



647800 FI-FIM1 A062020

200 ATJE S1

**KÄYTTÖOHJE**  
**(ALKUPERÄINEN OHJE)**



1. PAINOS

A062020

PÄIVITYS

*Tämä esite on tarkoitettu vain tiedoksi. Sen jäljentäminen, kopiointi, esittely, tallentaminen, siirto, jakelu ja muu tarkoitusta vastaamaton käyttö osittain tai kokonaan kaikilla tavoin on kielletty. Tässä asiakirjassa olevat kaaviot, piirrokset, kuvat, selitykset, ohjeet ja jopa asiakirjan rakenne ovat MANITOU BF:n tekijänoikeuksien alaisia. Tekijänoikeusrikkomuksilla voi olla siviili- ja rikosoikeudellisia seuraamuksia. Yhtiön logot ja visuaalinen ilme ovat MANITOU BF:n omaisuutta eikä niitä saa käyttää ilman nimenomaista muodollista lupaa. Kaikki oikeudet pidätetään.*

## ALKUSANAT

### KÄYTTÖOHJEESTA

---

Tämä käyttöohje on olennainen osa tätä konetta, ja se on säilytettävä aina nostimessa sijaitsevassa säilytyslokerossa.

MANITOU pidättää oikeuden muuttaa malleja ja niiden varusteita ilman ennakoilmoitusta. Päivitetyjä tietoja saa ottamalla yhteyttä MANITOUhun.

Käyttäjät saavat tästä käyttöohjeesta kaikki tiedot turvallisuuteen liittyvistä varoimista, käyttöohjeista ja huoltomenettelyistä, joiden avulla koneen käyttöturvallisuus ja luotettavuus voidaan varmistaa.

Perehdy tähän käyttöohjeeseen huolellisesti ennen koneen käyttöä.

Ohje perustuu sen laatimishetkellä käytössä olleisiin varusteluetteloon ja teknisiin tietoihin. Varustetaso riippuu valituista lisävarusteista ja myyntimaasta.

Lisävarusteista ja koneen myyntiajankohdasta riippuen koneessa ei välttämättä ole kaikkia tässä käyttöohjeessa kuvattuja varusteita/toimintoja.

Kuvaukset ja kuvat eivät ole sitovia.

### KÄYTTÖTARKOITUS

---

Tämä kone on tyypin 3b siirrettävä henkilönostin, joka on suunniteltu kuljettamaan ja nostamaan henkilöstöä työkaluineen ja tarvikkeineen korkealla olevalle työskentelypaikalle.

MANITOU on varmistanut, että tämä kone soveltuu käytettäväksi tässä käyttöohjeessa määritellyissä vakiotoimintaolosuhteissa.

### TEKNISET TIEDOTTEET

---

Koneen ja henkilöstön turvallisuus on MANITOUlle ratkaisevan tärkeää. Tekniset tiedotteet laaditaan tärkeiden turvallisuuden liittyvien tietojen välittämiseksi koneen jälleenmyyjille, omistajille ja käyttäjille.

Tämän koneen on oltava kaikkien siihen liittyvien teknisten tiedotteiden mukainen. Tietoja konettasi koskevista tiedotteista saat MANITOUlta tai jälleenmyyjältäsi.

Nämä tekniset tiedotteet lähetetään koneen omistajille. Siksi on erittäin tärkeää, että rekisteröit koneesi ja varmistat, että tiedot ovat tarkat ja ajan tasalla.

Kun koneen omistaja vaihtuu, päivitä tiedot, jotta uusi omistaja varmasti saa tekniset tiedotteet jatkossa.



## **OTA YHTEYTTÄ VALMISTAJAAN**

---

MANITOUhun on otettava yhteyttä seuraavissa tapauksissa:

- Ilmoittaminen onnettomuudesta.
- Omistukseen liittyvien tietojen päivittäminen.
- Standardien ja säädösten vaatimusten mukaisuutta koskevat kysymykset.
- Koneen käyttöä tai turvallisuutta koskevat kysymykset.
- Tuotteen mahdollista erityiskäyttöä tai muuttamista koskevat kysymykset.

*MANITOU BF S.A - osakeyhtiö, jolla on hallitus*

*Kotipaikka : 430 rue de l'Aubinière - 44150 Ancenis - France*

*Osakepääoma: 39 548 949 euroa*

*857 802 508 RCS Nantes.*

*Puh: +33 (0)2 40 09 10 11*

*www.manitou.com*

## **VAROITUKSET JA TURVALLISUUSOHJEET**

---

Näissä käyttöohjeissa käytetään seuraavaa varoitusta, kun halutaan varoittaa koneen käytön tai huollon yhteydessä esiintyvistä riskeistä:



Noudata tämän varoituksen jäljessä annettuja turvallisuusohjeita loukkaantumisen, kuoleman ja esinevahinkojen riskien välttämiseksi.

