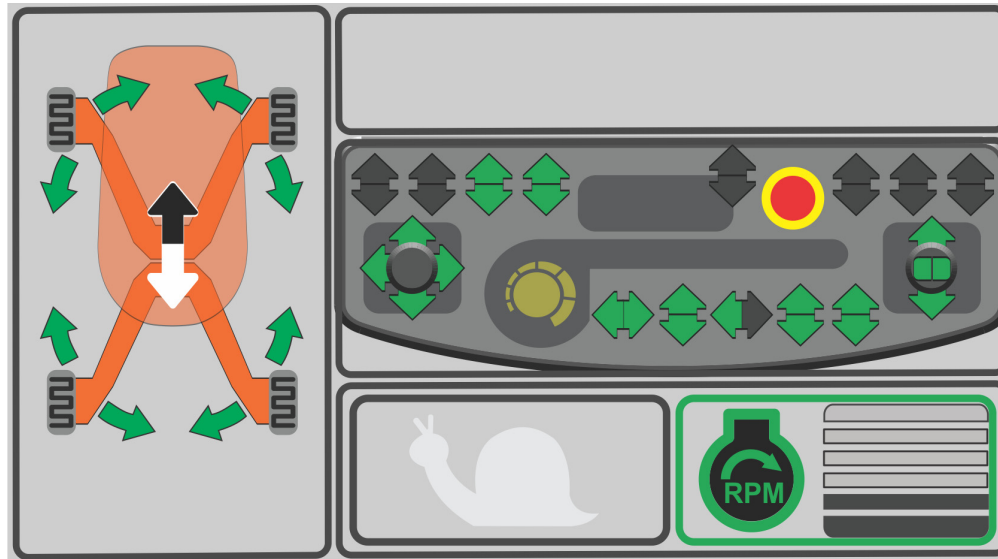
Kuva 5-21. Akselit pidennetty -näyttö

## Akselit sisäänvedetty muussa kuin kuljetusasennossa

Kun akselit on vedetty sisään ja kone on muussa kuin kuljetusasennossa, näytössä vilkkuu puolen sekunnin välein Akselit pidennetty- ja Akselit sisäänvedetty -kuvake. Näin käyttäjää kehoitetaan pidentämään akselit, jotta puomi voidaan nostaa.

## Akselit liikkeessä

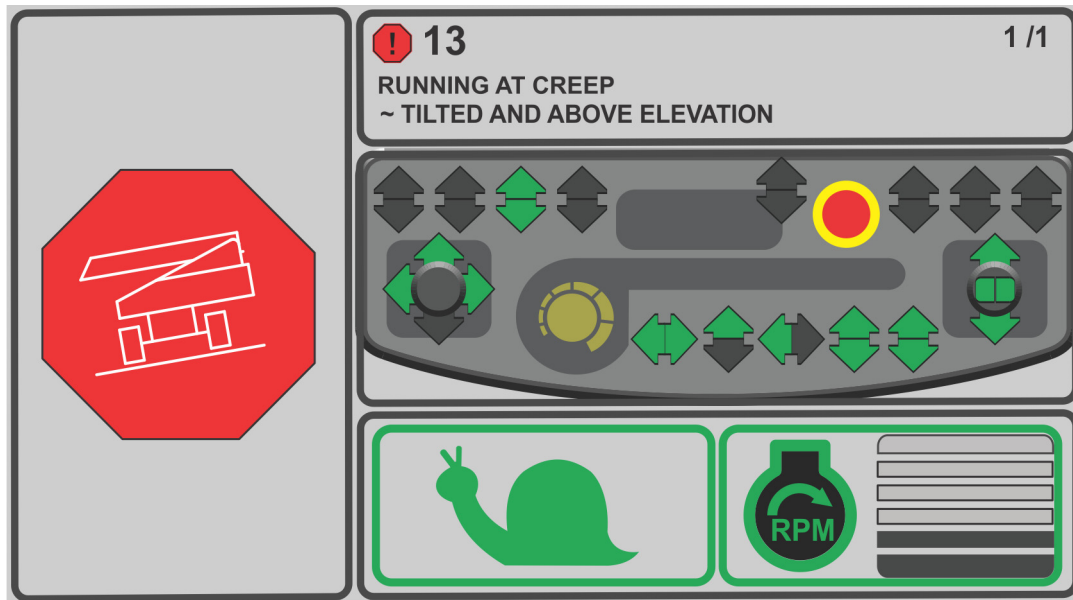
Kun käyttäjä pidentää tai vetää akseleita sisään, näytössä näytetään Akselit liikkeessä -näyttö ja akselien liikesuuntaa osoittava nuoli vilkkuu. Kun akseleita ei ole kokonaan pidennetty tai sisäänvedetty, eikä mitään akselitoimintoa ole valittu, vihreät nuolet näkyvät yhtenäisesti.



Kuva 5-22. Akselit liikkeessä -näyttö

## 5.18 KONEEN KALLISTUSTILA

Kun ohjausjärjestelmä havaitsee rungon kallistuneen liikaa, koneen tila-alueella näytetään Koneen kallistus -kuvake.



Kuva 5-23. Koneen kallistustila -näyttö

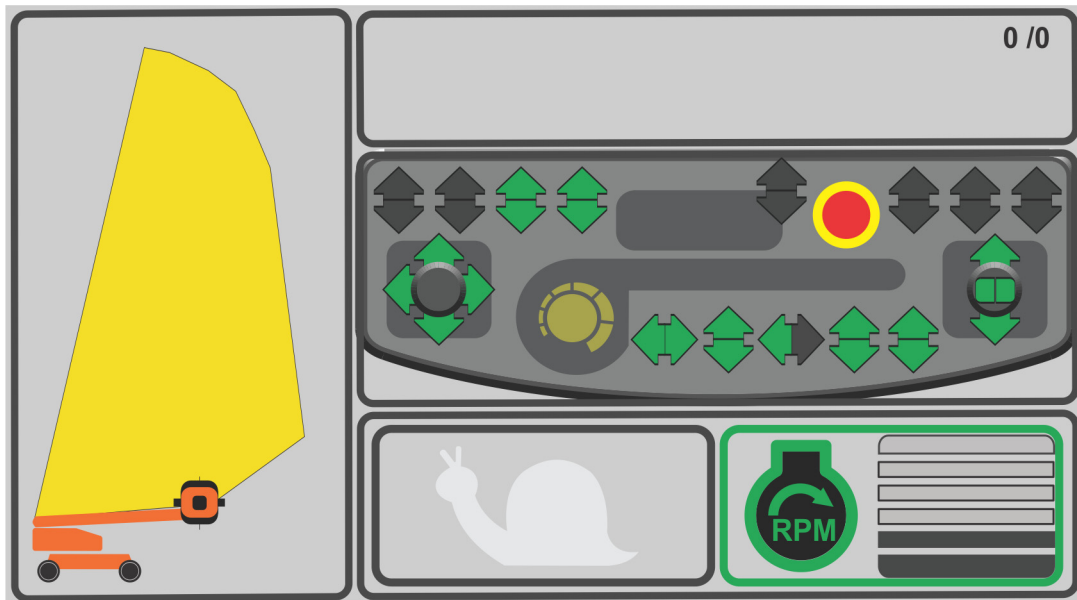
## **5.19 KÄYTTÖRAJOJEN TILA**

**Esimerkki 1:** Työlava ei ole käyttöalueen rajalla

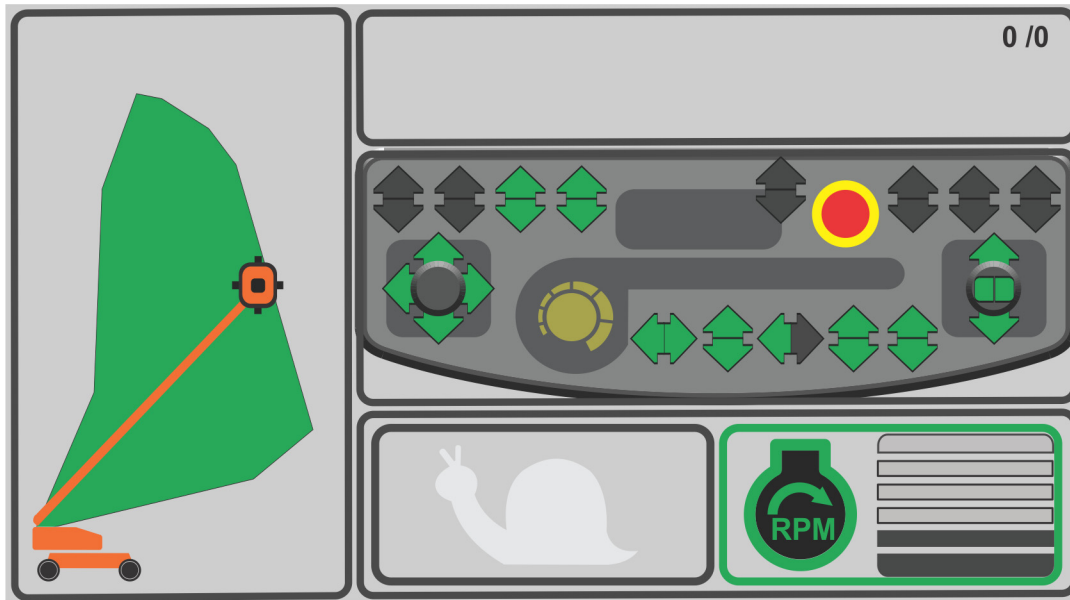
- Kun rajoittamaton tai rajoitettu tila on valittuna, käyttörajat esitetään kuvassa koneen tila-alueella.
- Käyttörajojen värikoodit vastaavat koneen kapasiteetin valinnan tarroja.
- Kun ohjausjärjestelmä havaitsee, että akselit ovat täydessä pituudessa, valitut käyttörajat näytetään koneen tila-alueella.