## KONEEN TUNNISTUS

Koneen tunnistekilpi on nitattu karusellin vasemmalle sisäsivulle. Siihen on kaiverrettu seuraavat tiedot:

"Designation" Nimi	
"Year of manufacture" Valmistusvuosi	
"Model year" Mallivuosi	
"Unladen mass" Tyhjäpaino	
"Nominal power" Nimellisteho	
"Voltage" Jännite	
"Inside / Outside" Sisällä/ulkona	
"Maximum load" Enimmäiskuorma	
"Maximum number of persons" Suurin sallittu henkilömäärä	
"Mass of equipment" Laitteiston paino	
"Manual forces" Manuaaliset voimat	
"Maximum inclination" Enimmäiskallistus	
"Maximum wind speed" Tuulen maksiminopeus	
"Serial Number" Sarjanumero	



### 200 ATJE S1

Kauppanimitys: 200 ATJE



**1 - TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET JA -OHJEET**

**2 - KUVAUS**

**3 - HUOLTO**



**1 -**

# ***TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET JA -OHJEET***

# 1 - TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET JA -OHJEET

## **OHJEITA JOHTOHENKILÖLLE** **1-4**

<b>TYÖMAA</b> .....	<b>1-4</b>
<b>KÄYTTÄJÄ</b> .....	<b>1-4</b>
<b>KONE</b> .....	<b>1-4</b>
A - KONEEN KÄYTTÖVALMIUS .....	1-4
B - KONEEN SOVELTAMINEN NORMAALEIHIN YMPÄRISTÖOLOSUHTEISIIN .....	1-5
C - KONEEN MUUTTAMINEN .....	1-5
<b>OHJEET</b> .....	<b>1-5</b>
<b>HUOLTO</b> .....	<b>1-5</b>

## **OHJEITA KÄYTTÄJÄLLE** **1-6**

<b>JOHDANTO</b> .....	<b>1-6</b>
<b>YLEISOHJEET</b> .....	<b>1-6</b>
A - KÄYTTÖOHJE .....	1-6
B - AJOLUPA RANSKASSA .....	1-6
C - KUNNOSSAPITO .....	1-7
D - KONEEN MUUTTAMINEN .....	1-7
E - YHTEYS MAAHAN .....	1-7
F - TURVALAITTEET .....	1-7
<b>AJO-OHJEET</b> .....	<b>1-8</b>
A - ENNEN KONEEN KÄYTTÖÄ .....	1-8
B - OHJAAMOJÄRJESTELYT .....	1-8
C - YMPÄRISTÖ .....	1-9
D - NÄKYVYYS .....	1-10
E - DIESELMOOTTORITOIMISTEN KONEIDEN KÄYNNISTYS .....	1-11
F - SÄHKÖTOIMISTEN KONEIDEN JÄNNITTEEN KYTKEMINEN .....	1-11
G - KONEEN AJAMINEN .....	1-11
H - KONEEN PYSÄYTYS .....	1-12
<b>ULKOISEN RAKENTEEN HITSAUS- JA POLTINTÖIDEN OHJEET</b> .....	<b>1-13</b>
A - SÄHKÖHITSAUSASEMA .....	1-13
B - POLTIN .....	1-13

## **KONEEN KUNNOSSAPITO-OHJEET** **1-14**

<b>YLEISOHJEET</b> .....	<b>1-14</b>
<b>KUNNOSSAPITO</b> .....	<b>1-14</b>
HUOLTOKIRJA .....	1-14
<b>VOITELU- JA POLTTOAINEEN PINNANKORKEUDET</b> .....	<b>1-14</b>
<b>HYDRAULIIKKA</b> .....	<b>1-14</b>
<b>SÄHKÖ</b> .....	<b>1-15</b>
<b>KALLISTUSANTURI</b> .....	<b>1-15</b>
<b>KONEEN HITSAUS</b> .....	<b>1-15</b>
<b>KONEEN PESU</b> .....	<b>1-15</b>

## **KONEEN PITKÄ SEISOTTAMINEN** **1-16**

JOHDANTO . . . . .	1-16
KONEEN VALMISTELU . . . . .	1-16
KONEET, JOISSA ON DIESELMOOTTORI: MOOTTORIN SUOJAAMINEN . . . . .	1-16
SÄHKÖTOIMISET KONEET: AKKUJEN LATAAMINEN . . . . .	1-16
KONEEN SUOJAAMINEN . . . . .	1-16
KONEEN KÄYTTÖÖNOTTO . . . . .	1-17

## **KONEEN HÄVITTÄMINEN** **1-18**

<b>MATERIAALIEN KIERRÄTYS . . . . .</b>	<b>1-18</b>
METALLIT . . . . .	1-18
MUOVIMATERIAALIT . . . . .	1-18
KUMIT . . . . .	1-18
LASIT . . . . .	1-18
<b>YMPÄRISTÖNSUOJELU . . . . .</b>	<b>1-18</b>
KÄYTETYT TAI VIOITTUNEET OSAT . . . . .	1-18
JÄTEÖLJYT . . . . .	1-18
KÄYTETYT AKUT JA PARISTOT . . . . .	1-18

## OHJEITA JOHTOHENKILÖLLE

### TYÖMAA

Onnettomuusriski on pienin, kun koneen käyttöpaikka on hyvin hoidettu:

- Maaperä ei ole tarpeettoman kumpuileva ja tilaa on riittävästi.
- Liian jyrkkiä rinteitä ei ole.
- Jalankulkuliikenne on hallittua jne.

### KÄYTTÄJÄ

#### **⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Vain ammattitaitoinen ja valtuutettu henkilö saa käyttää tätä konetta.*

*Koneen kirjallisen käyttöluvan antaa yhtiön toimivaltainen johtohenkilö, ja käyttäjän on pidettävä se jatkuvasti hallussaan.*

#### **⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Kokemuksen perusteella tiettyjä käytön vasta-aiheita voi tulla ilmi.*

*Kyseiset epänormaalit, ehkäistävissä olevat käytöt, joista tärkeimmät luetellaan alla, ovat ehdottomasti kiellettyjä:*

- *Ennakoitava epänormaali käyttäytyminen, joka johtuu tavanomaisesta huolimattomuudesta, mutta ei tietoisesta laitteiden väärinkäytöstä.*
  - *Henkilön reagointi toimintahäiriöön, sattumukseen, vikaan tms. koneen käytön aikana.*
  - *Menettely, joka johtuu siitä, että käyttäjä haluaa päästä mahdollisimman vähällä tehtävän suorittamisesta.*
- *Tietynlaisten henkilöiden ehkäistävissä oleva toiminta, esimerkiksi aloittelijat, nuoret, vammaiset, koneen ajamista yrittävät harjoittelijat ja käyttäjät, jotka käyttävät laitetta vedonlyönnin, kilpailun, kokeneisuuden osoittamisen tms. vuoksi.*
  - *Vastaavan esimiehen on otettava nämä kriteerit huomioon arvioidessaan henkilön ajokykyä.*

#### **⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*SELVITÄ:*

- *Toimintamenettely tulipalon sattuessa.*
- *Ensiapulaukun ja palonsammuttimen sijainti.*
- *Hätänumerot (lääkärit, ambulanssi, sairaala ja palokunta).*

### KONE

#### A - KONEEN KÄYTTÖVALMIUS

- MANITOU takaa tämän koneen käyttövalmiuden tässä käyttöohjeessa osoitettujen normaalien käyttöolosuhteiden puitteissa, kun **YLIKUORMITUKSEN KOEKERROIN ON 1,25** ja **TOIMINNAN KOEKERROIN ON 1,1** siirrettäviä henkilönostimia koskevan yhtenäistetyn standardin **EN 280** mukaisesti.
- Toimivaltaisen johtohenkilön on tarkistettava ennen käyttöönottoa, että kone sopii tehtävään työhön, ja tehtävä koekäyttöjä (voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti).



## B - KONEEN SOVELTAMINEN NORMAALIEIHIN YMPÄRISTÖOLOSUHTEISIIN



**TÄRKEÄÄ**

*Voiteluaineiden täyttö tehtaalla tehdään keskilämpimiä ilmasto-olosuhteita varten, eli -15 °C – +35 °C.*

*Jos käyttöolosuhteet ovat vaativimmat, tyhjennä voiteluaine ja täytä ympäristön lämpötilaan sopivalla voiteluaineella ennen käyttöönottoa. Sama koskee jäähdytysnestettä.*



**TÄRKEÄÄ**

*Dieselmoottoritoimiset koneet on tarkoitettu ulkokäyttöön normaaleissa ilmasto-olosuhteissa ja sisäkäyttöön hyvin ilmastoiduissa ja tuuletetuissa tiloissa.*

*Sähkötoimiset koneet on tarkoitettu ulkokäyttöön normaaleissa ilmasto-olosuhteissa ja sisäkäyttöön.*

*Koneen käyttö on kiellettyä tiloissa, joissa on tulipalon vaara tai mahdollisesti räjähteitä (esim. puhdistamoissa, polttoainevarastoissa, syttyvien aineiden varastoissa jne.).*

*Jos laitetta käytetään kyseisissä paikoissa, sitä varten on olemassa erityisvarusteita, joista saa lisätietoja jälleenmyyjältä.*

- Tehdasasenteisten varusteiden lisäksi saatavilla on runsaasti lisävarusteita, kuten pyörivä valo, työvalo jne. Ota yhteyttä jälleenmyyjään.
- Ota huomioon käyttöpaikan ilmasto- ja sääolosuhteet. Voiteluaineiden mukauttamisesta ja pakkassuojauksesta saat tarvittaessa lisätietoja jälleenmyyjältä.
- Torju tulipalovaara, joka liittyy koneen käyttämiseen pölyisissä ja tulenaroissa olosuhteissa.
- Varusta kone tulensammuttimella, mikäli se liikkuu alueella, jossa ei ole tulensammutuskeinoja. Tarjolla on erilaisia ratkaisuja, ota yhteys jälleenmyyjään.