- Näytöllä näytetään käyttörajojen yhteydessä animoidut tiedot puomin pituudesta ja kääntökulmasta.
- Puomin liike on suhteellinen käyttörajoihin nähden.
- Työlavan sijainti näytetään aina puomin päässä.

<b>Tila</b>	<b>Puomi</b>	<b>Työlavan</b>	<b>Käyttörajojen väri</b>
Rajoittamaton	Oranssi	Musta	Keltainen
Rajoitettu	Oranssi	Musta	Vihreä



Kuva 5-24. Rajoittamaton tila -näyttö



Kuva 5-25. Rajoitettu tila -näyttö

- Kun käyttäjä vaihtaa rajoittamattomasta tilasta rajoitettuun tilaan, käyttörajat pienenevät kuvaamaan pienempiä käyttörajoja.

**Esimerkki 2:** Työlava on käyttöalueen rajalla

- Kun rajoittamaton tai rajoitettu tila on valittuna, koneen tila-alueella vilkkuu puolen sekunnin välein etanakovake.
- Käyttörajojen väri vastaa valittua kapasiteettitilaa.

**Esimerkki 3:** Käyttöalueen kallistus rajoittamattomassa tilassa

- Jos rajoittamattomassa tilassa ilmenee koneen määritystä pienempi kallistus, käyttörajat pienenevät edelleen vastaamaan uusia käyttörajoja.
- Näytöllä näytetään uusien käyttörajojen yhteydessä animoidut tiedot puomin pituudesta ja kääntökulmasta.
- Puomin liike on suhteellinen käyttörajoihin nähden.
- Työlava sijaitsee aina puomin päässä.

**Esimerkki 4:** Käyttöalueen kallistus rajoitetussa tilassa

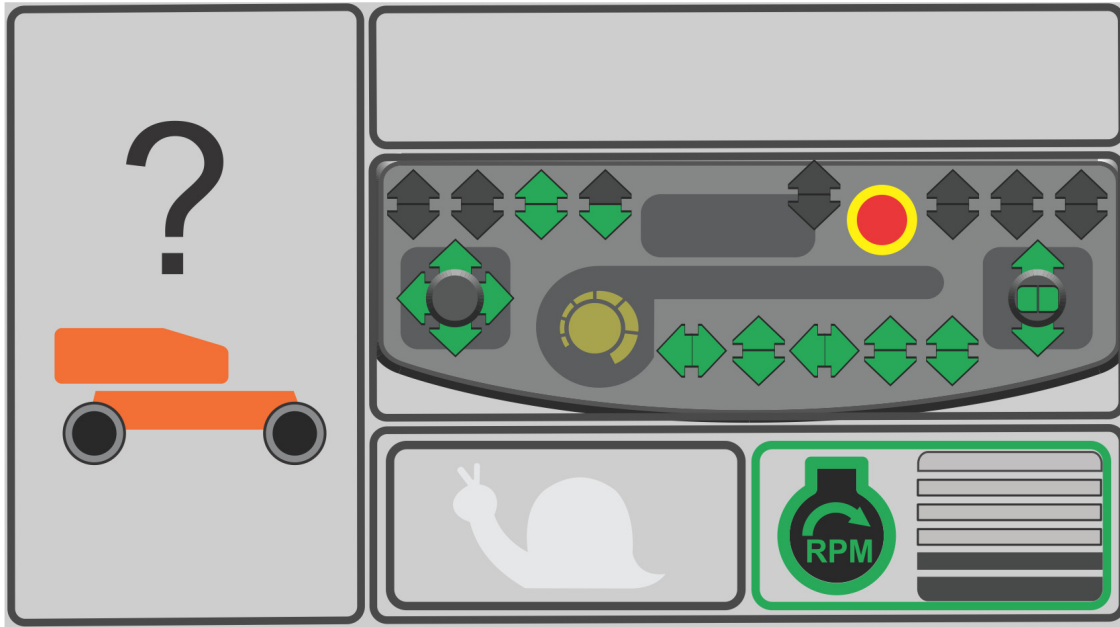
- Jos rajoitetussa tilassa ilmenee koneen määritystä pienempi kallistus, käyttörajat pienenevät edelleen vastaamaan uusia käyttörajoja.

- Näytöllä näytetään uusien käyttörajojen yhteydessä animoidut tiedot puomin pituudesta ja kääntökulmasta.
- Puomin liike on suhteellinen käyttörajoihin nähden.
- Työlava sijaitsee aina puomin päässä.



## 5.20 TUNTEMATON KONEMALLI

Koneen käynnistyessä ohjausjärjestelmä tarkistaa konemallin. Jos konemalli on muu kuin 1500SJ tai 1850SJ, koneen tila-alueella näytetään Tuntematon konemalli -kuvake.