## C - KONEEN MUUTTAMINEN



**TÄRKEÄÄ**

*Koneen komponenttien (akut, pyörät, lava jne.) korvaaminen muilla kuin Manitoun hyväksymillä komponenteilla on ehdottomasti kielletty.*



**TÄRKEÄÄ**

*Koneen komponenttien rakenteen ja säätöjen muuttaminen (hydraulipaine, rajoittimen taaraus, moottorin käyntinopeus, anturit, lisävarusteiden asennus, vastapainojen, ei-hyväksytyjen varusteiden, äänimerkkien jne. lisääminen) on ehdottomasti kielletty. Valmistaja vapautuu vastuustaan, mikäli tätä kieltoa ei noudateta.*



**TÄRKEÄÄ**

*Koneen tasapainon menetyksen vaara:*

*- Kone toimitetaan mallista riippuen vakiopyörillä tai maastopyörillä, ja pyörien vaihtaminen toisenlaisiin on KIELLETTY.*

*- SÄHKÖTOIMINEN KONE: akkujen vaihtaminen kevyempiin on KIELLETTY.*

## OHJEET

- Käyttöohjeen on aina oltava hyvässä kunnossa ja käyttäjän kieltä, ja se on sijoitettava nostimessa olevaan säilytyslokeroon.
- Vaurioituneet tai epäselviksi tulleet käyttöohjeet, varoituskilvet ja -rarrat on ehdottomasti vaihdettava uusiin.

## HUOLTO



**TÄRKEÄÄ**

*Katso luku KONEEN KUNNOSSAPITO-OHJEET.*



**TÄRKEÄÄ**

*Koneen määräaikaistarkastus on pakollinen sen käyttökunnon ja vaatimustenmukaisuuden varmistamista varten.*

*Tarkastusväli määräytyy koneen käyttömaan lainsäädännön mukaan.*

- Huolto- ja korjaustyöt, joita ei määritellä osaassa 3 - HUOLTO, tulee tehdä koneenkäyttäjän ja kolmansien terveyden takaavissa turvallisuusolosuhteissa ja ne saa tehdä vain ammattitaitoinen henkilö (kysy jälleenmyyjältä).
- Esimerkiksi Ranskassa konetta käyttävän yrityksen johtohenkilön on laadittava jokaiselle laitteelle huoltokirja ja pidettävä se ajan tasalla (2. maaliskuuta 2004 annettu asetus).

## JOHDANTO

### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Onnettomuusriskejä koneen käytön, huollon tai korjauksen aikana voidaan pienentää noudattamalla tässä käyttöoppaassa eriteltyjä turvallisuusohjeita ja ennaltaehkäisykeinoja.*

*Mikäli koneen turvallisuus-, käyttö-, korjaus- ja huolto-ohjeita ei noudateta, voi seurauksena olla vakavia, jopa kuolemaan johtavia onnettomuuksia.*

- Vain tässä käyttöohjeessa kuvatut työt ja toimenpiteet ovat sallittuja. Valmistaja ei voi ennakoita kaikkia mahdollisia riskitilanteita. Tästä syystä tässä käyttöoppaassa ja koneessa mainitut turvallisuusohjeet eivät ole tyhjentyviä.
- Käyttäjän on aina järkevästi huomioitava mahdolliset käyttäjään, muihin henkilöihin tai koneeseen kohdistuvat vaaratekijät.

## YLEISOHJEET

### A - KÄYTTÖOHJE

#### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Perehdy tähän käyttöohjeeseen huolellisesti ennen koneen käyttöä.*

- Käyttöohjeen on aina oltava hyvässä kunnossa ja käyttäjän kieltä, ja se on sijoitettava nostimessa olevaan säilytyslokeroon.
- Vaurioituneet tai epäselviksi tulleet käyttöohjeet, varoituskilvet ja -tarrat on ehdottomasti vaihdettava uusiin.
- Kaikki toimenpiteet ja toiminnot, joita ei ole kuvattu tässä käyttöohjeessa, ovat kiellettyjä.
- Noudata koneen tarroihin merkittyjä turva- ja käyttöohjeita.
- Turvallisuussyistä yhden käyttäjän on ehdottomasti oltava maassa, kun konetta käytetään.
- Harjoittele koneen käyttöä maastossa, jossa sitä tullaan käyttämään.
- Lisäksi käytön on oltava alan sääntöjen mukaista.
- Älä käytä konetta, jos tuulen nopeus on yli 45 km/h (12,5 m/s).
- Älä työnnä äläkä vedä nostimen ulkopuolella olevia rakenteita tai vastaavia elementtejä. Suurin sallittu manuaalinen voima on ilmoitettu kohdassa 2 - OHJEET: TEKNISET TIEDOT ja yhdessä tai useammassa tarrassa nostimessa.
- Sisätiloihin tarkoitettuja koneita ei saa käyttää rakennusten ulkopuolella.

### B - AJOLUPA RANSKASSA

*(muut maat: noudata ko. maassa voimassa olevaa lainsäädäntöä).*

- Tätä konetta ei ole hyväksytty tieliikennekäyttöön.
- Konetta saa käyttää vain ammattitaitoinen ja valtuutettu henkilö. Koneen kirjallisen käyttöluvan antaa yhtiön toimivaltainen johtohenkilö, ja käyttäjän on pidettävä se jatkuvasti hallussaan.
- Käyttäjällä ei ole valtuuksia antaa toiselle lupaa koneen käyttöön.

## C - KUNNOSSAPITO

### **⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Älä käytä konetta, jos pyörät ovat vahingoittuneet tai liian kuluneet, sillä se voi vaarantaa käyttäjän tai muun henkilön turvallisuuden tai vaurioittaa konetta.*

### **⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Sähkötoimisten koneiden käyttäjän on toimittava seuraavasti:*

- Käytä akkujen latauksen yhteydessä aina suojalaseja.*
- Älä lataa akkuja räjähdysriskissä paikassa.*
- Älä tupakoi tai suuntaa liekkiä kohti akkuja niiden käsittelyn, irrotuksen tai uudelleenasetuksen tai täyttötasojen tarkastuksen aikana.*
- Akkulaturia ei saa kytkeä ukonilmalla.*

- Käyttäjän on suoritettava päivittäiset kunnossapitotyöt (☞ 3 - HUOLTO) koneen työskentelypaikalla ennen sen käyttöä.
- Kun käyttäjä toteaa, ettei kone ole hyvässä käyttökunnossa tai turvallisuusohjeiden mukainen, on hänen ilmoitettava siitä esimiehelle.
- Käyttäjä ei saa tehdä itse korjaus- tai säätötyötä, mikäli häntä ei ole tähän tehtävään koulutettu. Käyttäjän on itse pidettävä koneensa puhtaana, jos hän vastaa sen puhtaudesta.
- Käyttäjän tulee määrittää, kuinka usein ja millaista puhdistusta tarvitaan syttyvän materiaalin kertymisestä johtuvan tulipalovaaran torjumiseksi, ja toimia sen mukaisesti. Käyttäjän on kiinnitettävä erityistä huomiota kaikkiin koneen alueisiin, joihin tällaisia riskimateriaaleja saattaa kertyä.
- Käyttäjän on varmistettava, että pyörät sopivat maasto-olosuhteisiin (ks. pyörien kosketuspinta (☞ 2 - KUVAUS: TEKNISET TIEDOT). Tarjolla on erilaisia vaihtoehtoisia ratkaisuja, ota yhteys jälleenmyyjään.

## D - KONEEN MUUTTAMINEN

- ☞ OHJEITA JOHTOHENKILÖLLE: ☞ C - KONEEN MUUTTAMINEN.

## E - YHTEYS MAAHAN

- KONEET, JOISSA EI OLE HEILURIAKSELIA (MALLIN MUKAAN)

### **⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Alusta on jäykkä, joten koneen paino voi olla vain kolmella pyörällä.*

- KONEET, JOISSA ON HEILURIAKSELI (MALLIN MUKAAN)

### **⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Heiluriakselin ansiosta paino on neljällä pyörällä, kun kone on kuljetusasennossa (akselin heilahtelun rajoissa). Työasennossa liikkuvan koneen heiluriakseli on lukittu (alusta on jäykkä), jolloin koneen paino voi olla vain kolmella pyörällä.*

## F - TURVALAITTEET

- Tässä koneessa on erityisiä turvalaitteita, jotka voivat rajoittaa sen toimintaa olosuhteiden mukaan (☞ 2 - KUVAUS):
  - Ylikuorma lavalla.
  - Alustan kallistuminen yli sallitun rajan.
  - Vika kääntyvän akselin lukituksessa (mallin mukaan).
  - Teleskoopin vaijeri löysällä tai poikki (mallin mukaan).

### A - ENNEN KONEEN KÄYTTÖÄ

- Tee päivittäiset kunnossapitotyöt (⇐ 3 - HUOLTO).