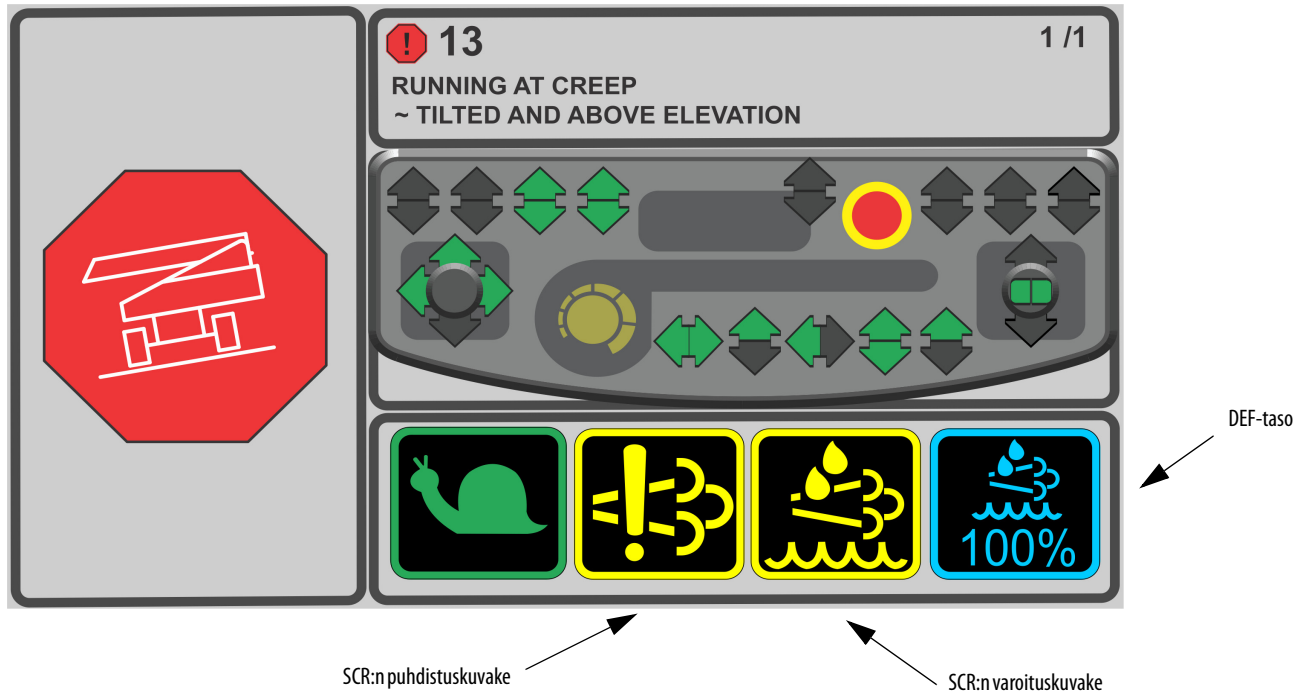
Kuva 5-26. Tuntematon konemalli -näyttö

### 5.21 SCR:N (SELECTIVE CATALYTIC REDUCTION) PUHDISTUS

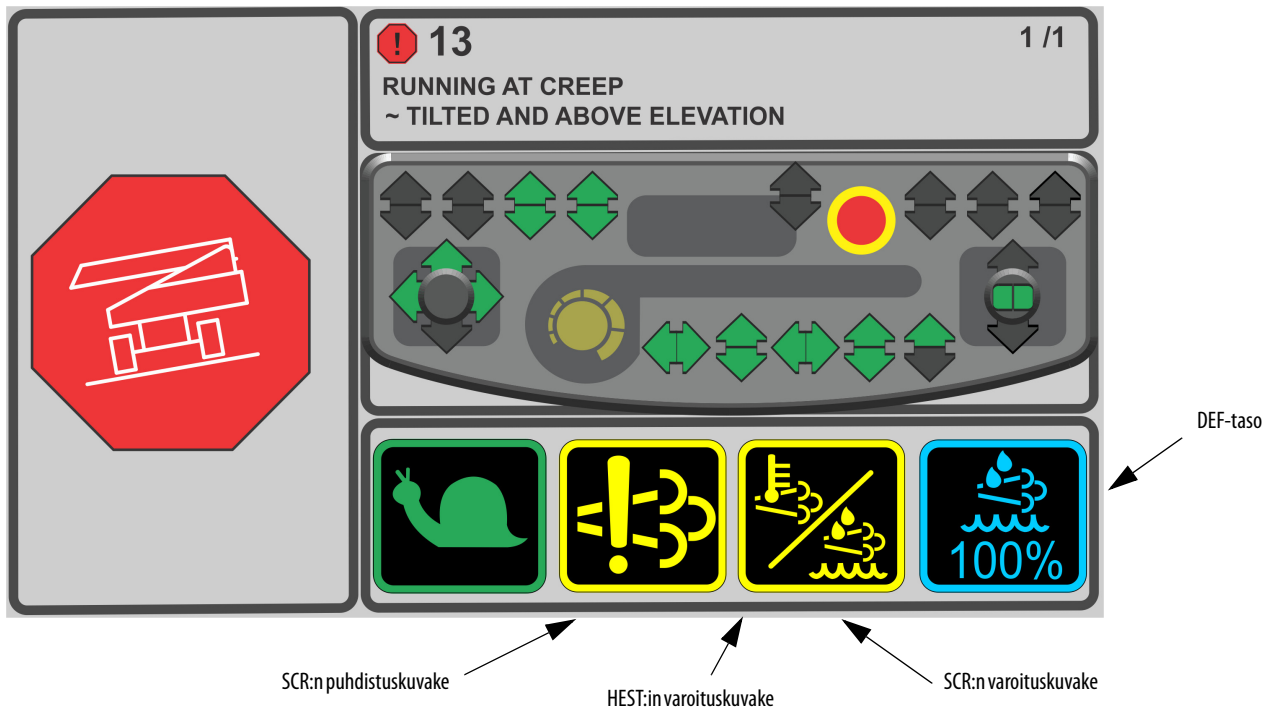
SCR-kuvakkeet näkyvät kuvakealueella puhdistus- tai varoitustilan ollessa aktiivinen. SCR:n varoituskuvake näytetään, kun SCR-järjestelmä on puhdistettava. Katso tarkemmat tiedot osasta 4. SCR:n puhdistuskuvake näytetään, kun:

- JLG-ohjausjärjestelmä on puhdistettava,
- kiteytymistä on havaittu,
- kone on puhdistustilassa,
- puhdistusprosessi epäonnistui.

Pakojärjestelmän korkean lämpötilan (HEST) -merkkivalo näkyy kuvakealueella, kun pakokaasun lämpötila nousee 550 °C:seen (1022 °F). DEF-kuvake näyttää DEF-säiliön nestetasoa 1 % tarkkuudella.



Kuva 5-27. SCR:n puhdistusnäyttö – Sivu 1/2



Kuva 5-28. SCR:n puhdistusnäyttö – Sivu 2/2

## OSA 6. TOIMINTA HÄTÄTILANTEISSA

### 6.1 YLEISTÄ

Tässä osassa annetaan ohjeet toimintaan käytönaikaisessa hätätilanteessa.

#### HUOMAA

**TARKISTA KONE HUOLELLISESTI ONNETTOMUUDEN JÄLKEEN JA TESTAA KAIKKI TOIMINNOT ENSIN MAATASON OHJAIMILLA JA SITTEEN TYÖLAVAN OHJAIMILLA. ÄLÄ NOSTA YLI 3 M:N (10 FT) KORKEUTEEN, ENNEN KUIN OLET VARMA, ETTÄ KAIKKI MAHDOLLISET VAURIOT ON KORJATTU JA KAIKKI OHJAIMET TOIMIVAT OIKEIN.**

### 6.2 ONNETTOMUUDESTA 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.

Yhdysvalloissa:

JLG:n puhelin: 877-JLG-SAFE (554-7233)

Yhdysvaltojen ulkopuolelta:

+1 240 420 2661

Sähköposti:

ProductSafety@JLG.com

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

### 6.3 TOIMINTA HÄTÄTILANTEISSA

#### 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. Toinen pätevä työlavalla oleva henkilö voi käyttää työlavan ohjaimia. ÄLÄ JATKA KONEEN KÄYTTÖÄ, JOS OHJAIMET EIVÄT TOIMI OIKEIN.
3. Henkilöiden poistamiseen työlavalta ja koneen liikkeen vakauttamiseen voidaan käyttää nostureita, haarukkatrukkeja tai muita laitteita.

### **Työlava tai puomi on juuttunut yläpuolen rakenteisiin**

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

### **Puomin liike on estetty puomin hallintajärjestelmällä**

Puomin laskeminen esineen tai rakenteen päälle puomi suuressa kulmassa voi aiheuttaa sen, että puomin hallintajärjestelmä estää koneen liikkumisen. Tähän voi kuulua liike, joka tarvitaan puomin nostamiseksi ylös esineestä. Puomia voidaan liikuttaa uudelleen seuraavasti:

1. Sammuta moottori.
2. Evakuoivat työlavalla olevat henkilöt ennen koneen vapauttamista.
3. Vakauta kone tarvittaessa käyttämällä nostureita, haarukkatrukkeja tai muita sopivia laitteita.
4. Käytä maatason hallintalaitteiden avulla lisätehojärjestelmää ja nosta puomi varovasti ylös kohteesta.
5. Kun puomi on noussut, käynnistä moottori uudelleen ja laske työlava maahan.
6. Tarkista kone mahdollisten vaurioiden varalta ja jatka koneen käyttöä.

### **6.4 HINAUSTOIMET HÄTÄTILANTEESSA**

Tämän koneen hinaaminen on kielletty ilman asianmukaisia varusteita. Koneen siirtäminen on kuitenkin mahdollista tietyissä tapauksissa. Lisätietoja vaadittavista toimenpiteistä on osassa 4.

## **6.5 KONEEN TURVAJÄRJESTELMÄN OHITUS (MSSO) (VAIN CE)**

Koneen turvajärjestelmän ohitus (MSSO) -toimintoa tulee käyttää vain silloin, kun käyttäjä on puristuksissa, loukussa tai muuten estynyt käyttämästä konetta, ja kun työalavan ohjaimet on lukittu työalavan ylikuormituksen takia.



**HUOMAUTUS:** Jos MSSO-toimintoa käytetään, vikamerkkivalo vilkkuu, ja JLG-ohjausjärjestelmään asetetaan vikakoodi, jonka nollaamiseen tarvitaan pätevää JLG-asentajaa.

**HUOMAUTUS:** MSSO-järjestelmän toimintojen tarkastusta ei tarvitse suorittaa. JLG-ohjausjärjestelmä luo vianmäärityskoodin, jos ohjauskytkin on viallinen.

MSSO-järjestelmän käyttö:

1. Aseta maatason ohjauspaneelista työalavan/maatason valintakytkin maa-asentoon.
2. Vedä Virta-/häätäpysäytyskytkin ulos.
3. Käynnistä moottori.
4. Paina MSSO-kytkintä ja pidä sitä painettuna samanaikaisesti, kun painat halutun toiminnon ohjauskytkintä, ja pidät sitäkin painettuna.





## OSA 7. YLEISET TEKNISET TIEDOT JA HUOLTO-OHJEET KÄYTTÄJÄLLE

### 7.1 JOHDANTO

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

Tämän osion huoltoa käsittelevä osa on tarkoitettu ainoastaan koneen käyttäjän avuksi päivittäisissä huoltotoimenpiteissä, eikä se korvaa kattavampaa ennaltaehkäisevää huolto- ja tarkastusohjelmaa, joka on osa huolto- ja kunnossapito-ohjetta.

#### Muut saatavana olevat julkaisut:

Huolto- ja kunnossapito-ohje .....3121619

Kuvitettu osaluettelo.....3121620

### 7.2 KÄYTTÖTIEDOT JA SUORITUSTEHO

#### Käyttöä koskevat tekniset tiedot

Taulukko 7-1. Käyttöä koskevat tekniset tiedot

Kapasiteetti – ANSI Rajoittamaton Rajoitettu	227 kg (500 lb) 454 kg (1000 lb)
Kapasiteetti – CE ja Australia Rajoittamaton Rajoitettu	230 kg (500 lb) 450 kg (1000 lb)
Enimmäiskaltevuus kuljetuksessa, säilytys Asento (jyrkkyytaso) katso Kuva 4-3.	40 %
Enimmäiskaltevuus kuljetuksessa, säilytys Asento (kaltevuus) katso Kuva 4-4.	5°
Ajonopeus	4,5 km/h (2.8 mph)
Ajonopeus, kun työlava nostettu	0,48 km/h (0.3 mph)
Koneen bruttopaino – noin	27 170 kg (59,900 lb)

## OSA 7 – YLEISET TEKNISET TIEDOT JA HUOLTO-OHJEET KÄYTTÄJÄLLE

**Taulukko 7-1. Käyttöä koskevat tekniset tiedot**

Maahan kohdistuva paine – Enintään	841 kg/cm <sup>2</sup> (119,6 psi)
Suurin sallittu tuulen nopeus	12,5 m/s (28 mph)
Enimmäisvoima	400 N (90 lb)
Järjestelmän maksimijännite	12 voltia
Suurin päähydraulinen vapautus Paine	345 bar (5000 psi)

### Mitat

**Taulukko 7-2. Mitat**

Kääntösäde (akselit vedetty sisään)	
Ulkopuoli	9,52 m (31 ft 2.75 in)
Sisäpuoli	7,12 m (23 ft 4.25 in)
Kääntösäde (akselit pidennetty)	
Sisäpuoli	2,3 m (7 ft 6.75 in)
Ulkopuoli	6,6 m (21 ft 7.75 in)
Koneen korkeus (säilytysasennossa)	3,06 m (10 ft 0.5 in)
Koneen pituus (säilytysasennossa)	14,57 m (47 ft 9.5 in)
Koneen pituus (kuljetusasennossa)	19,44 m (63 ft 9.5 in)

**Taulukko 7-2. Mitat**

Työlävan korkeus (230 kg:n/500 lb:n kapasiteetti)	56,56 m (185 ft 7 in)
Työlävan korkeus (450 kg:n/1000 lb:n kapasiteetti)	50,34 m (165 ft 2 in)
Vaakasuuntainen toimintaetäisyys kiertokohdan keskipisteestä	
Rajoittamaton kapasiteetti	24,38 m (80 ft 0 in)
Rajoitettu kapasiteetti	21,01 m (68 ft 11 in)
Vaakasuuntainen toimintaetäisyys päädyn yli	
Rajoittamaton kapasiteetti	21,59 m (70 ft 6 in)
Rajoitettu kapasiteetti	18,13 m (59 ft 6 in)
Vaakasuuntainen toimintaetäisyys sivujen yli	
Rajoittamaton kapasiteetti	21,86 m (71 ft 9 in)
Rajoitettu kapasiteetti	18,49 m (60 ft 8 in)
Kokonaisleveys	
Akselit sisäänvedettyinä	2,48 m (8 ft 2 in)
Akselit pidennettyinä	5,04 m (16 ft 6.5 in)
Akseliväli	
Akselit sisäänvedettyinä	5,22 m (17 ft 1.5 in)
Akselit pidennettyinä	4,59 m (15 ft 0.5 in)
Takaosan kääntösäde	2,32 m (7 ft 7.5 in)
Maavara (akseli)	0,25 m (9.75 in)
Maavara (runko)	0,41 m (1 ft 4.25 in)

## Tilavuudet

Taulukko 7-3. Tilavuudet

Hydrauliöljysäiliö	284,2l (75.1 gal)
Polttoainesäiliö	200l (52.8 gal)
Vetonapa	2,5l (2.6 qt)
Käännön käyttöpyörästä	2,8l (3 qt)

## Renkaat

Taulukko 7-4. Renkaiden tekniset tiedot

Koko	445/50D710
Kuormankantokyky	N
Renkaan kudoksen luokitus	24
Vaahdotäyte	Polyuretaanivaahdo HD (55 Durometer)
Halkaisija	117,9 cm (46,45 in)
Leveys	427 mm (16.81 in)
Vannekoko	15 x 28
Rengas- ja pyöräpaino	465 kg (1025 lb)
Suurin rengaskuorma	16 329 kg (36,000 lb)

## Moottoritiedot

Taulukko 7-5. Moottoritiedot - Deutz TD 3,6 I

Tyyppi	Turboahdettu diesel
Sylinterien lukumäärä	4
Sylinterin halkaisija	98 mm (3.9 in)
Isku	120 mm (4.7 in)
Iskutilavuus	3,6 l (221 in <sup>3</sup> )
Sytytysjärjestys	1-3-4-2
Teho	4,4 kW (99.8 hp)
Joutokäynnillä 1/min	1000 ± 50
Korkeilla kierroksilla 1/min	2300 ± 50

## Tärkeimpien osien painot



ÄLÄ VAIHDA VAKAUDEN KANNALTA KRIITTISIÄ OSIA TOISIIN, JOILLA ON ERI PAINO TAI MÄÄRITYS (ESIMERKIKSI: AKUT, TÄYTETYT RENKAAT, TYÖLAVA) ÄLÄKÄ MUUTA LAITETTA MILLÄÄN VAKAUTEEN VAIKUTTAVALLA TAVALLA.

Taulukko 7-6. Kriittiset vakauspainot

Osat	kg	lb
Rengas ja pyörä	465	1025
Vetonapa ja moottori	153	337
Käännön käyttö	101,2	223
Moottori osineen	373	822
Koko puomi (nostovarsi ja työlava mukaan lukien)	10 705	23,600
Pääpuomisto	9798	21,600
Nostovarsikoonpano	677	1493

## Hydraulineste

Taulukko 7-7. Hydraulineste

Hydraulijärjestelmän käyttölämpötila-alue	S.A.E.- viskositeettiluokka
-18 °C...+83 °C (0 °F...+180 °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:** Hydraulinesteiden kulumislaadun on vastattava vähintään API-käyttöluokitusta GL-3, ja niiden kemiallisen vakauden on oltava riittävä liikkuvan kaluston hydraulijärjestelmille.

**HUOMAUTUS:** JLG:n suosituksia lukuun ottamatta eri merkisiä tai tyyppisiä nesteitä ei tule sekoittaa keskenään, koska ne eivät ehkä sisällä samoja vaadittuja lisäaineita tai omaa samaa viskositeettiä. Jos haluat käyttää muuta kuin Mobil 424 hydraulinestettä, pyydä suosituksia JLG Industriesilta.

## ÖLJYNÄYTE

Tämä kone on varustettu näytteenottoventtiilillä, jonka avulla hydraulilöljyn tilan voi tarkistaa. Huolto-oppaassa on tietoja öljyn näytteenotosta.

Taulukko 7-8. Mobilfluid 424 -määrittäykset

SAE-luokka	10W30
Omapaino, API	29,0
Tiheys, lb/gal 60°F	7.35
Jähmepiste, maks.	-43 °C (-46 °F)
Leimahduspiste, min.	228 °C (442 °F)
Viskositeetti	
Brookfield, cP à -18 °C	2700
à 40°C	55 cSt
à 100°C	9,3 cSt
Viskositeetti-indeksi	152

## OSA 7 – YLEISET TEKNISET TIEDOT JA HUOLTO-OHJEET KÄYTTÄJÄLLE

**Taulukko 7-9. Mobil DTE 13M määrytykset**

ISO-viskositeettiluokka	#32
Ominaispaino	0,877
Jähmepiste, maks.	-40 °C (-40 °F)
Leimahduspiste, min.	166 °C (330 °F)
Viskositeetti	
à 40°C	33 cSt
à 100°C	6,6 cSt
à 100°F	169SUS
à 210°F	48SUS
cp à -20 °F	6200
Viskositeetti-indeksi	140

**Taulukko 7-10. UCon Hydrolube HP-5046**

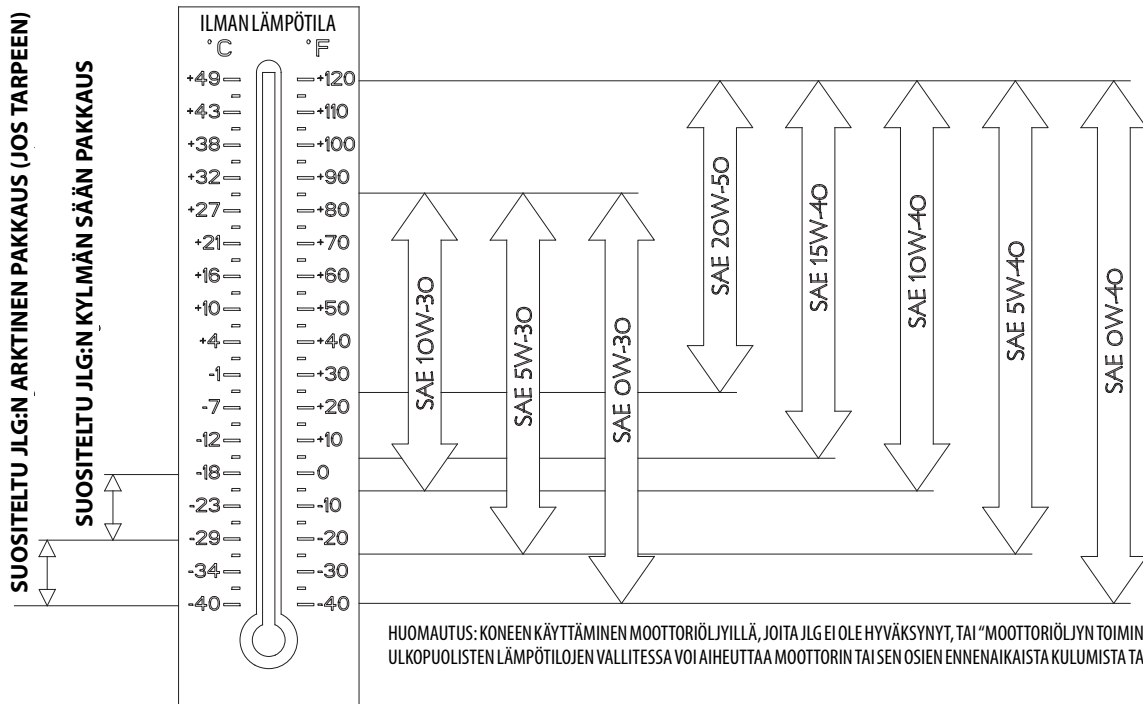
Tyyppi	Synteettinen biohajoava
Ominaispaino	1,082
Jähmepiste, maks.	-50 °C (-58 °F)
pH	9,1
Viskositeetti	
à 0°C (32°F)	340 cSt (1600SUS)
à 40°C (104°F)	46 cSt (215SUS)
à 65°C (150°F)	22 cSt (106SUS)
Viskositeetti-indeksi	170

**Taulukko 7-11. Mobil EAL H 46 määritykset**

Tyyppi	Synteettinen biohajoava
ISO-viskositeettiluokka	46
Ominaispaino	0,910
Jähmepiste	-42 °C (-44 °F)
Leimahduspiste	260 °C (500 °F)
Käyttölämpötila	-17... 162 °C (0... 180 °F)
Paino	0,9 kg / litra (7.64 lb per gal)
<b>Viskositeetti</b>	
à 40°C	45 cSt
à 100°C	8,0 cSt
Viskositeetti-indeksi	153