### B - OHJAAMOJÄRJESTELYT

- Kokeneisuudesta riippumatta käyttäjän on opeteltava hallinta- ja ohjauspaneelien sijainti ja käyttö ennen koneen käyttöönottoa.
- Älä nouse lavalle äläkä poistu siltä, jollei se ole kokonaan laskettu.
- Mene lavalle ja poistu siltä aina portin kautta tai käyttäen liukuvia välikaiteita (mallin mukaan).
- Mene lavalle ja poistu siltä aina kasvot lavalle päin.
- Lavalle mentäessä tai siltä poistuttaessa on aina tukeuduttava molempiin käsiin ja toiseen jalkaan tai molempiin jalkoihin ja toiseen käteen.
- Varmista, että liukuvat välikaiteet (mallin mukaan) ovat ala-asennossa ja portti kunnolla kiinni (mallin mukaan) ennen koneen käyttöä.
- Älä kiinnitä liukuvia välikaiteita yläasentoon.
- MANITOU suosittelee lavan kiinnityspisteeseen kiinnitettyjen turvalajaiden käyttämistä, ⇐ 2 - KUVAUS. Turvalajaiden tai muiden henkilökohtaisten suojarusteiden käyttäminen voi olla pakollista, noudata voimassa olevia paikallisia ja kansallisia säännöksiä, työnantajan turvallisuusmääräyksiä ja työmaiden määräyksiä.
- Turvalajaiden tai muiden putoamiselta suojaavien henkilökohtaisten suojarusteiden on oltava voimassa olevien paikallisten ja kansallisten säännösten mukaisia. Ne on tarkastettava voimassa olevien määräysten mukaisesti.
- Suojakypärän käyttö on pakollista.
- Pukeudu koneen käyttöön sopivaan työpukuun, vältä väljiä vaatteita.
- Älä koskaan käytä konetta kostein tai rasvaisin käsin ja jaloin.
- Käytä työssä tarvittavia suojarusteita.
- Pitkäaikainen altistuminen melulle voi aiheuttaa kuulovammoja. Kuulonsuojaimien käyttö on suositeltavaa häiritsevältä melulta suojautumiseksi.
- Pysytele valppaana, kun käytät konetta. Älä kuuntele radiota äläkä musiikkia kuulokkeista tai korvalapuista.
- Käyttäjän on oltava aina normaalissa ajoasennossa: Käsien ja jalkojen tai muiden ruumiinosien vieminen lavan ulkopuolelle on kielletty.
- Ohjauslaitteita ei saa missään tapauksessa käyttää muuhun kuin niille varattuun tarkoitukseen (esimerkiksi lavalle nousemiseen tai sieltä poistumiseen, vaateripustimina jne.).
- Koneeseen ei saa kiinnittää luvattomia lisävarusteita, jotka suurentavat kokonaisuuden alttiutta tuulelle.
- Älä lisää lavalle tikkaita tai muita rakennelmia, kun haluat kurkottaa korkeammalle.
- Älä nouse lavan kaiteille, kun haluat kurottaa korkeammalle.

## C - YMPÄRISTÖ

### **⚠ TÄRKEÄ ⚠**

*Jos lava on pysäköitävä jonkin rakenteen yläpuolelle pitkäksi ajaksi, on olemassa vaara, että se joutuu kosketuksiin kyseisen rakenteen kanssa, sillä lava laskeutuu hieman sylintereissä olevan öljyn jäähtyessä tai sylinterien lukitusjärjestelmissä voi olla hienoinen vuoto. Tämän vaaran poistamiseksi:*

*- Tarkista säännöllisesti lavan ja rakenteen välinen etäisyys, ja säädä tarvittaessa.*

*- Jos mahdollista, käytä konetta niin, että öljyn lämpötila on mahdollisimman lähellä ympäristön lämpötilaa.*

### **⚠ TÄRKEÄ ⚠**

*Koneen käyttö sähkölinjojen läheisyydessä on kielletty. Noudata turvaetäisyyksiä.*

*Kysy neuvoa paikalliselta sähkölaitokselta.*

*Voit saada sähköiskun tai loukkaantua vakavasti, jos työskentelet lähellä sähkölinjoja tai pysäköit koneen liian lähelle niitä.*

*Jos kone koskettaa sähkölinjoja, paina hätäpysäytyspainiketta.*

*Kiellä maassa olevia ihmisiä koskemasta koneeseen ja pyydä heitä katkaisemaan kaapeleiden sähkönsyöttö tai järjestämään sen katkaisu.*

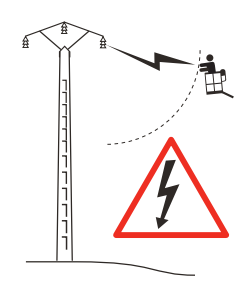
### **⚠ TÄRKEÄ ⚠**

*Älä käytä konetta ukonilmalla, lumimyrskyssä, pakkaskausina äläkä vaarallisissa sääolosuhteissa. Jos tuulen nopeus on yli 45 km/h, älä tee koneen vakautta vaarantavia liikkeitä.*