**Taulukko 7-12. Exxon Univis HVI 26 -määritykset**

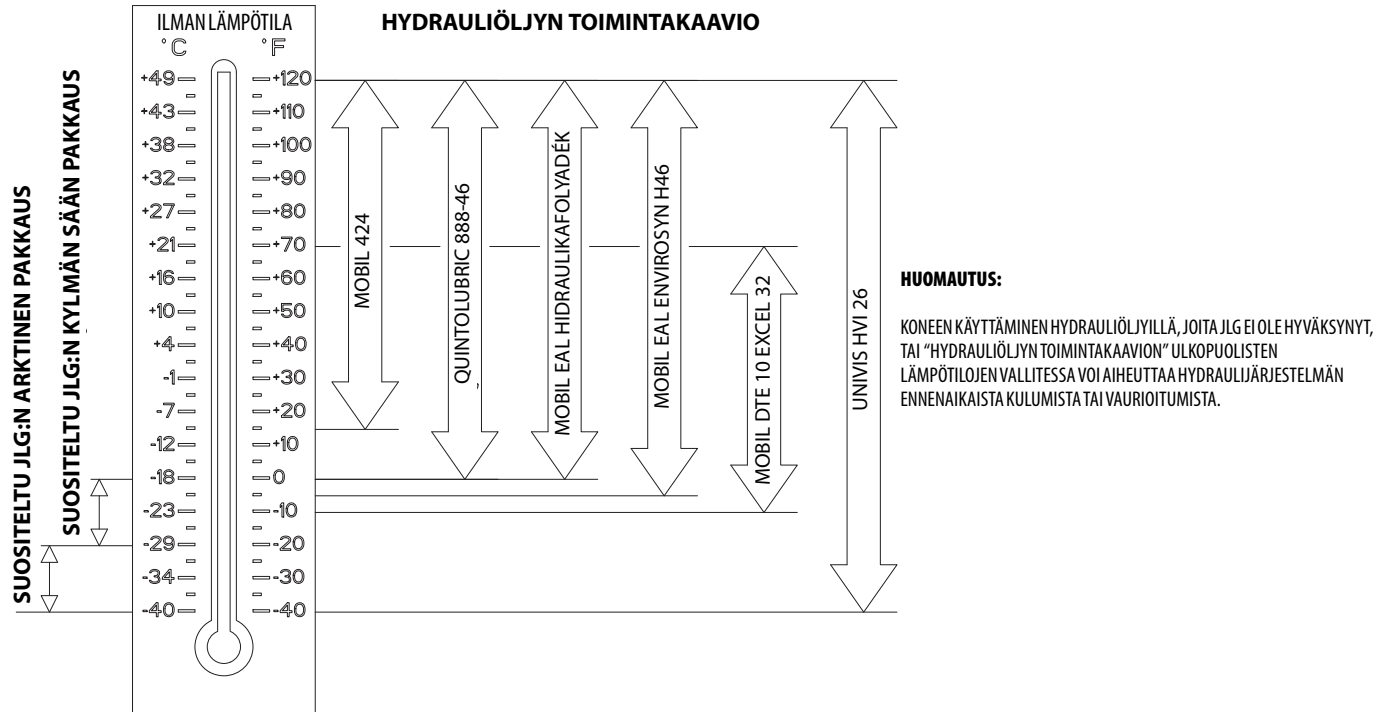
Ominaispaino	32,1
Jähmepiste	-60 °C (-76 °F)
Leimahduspiste	103 °C (217 °F)
<b>Viskositeetti</b>	
à 40°C	25,8 cSt
à 100°C	9,3 cSt
Viskositeetti-indeksi	376
<b>HUOMAUTUS:</b> Mobil/Exxon suosittelee tämän öljyn viskositeetin tarkistamista vuosittain.	



Kuva 7-1. Moottorin käyttölämpötilan määritykset

1001159163-A





Kuva 7-2. Hydraulioiljyn toimintakaavio – Sivu 1/2

## OSA 7 – YLEISET TEKNISET TIEDOT JA HUOLTO-OHJEET KÄYTTÄJÄLLE

Neste	Ominaisuudet		Perusta				Luokitukset		
	Viskositeetti, 40 °C (S1, tavallinen)	Viskositeetti-indeksi	Mineraaliöljyt	Kasvisöljyt	Synteettinen	Synteettinen polyoester	Hyvin biohajoava*	Lähes myrkytön**	Tulenkestävä***
Kuvaus									
Mobilfluid 424	55	145	X						
Mobil DTE 10 Excel 32	32	164	X				X		
Univis HVI 26	26	376	X						
Mobil EAL -hydrauliöljy	47	176		X			X	X	
Mobil EAL Envirodyn H46	49	145			X		X	X	
Quintolubric 888-46	50	185				X	X	X	X

\* Hyvin biohajoava -luokitus tarkoittaa jotakin seuraavista:

CO<sub>2</sub>-muunto > 60 %, EPA 560/6-82-003

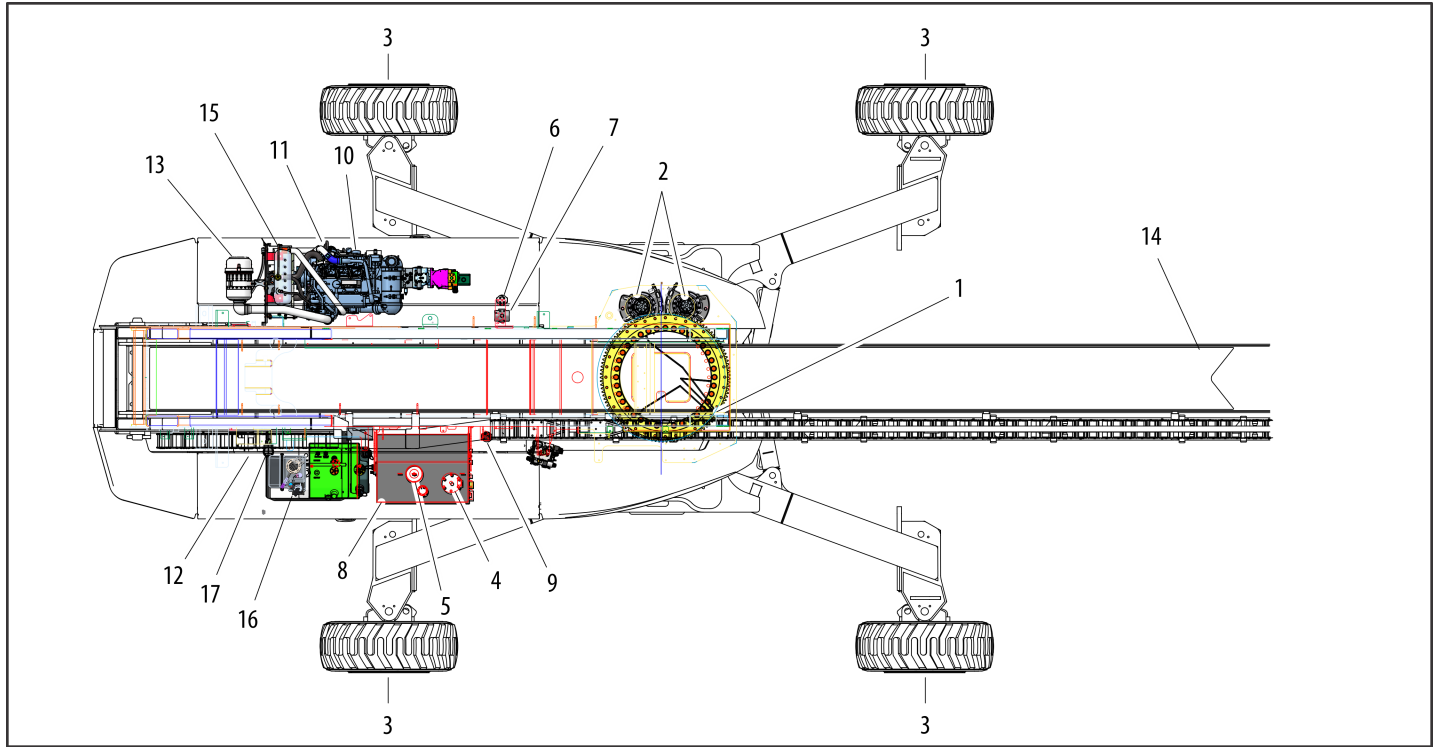
CO<sub>2</sub>-muunto > 80 %, CEC-L-33-A-93

\*\* Lähes myrkytön -luokitus tarkoittaa seuraavaa: LC50 > 5000 ppm, OECD 203

\*\*\* Tulenkestävä -luokitus tarkoittaa FMRC (Factory Mutual Research Corp.)-hyväksyntää

4150740B

**Kuva 7-3. Hydrauliöljyn toimintakaavio – Sivu 2/2**



Kuva 7-4. Kunnossapito- ja voitelukaavio

### 7.3 KUNNOSSAPITO JA VOITELU

**HUOMAUTUS:** Seuraavat numerot vastaavat numeroita kuvassa Kuva 7-4., Kunnossapito- ja voitelukaavio.

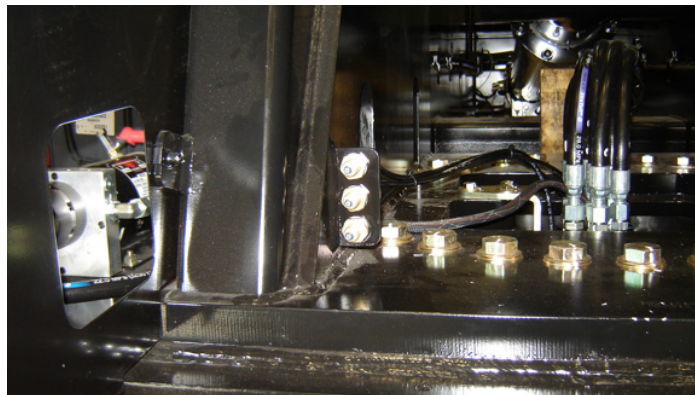
**Taulukko 7-13. Voiteluspesifikaatiot**

AVAIN	SPESIFIKAATIOT
MPG	Yleisrasva, jonka alin tippumispiste on 177 °C (350 °F). Erinomainen vedenvastustuskyky ja tarttuvuus ja äärimmäinen paineenkestävyys. (Timken OK 40 lb minimi.)
EPGL	Äärimmäisen paineen kestävä hammaspyöräöljy, joka täyttää API-käyttöluokituksen GL-5 tai MIL-Spec MIL-L-2105
HO	Hydrauliöljy. API-käyttöluokitus GL-3, esim. Mobilfluid 424.
EO	Moottoriöljy (kampikammio) API CJ-4
Super Lube®	Synteettinen, syttymätön öljy. Lämpötilan kesto –43 °C...232 °C (–45 °F...450 °F). JLG-osanro 3020042.

### HUOMAA

VOITELUVÄLIT PERUSTUVAT KONEEN KÄYTTÖÖN NORMAALILOLOSUHTEISSA. MIKÄLI KONETTA KÄYTETÄÄN USEISSA VUOROISSA JA/TAI YMPÄRISTÖ JA OLOSUHTEET OVAT VAHINGOLLISET, VOITELUTIHEYTTÄ TÄYTTY LISÄTÄ.

#### 1. Kääntölaakeri – Etävoitelu



Voitelukohdat – 3 rasvanippaa

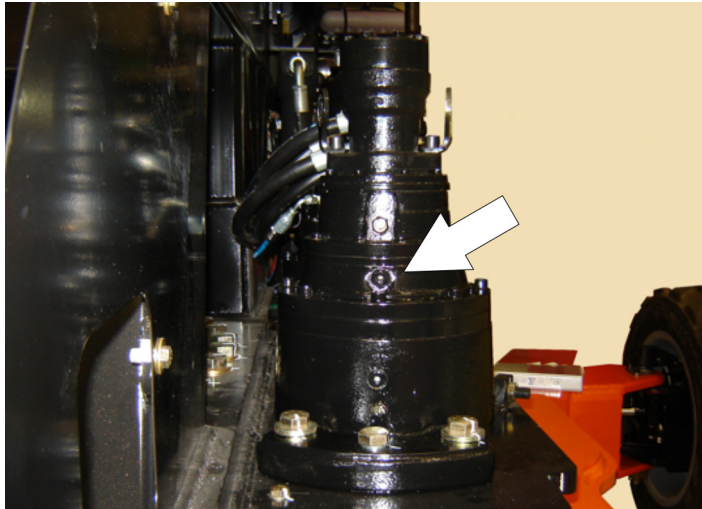
Määrä – Tarpeen mukaan

Voiteluaine – MPG

Huoltoväli – 3 kk:n tai 150 käyttötunnin välein

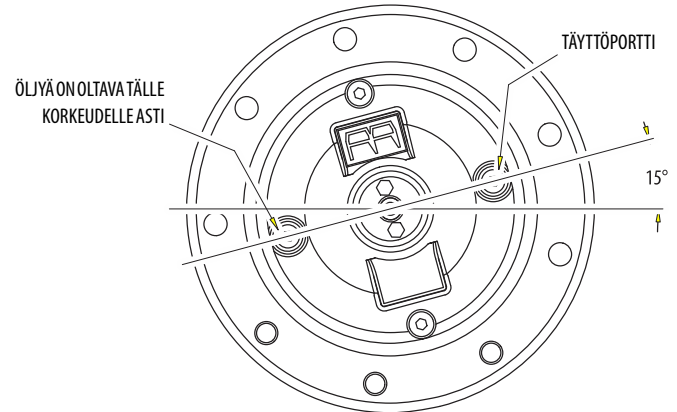
Kommentit – Rasvaa ja kierrä 45 astetta kerrallaan, kunnes laakeri on täysin voideltu

2. Käännön käyttöpyörästä



Voitelukohdat – Täyttötulppa  
Tilavuus – 2,8 l (3 qt)  
Voiteluaine – GL-5  
Väli – Tarkista taso 150 käyttötunnin välein / vaihda 1200 käyttötunnin välein. Täytä lautaspyörän yli.

3. Pyörän vetonapa



Voitelukohdat – Taso-/täyttötulppa  
Tilavuus – 2,5 l (2.6 qt) ± 10 %  
Huoltoväli – Tarkistetaan 3 kuukauden tai 150 käyttötunnin välein, vaihdetaan 2 vuoden tai 1200 käyttötunnin välein.

## OSA 7 – YLEISET TEKNISET TIEDOT JA HUOLTO-OHJEET KÄYTTÄJÄLLE

### 4. Hydraulioiljyn palautussuodatin



Voitelukohdat – Vaihdeettava elementti

Huoltoväli – Vaihdetaan ensimmäisten 50 käyttötunnin jälkeen ja sitten 6 kuukauden tai 300 käyttötunnin välein.

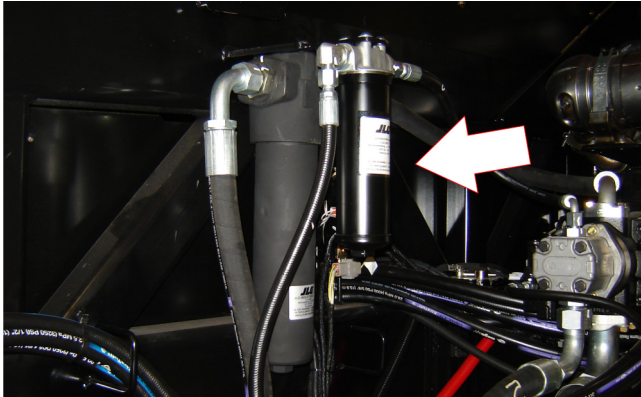
### 5. Hydraulisäiliön huohotin



Huoltoväli – Vaihdetaan ensimmäisten 50 käyttötunnin jälkeen ja sitten 6 kuukauden tai 300 käyttötunnin välein.

Kommentit – Irrota siipimutteri ja suojus vaihtoa varten. Tietyissä olosuhteissa huohotin täytyy vaihtaa useammin.

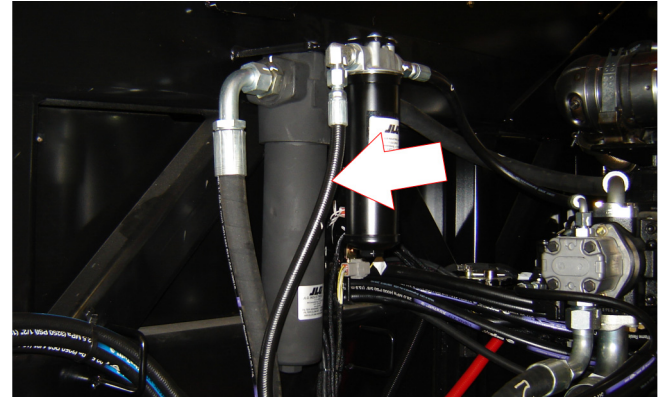
6. Hydraulisen latauspumpun suodatin



Voitelukohtat – Vaihdeettava elementti

Huoltoväli – Vaihetaan ensimmäisten 50 käyttötunnin jälkeen ja sitten 6 kuukauden tai 300 käyttötunnin välein.

7. Korkeapainesuodatin



Voitelukohtat – Vaihdeettava elementti

Huoltoväli – Vaihetaan ensimmäisten 50 käyttötunnin jälkeen ja sitten 6 kuukauden tai 300 käyttötunnin välein.

### 8. Hydraulineneste



Voitelukohdat – Täyttökorkki

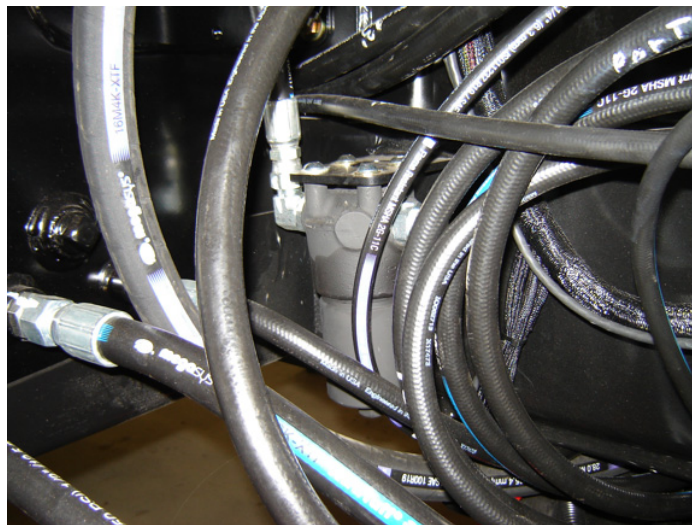
Tilavuus – 208 l:n (75 gal) säiliön tilavuus täynnä-merkkiin

310,4 l (82 gal) järjestelmä

Voiteluaine – HO

Väli – Tarkista taso päivittäin. Vaihda 2 vuoden tai 1200 käyttötunnin välein.