- Noudata työmaan turvallisuusmääräyksiä.
- Konetta voidaan ohjata maasta: kyytiin nouseminen on tällöin estettävä.
- Varmista, että koneessa on työvalo, jos joudut käyttämään sitä hämärässä paikassa tai yöllä.
- Koneita ei saa käyttää nostureina tai hisseinä tavaroiden tai henkilöiden jatkuvaan kuljetukseen. Niitä ei myöskään pidä käyttää tunkkeina eikä kannattimina.
- Kuorman ripustaminen lavan tai minkään nistorakenteen osan alle on ehdottomasti kielletty.
- Huolehdi käsittelyn aikana, ettei mikään tai kukaan häiritse koneen liikehdintää.
- Huolehdi lavaa nostaessasi, ettei mikään tai kukaan häiritse koneen liikehdintää ja ettet tee vääriä liikkeitä.
- Älä salli kenenkään lähestyä koneen kulkureittiä tai kulkea nistorakenteen ja lavan alta. Sitä varten työskentelyalue on merkittävä.
- Ajo rinteessä:
  - Sovita koneen ajonopeus käyttämällä proportionaalista ohjainsauvaa.
  - Varmista, että rinne ei ole koneelle ilmoitettuja enimmäiskaltevuusarvoja jyrkempi (< 2 - KUVAUS).
- Huomioi koneen mitat ennen kuin ajat kapeaan tai matalaan paikkaan.
- Älä koskaan nouse lastaussillalle ennen kuin olet tarkistanut seuraavat asiat:
  - Lastaussilta on oikein paikallaan ja kiinnitetty.
  - Laite, johon lastaussilta on liitetty (junan vaunu, kuorma-auto jne.) ei pääse siirtymään.
  - Lastaussilta on koneen mittojen mukainen (< 2 - KUVAUS).
  - Kaltevuus ei ylitä koneelle ilmoitettuja enimmäisarvoja (< 2 - KUVAUS).
- Älä aja hoitosillalle, lattialle tai tavarahissiin ennen kuin olet varma, että ne kestävät koneen painon ja mitat ja ennen kuin olet tarkistanut niiden moitteettoman kunnon.
- Varo lastauslaitureita, oja, rakennustelineitä, irtomaata ja viemäriaukkoja.
- Tarkista pyörien ja/tai vakaimien alla olevan maaperän kiinteys ja lujuus ennen kuin nostat tai siirrät lavaa. Lisää sopiva kiila vakaimien alle tarvittaessa.
- Älä yritä tehdä toimenpiteitä, jotka ylittävät koneen kapasiteetin.
- Varmista, että lavalle lastatut tavarat (putket, kaapelit, säiliöt yms.) eivät pääse putoamaan. Älä kasaa tavaroita niin, että joudut kiipeämään niiden ylitse.

- Noudata turvaetäisyyttä sähkölinjojen tai jännitteisten osien ja ruumiinosien, johtavien esineiden ja osien välillä, paitsi jos vaadittavaa etäisyyttä koskevat voimassa olevat paikalliset ja kansalliset säännökset, työnantajan turvallisuusmääräykset tai työmaiden määräykset ovat tiukempia.
- Ota huomioon lavan liike ja sähkölinjojen heilahtelu tai taipuma.

U = NIMELLISJÄNNITE (KILOVOLTITIA)	TURVAETÄISYYS (METRIÄ)
U < 50	3
50 < U < 200	5
200 < U < 350	6
350 < U < 500	8
500 < U < 750	11
750 < U < 1000	14



- Tunnistat tuulenopeuden silmämääräisesti tutustumalla empiiriseen tuulenopeuden arviointiasteikkoon:

Beaufortin asteikko (tuulennopeus tasamaalla 10 m:n korkeudessa)						
Boforia	Tuulen tyyppi	Nopeus (solmua)	Nopeus (km/h)	Nopeus (m/s)	Vaikutukset sisämaassa	Vaikutukset merellä
0	Tyyri	0 - 1	0 - 1	< 0,3	Savu nousee pystysuoraan.	Meri on peilityyni.
1	Hyvin heikko tuuli	1 - 3	1 - 5	0,3 - 1,5	Tuulen suunnan huomaa savun liikkeestä.	Meren pinnassa pieniä kareita.
2	Heikko tuuli	4 - 6	6 - 11	1,6 - 3,3	Tuuli tuntuu iholla, puiden lehdet kahisevat.	Lyhyitä, selviä aaltoja.
3	Kohtalainen tuuli	7 - 10	12 - 19	3,4 - 5,4	Puiden lehdet ja leivät havisevat.	Hyvin pieniä aaltoja, harjat alkavat murtua.
4	Kohtalainen tuuli	11 - 16	20 - 28	5,5 - 7,9	Tuuli nostaa maasta pölyä ja irtonaisia paperinpalasia, pienet oksat heiluvat.	Pienet aallot pitenevät, lukuisia vaahtopäitä.
5	Navakka tuuli	17 - 21	29 - 38	8 - 10,7	Pienehköt lehtipuut heiluvat.	Vedenpinta väreilee, aallot keskikokoisia, pitkänomaisia.
6	Navakka tuuli	22 - 27	39 - 49	10,8 - 13,8	Suuret oksat heiluvat, metallilangoissa suhisee, sateenvarjoa on vaikea pidellä.	Aaltoihin muodostuu valkoisia harjanteita ja pärskeitä.
7	Kova tuuli	28 - 33	50 - 61	13,9 - 17,1	Puut heiluvat, tuulta vasten kulkeminen muuttuu työlääksi.	Meri kasvaa, vaahto järjesty tuulen suuntaiseksi juoviksi.
8	Kova tuuli	34 - 40	62 - 74	17,2 - 20,7	Puiden oksat katkeilevat, tuulta vasten kulkeminen on vaikeaa.	Aallot pitkiä ja verraten korkeita, aallonharjoissa vaahtopyörteitä.
9	Myrsky	41 - 47	75 - 88	20,8 - 24,4	Tuuli vaurioittaa rakennusten vesikattoja (savupiiput, kattotiilet jne.).	Aallot korkeita, aalloissa muodostuu pärskeitä ja pyörteitä sekä vaahtoa, näkyvyys huonontunut.
10	Kova myrsky	48 - 55	89 - 102	24,5 - 28,4	Harvinaista sisämaassa. Puut irtoavat juurineen, rakennuksille aiheutuu huomattavaa vahinkoa.	Erittäin korkeita aaltoja, merenpinta valkoisena vaahdosta, huono näkyvyys.
11	Ankara myrsky	56 - 63	103 - 117	28,5 - 32,6	Erittäin harvinaista. Tuho kasvaa.	Näköpiirissä olleet laivat katoavat aaltovuorten taakse, huono näkyvyys.
12	Hirmumyrsky	64 +	118 +	32,7 +	Perinpohjaista tuhoa.	Koko merenpinta valkoisena, ilma täynnä vaahtoa ja pärskeitä, näkyvyys erittäin huono.