### 9. Pääventtiilin suodatin

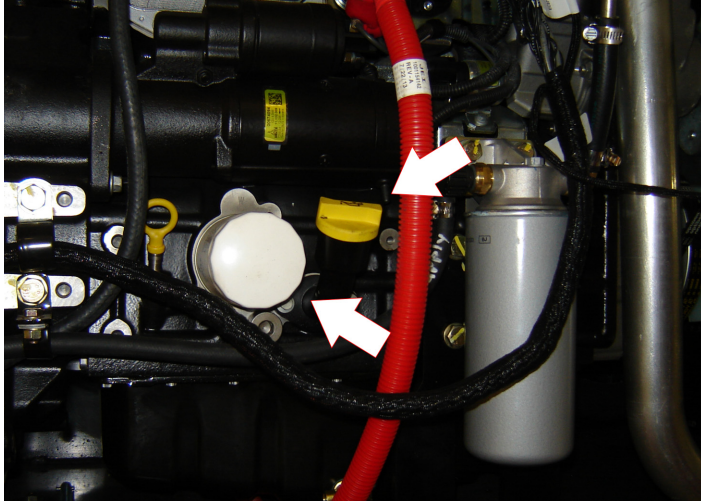


Voitelukohdat – Vaihdeettava elementti

Huoltoväli – Vaihdataan ensimmäisten 50 käyttötunnin jälkeen ja sitten 6 kuukauden tai 300 käyttötunnin välein.



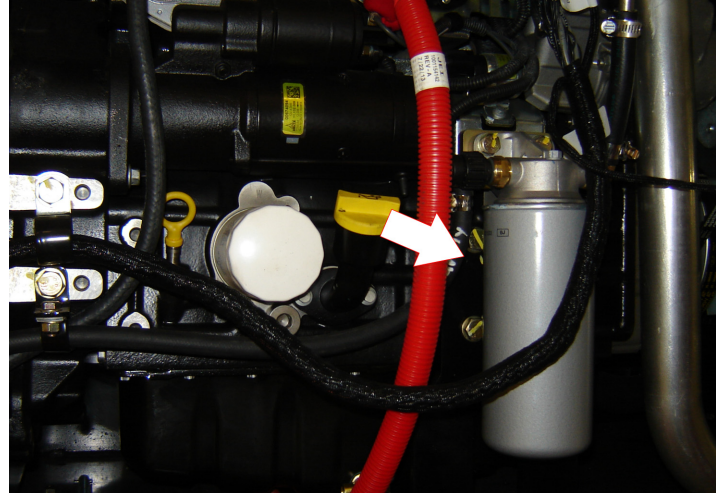
10. Öljyn ja suodattimen vaihto – Deutz



Voitelukohdat – Täyttökorkki / kierrettävä elementti  
Tilavuus – 9,1 l (9.6 qt)  
Voiteluaine – EO

Huoltoväli – Tarkista taso päivittäin, vaihda 500 käyttötunnin välein tai kerran vuodessa, ensimmäiseksi täyttyvän mukaan. Säädä lopullinen öljytaso öljytikun merkkiin.

11. Polttoainesuodatin – Deutz



Voitelukohdat – Vaihdeettava elementti  
Huoltoväli – Vuosittain tai 500 käyttötunnin välein.



Voitelukohdat – Vaihdeelementti

Voiteluväli – Joka 6 kk tai 300 käyttötunnin välein, tai kuntoilmäisimen mukaan

Huomautus – Tarkista pölyventtiili päivittäin

### 14. Puomi

Voitelukohdat – levitä painelaattojen kosketuskohtiin

Voiteluaine – Super Lube®

Huoltoväli – Vuosittain tai 600 käyttötunnin välein.

Huolto-oppaassa on yksityiskohtaiset ohjeet

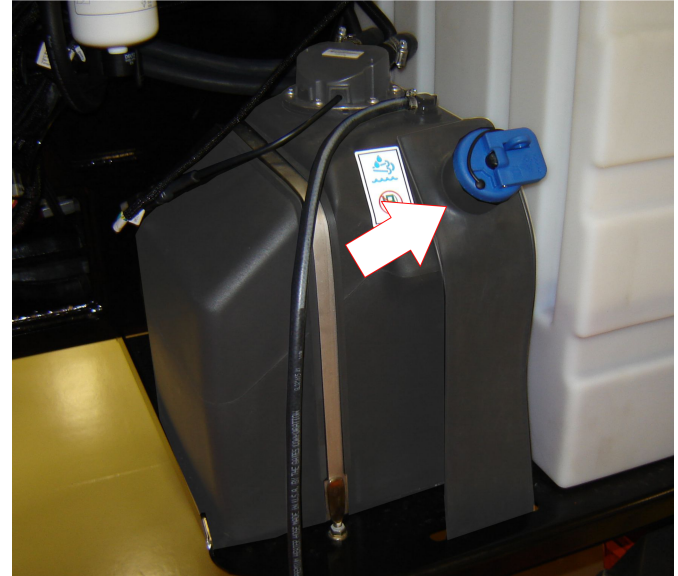
### 15. Jäähdytin

Voitelukohdat – Täyttökorkki

Voiteluaine – Jäätymisenestoaine (katso yhteensopivat jäähdytysnesteen moottorin käyttöoppaasta)

Tilavuus – 12,5 l (13.2 qt)

### 16. DEF-neste (jos varustettuna)

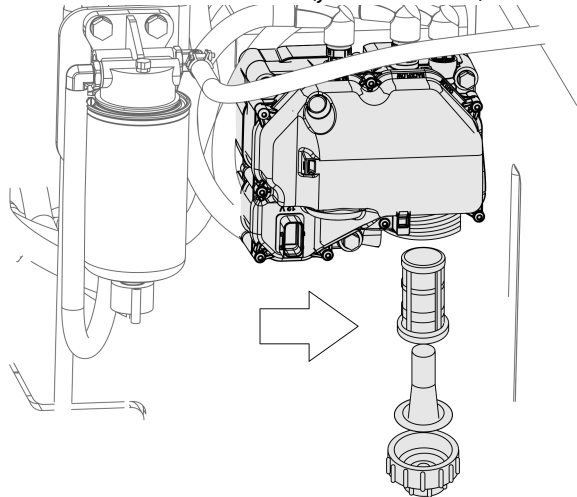


Voitelukohdat – Täyttökorkki

Voiteluaine – DEF

Tilavuus – 21,5 l (5.7 gal)

### 17. DEF-moduulin suodatin (jos varustettuna)



Voiteluväli – 500 tuntia tai 2 vuotta, ensimmäiseksi täyttyvän mukaan

## 7.4 RENKAAT JA PYÖRÄT

### Rengaspaineet

Ilmarenkaiden paineen tulee vastata JLG-tuotteen kylkeen tai vanteen tarraan merkittyä painetta, joka antaa turvalliset käyttö-ominaisuudet.

### Rengasvaurio

JLG Industries, Inc. suosittaa pneumaattisille renkailla, että mikäli renkaan sivuun tai pintakuviointiin tulee minkäänlainen viilto, leikkaus tai repeämä, vedetään JLG-tuote pois käytöstä välittömästi. Rengas tai pyörä täytyy vaihtaa.

JLG Industries, Inc. suosittaa polyuretaanitytteisille renkailla, että mikäli jotain seuraavista havaitaan, vedetään JLG-tuote välittömästi pois käytöstä ja rengas ja/tai sen osat pyritään vaihtamaan:

- renkaan kudoksessa tarkkarajainen viilto, joka on kokonaisuudessaan pidempi kuin 7,5 cm (3 in)
- renkaan kudoksessa repeämiä (risaiset reunat), jotka ylittävät missä tahansa suunnassa 2,5 cm (1 in)
- reikiä, joiden läpimitta on yli 2,5 cm (1 in)
- vaurioita renkaan jalka-aluepunoksessa

Jos rengas on vaurioitunut, mutta vaurio on vähäisempi kuin yllämainitut kriteerit, rengas tulee tarkastaa päivittäin, jotta voidaan varmistua siitä, ettei vaurio ole suurentunut sallittuja kriteerejä suuremmaksi.

### Renkaan vaihtaminen

JLG suosittaa, että vaihtorengas koko, profiili ja merkki vastaavat alkuperäistä. Katso JLG:n osaluettelosta hyväksytyt osanumerot tietyn konemallin renkailla. Jos ette käytä JLG-hyväksytyjä vaihtorengkaita, suosittelemme että vaihtorengas täyttävät seuraavat ehdot:

- Sama tai korkeampi kudos-/kuormaluokitus sekä sama koko kuin alkuperäisessä
- Renkaan pinnan kontaktileveys sama tai suurempi kuin alkuperäisessä
- Pyörän läpimitta, leveys ja ulkonema sama kuin alkuperäisellä
- Valmistajan hyväksymä sovellukseen (mukaan lukien ilmanpaine ja rengas maksimikuorma)

Ellei JLG Industries Inc. ole nimenomaan hyväksynyt vaihtoa, vaahtomuovitäytteistä tai lisäpainolla täytettyä rengasta ei saa korvata pneumaattisella. Vaihtorengasta valitessa ja asentamassa varmistaa, että kaikissa renkaissa on JLG:n suosittelema täyttöpaine. Erimerkkisten renkaiden koon vaihteluiden takia samassa akselissa olevien renkaiden tulisi olla samoja.

### Pyörän vaihto

Kuhunkin tuotemalliin asennetut vanteet on suunniteltu ottamalla huomioon vakausvaatimukset, joihin kuuluvat raideleveys, rengas paine ja kuormakapasiteetti. Muutokset koossa kuten vanneleveydessä, keskuskappaleen sijainnissa tai halkaisijan koossa, jne., jotka eivät ole tehtaan suosittelamia, saattavat aiheuttaa turvallisuutta uhkaavia muutoksia vakaudessa.

### Pyörän asennus

On erittäin tärkeää, että renkaan vaihtamisessa käytetään oikeanlaista momenttiavainta.

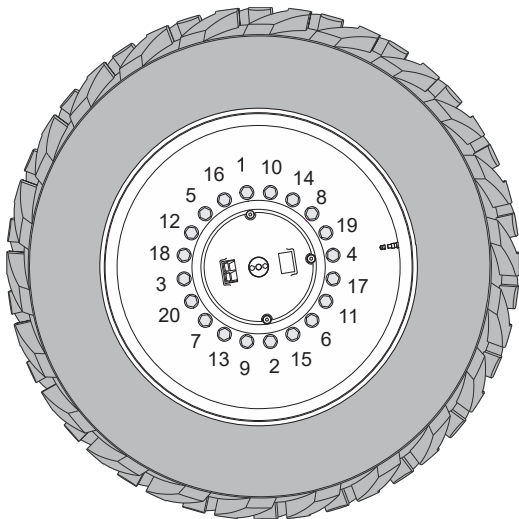
#### VAROITUS

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

Kiristä mutterit asianmukaisella momenttiavaimella, jotta renkaat eivät löystyisi. Käytä momenttiavainta kiinnikkeiden kiristämiseen. Jos sinulla ei ole momenttiavainta, kiristä kiinnikkeet mutteriavaimella ja mene välittömästi autohuoltoon/-korjaamoon kiristyttämään ne asianmukaisesti. Ylikiristämisen seurauksena nastat voivat murtua tai renkaassa olevat mutterien kierteet mennä pilalle. Oikea menetelmä renkaidenvaihtoon on seuraava:

## OSA 7 – YLEISET TEKNISET TIEDOT JA HUOLTO-OHJEET KÄYTTÄJÄLLE

1. Aloita kaikkien mutterien kiristäminen käsin, jotteivät ne mene väärin kierteisiin. ÄLÄ käytä voiteluainetta kierteissä.
2. Kiristä mutterit seuraavassa järjestyksessä:



3. Mutterien kiristäminen tulisi tehdä vaiheittain. Noudata suositeltua kiristysjärjestystä ja kiristä mutterit kiristystaulukon mukaan.

**Taulukko 7-14. Pyörien kiristystaulukko**

KIRISTYSJÄRJESTYS		
Vaihe 1	Vaihe 2	Vaihe 3
45 Nm (35 lb-ft)	100 Nm (80 lb-ft)	185 Nm (140 lb-ft)

4. Pyöränmutterit on kiristettävä ennen ensimmäistä maantiekäyttöä ja aina pyörän poistamisen jälkeen. Tarkista ja kiristä joka 3 kk tai 150 käyttötunnin jälkeen.

## **7.4 LISÄTIEDOT**

Seuraavat tiedot on annettu EU:n konedirektiivin 2006/42/EY vaatimusten mukaisesti, ja ne koskevat vain CE-koneita.

Sähkökäyttöisillä koneilla vastaava jatkuva A-painotettu äänenpaine työlavalla on alle 70 dBA.

Polttomoottorikäyttöisten koneiden taattu LWA-melutaso on 111 dB Euroopan direktiivin 2000/14/EY (ulkona käytettävien laitteiden melupäästöjä ympäristöön) mukaisesti. Tulos perustuu testaustapoihin, jotka ovat direktiivin liitteen III, osan B, menetelmien 1 ja 0 mukaisia.

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











An Oshkosh Corporation Company

## OMISTAJANVAIHDOS

### Koneen omistajalle:

Jos nyt omistat tässä oppaassa kuvatun tuotteen, mutta ET OLE sen alkuperäinen omistaja, haluaisimme tietää, kuka olet. Päivitettyjen turvallisuustietotteiden lähettämistä silmällä pitäen on tärkeää, että JLG Industries, Inc. saa tietoonsa kaikkien JLG-tuotteiden nykyiset omistajat. JLG säilyttää kunkin JLG-tuotteen omistajatiedot ja käyttää niitä, mikäli tiedotusten lähettäminen on tarpeen.

Pyydämme sinua täyttämään päivitetty JLG-tuotteen omistajatiedot tähän lomakkeeseen ja lähettämään sen JLG:lle. Ole hyvä ja faksaa tai postita täytetty lomake alla olevaan osoitteeseen JLG:n tuoteturvallisuudesta ja luotettavuudesta vastaavalle osastolle.

### Kiitos.

Product Safety and Reliability Department  
*JLG Industries, Inc.*

13224 Fountainhead Plaza  
Hagerstown, MD 21742

USA

Puhelin: +1 717 485 6591

Faksi: +1 301 745 3713

**HUOMAUTUS:** Liisattuja tai vuokrattuja laitteita ei pidä sisällyttää tähän lomakkeeseen.

Valmistajan malli: \_\_\_\_\_

Sarjanumero: \_\_\_\_\_

Edellinen omistaja: \_\_\_\_\_

Osoite: \_\_\_\_\_

Maa: \_\_\_\_\_ Puhelin: ( \_\_\_\_\_ ) \_\_\_\_\_

Siirtopäivä: \_\_\_\_\_

Nykyinen omistaja: \_\_\_\_\_

Osoite: \_\_\_\_\_

Maa: \_\_\_\_\_ Puhelin: ( \_\_\_\_\_ ) \_\_\_\_\_

Kenelle haluat mahdolliset tiedotteet osoitettaviksi?

Nimi: \_\_\_\_\_

Arvo: \_\_\_\_\_



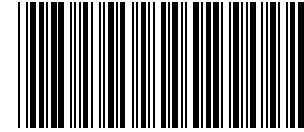




An Oshkosh Corporation Company

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

**(717) 485-5161 (Corporate)**  
 **(800) 544-5438 (Service)**  
 **+1 717 485 6417**  
**www.jlg.com**



**3124482**

## **JLG:n kansainväliset toimipaikat**

JLG Industries  
358 Park Road  
Regents Park  
NSW 2143  
Sydney 2143  
Australia  
 +6 (12) 87186300  
 +6 (12) 65813058  
Sähköposti: techservicesaus@jlg.com

JLG Ground Support Oude  
Bunders 1034  
Breitwaterstraat 12A  
3630 Maasmechelen  
Belgia  
 +32 (0) 89 84 82 26  
Sähköposti:  
emeaservice@jlg.com

JLG Latino Americana LTDA  
Rua Antonia Martins Luiz, 580  
Distrito Industrial Joao Narezzi  
Indaiatuba-SP 13347-404  
Brasilia  
 +55 (19) 3936 7664 (Parts)  
 +55(19)3936 9049 (Service)  
Sähköposti: comercialpecas@jlg.com  
Sähköposti: servicios@jlg.com

Oshkosh-JLG (Tianjin) Equipment  
Technology LTD  
Shanghai Branch  
No 465 Xiao Nan Road  
Feng Xian District  
Shanghai 201204  
Kiina  
 +86 (21) 800 819 0050

JLG Industries Dubai  
Jafza View  
PO Box 262728, LB 19  
20th Floor, Office 05  
Jebel Ali, Dubai  
 +971 (0) 4 884 1131  
 +971 (0) 4 884 7683  
Sähköposti: emeaservice@jlg.com

JLG France SAS  
Z.I. Guillaume Mon Amy  
30204 Fauillet  
47400 Tonniens  
Ranska  
 +33 (0) 553 84 85 86  
 +33 (0) 553 84 85 74  
Sähköposti: pieces@jlg.com

JLG Deutschland GmbH  
Max Planck Str. 21  
27721 Ritterhude - Ihlpohl  
Saksa  
 +49 (0) 421 69350-0  
 +49 (0) 421 69350-45  
Sähköposti: german-parts@jlg.com

JLG Equipment Services Ltd.  
Rm 1107 Landmark North  
39 Lung Sum Avenue  
Sheung Shui N. T.  
Hongkong  
 + (852) 2639 5783  
 + (852) 2639 5797

JLG Industries (Italia) S.R.L.  
Via Po. 22  
20010 Pregnana Milanese (MI)  
Italia  
 +39 (0) 2 9359 5210  
 +39 (0) 2 9359 5211  
Sähköposti: ricambi@jlg.com

JLG EMEA B.V.  
Polaris Avenue 63  
2132 JH Hoofdorf  
Alankomaat  
 +31 (0) 23 565 5665  
Sähköposti:  
emeaservice@jlg.com

JLG NZ Access Equipment & Services  
2B Fisher Crescent  
Mt Wellington 1060  
Auckland, Uusi Seelanti  
 +6 (12) 87186300  
 +6 (12) 65813058  
Sähköposti: techservicesaus@jlg.com

JLG Industries  
Vahutinskoe shosse 24b.  
Khimki  
Moscow Region 141400  
Venäjän federaatio  
 +7 (499) 922 06 99  
 +7 (499) 922 06 99

Oshkosh-JLG Singapore Technology  
Equipment Pte Ltd.  
35 Tuas Avenue 2  
Jurong Industrial Estate  
Singapore 639454  
 +65 6591 9030  
 +65 6591 9045  
Sähköposti: SEA@jlg.com

JLG Iberica S.L.  
Trapadella, 2  
Pol. Ind. Castellbisbal Sur  
08755 Castellbisbal Barcelona  
Espanja  
 +34 (0) 93 772 47 00  
 +34 (0) 93 771 1762  
Sähköposti:  
parts\_iberica@jlg.com

JLG Industries (UK) Ltd.  
Bentley House  
Bentley Avenue  
Middleton, Greater Manchester  
M24 2GP  
Iso-Britannia  
 +44 (0) 161 654 1000  
 +44 (0) 161 654 1003  
Sähköposti: ukparts@jlg.com

JLG Sverige AB  
Enköpingsvägen 150  
176 27 Jarfalla  
Ruotsi  
 +46 (0) 8 506 595 00  
 +46 (0) 8 506 595 27  
Sähköposti: nordicsupport@jlg.com