## D - NÄKYVYYS

- Pidä reitille näkyvyys aina moitteettomana. Voit parantaa näkyvyyttä ajamalla eteenpäin heilurivarsi hieman kohotettuna (huomioi putoamisvaara matalaan oviaukkoon osuvalla lavalla, ilmassa olevat voimalinjat, siltanosturit, maantiesillat, rautatiet ja kaikki koneen etuosan alueella olevat esteet). Katso suoraan taaksepäin, kun peruutat. Liian pitkiä peruutuksia tulee kuitenkin aina välttää.
- Pyydä apumiehen apua aina kun reitille näkyvyys on riittämätön. Apumiehen on pysyttävä pois koneen kulkureitiltä niin, että voit pitää häneen jatkuvasti hyvän näkyvyyden.

## E - DIESELMOOTTORITOIMISTEN KONEIDEN KÄYNNISTYS



*Jos akkujen napaisuuksia ei noudateta, voi seurauksena olla vakavia sähköjärjestelmän vaurioita.  
Akkujen sisältämä elektrolyytti voi synnyttää räjähtävää kaasua.  
Vältä avotulta ja kipinöitä akkujen läheisyydessä. Älä koskaan kytke akkua irti latauksen aikana.*

- OHJEET: <img alt="arrow icon" data-bbox="125 125 140 140"/> 2 - KUVAUS.
- Kun käynnistykseen käytetään apuakkua, käytä samat tekniset ominaisuudet omaavaa akkua ja noudata akkujen napaisuutta. Kytke ensin positiivinen napa ja sitten negatiivinen napa.

## F - SÄHKÖTOIMISTEN KONEIDEN JÄNNITTEEN KYTKEMINEN

- OHJEET: <img alt="arrow icon" data-bbox="199 199 214 214"/> 2 - KUVAUS
- Älä käytä konetta, jos akun tai akkujen varaus on niin vähäinen, että laitteen liikkeet hidastuvat. Joissakin tapauksissa kone voi pysähtyä (<img alt="arrow icon" data-bbox="233 199 248 214"/> 2 - KUVAUS, varauskynnys, jota ei pidä ylittää).

## G - KONEEN AJAMINEN




*Käyttäjien tulee kiinnittää huomiota tämän koneen käyttöön liittyviin vaaroihin, erityisesti:  
- Hallinnan menettämisen vaara.  
- Koneen tasapainon menetyksen vaara.  
Käyttäjän on koko ajan säilytettävä koneen hallinta.*

- Älä yritä tehdä toimenpiteitä, jotka ylittävät koneen kapasiteetin.
- Harjoittele koneen käyttöä maastossa, jossa sitä tullaan käyttämään.
- Pitkän matkan ajon on aina tapahduttava kone kuljetusasennossa (<img alt="arrow icon" data-bbox="387 387 402 402"/> 2 - KUVAUS).
- Aja joustavasti ja mukauta koneen nopeus käyttöolosuhteisiin (maaperän kokoonpano, kuorma lavalla jne.). Valitse käyttöolosuhteisiin sopiva nopeus koneen mallin mukaisesti (<img alt="arrow icon" data-bbox="421 387 436 402"/> 2 - KUVAUS).
- Pidä sen nopeus hallinnassasi kaikissa olosuhteissa.
- Varmista jarruteho, huomioi jarrutusmatkat.
- Älä kuljeta konetta lava nostettuna, paitsi äärimmäisen varovasti. Varmista riittävä näkyvyys.
- Aja mutkiin alhaisella nopeudella.
- Katso ajosuuntaan ja pidä hyvä näkyvyys kulkureittiin.
- Kierrä esteet.
- Älä koskaan aja ojan tai jyrkkien rinteiden reunalla.
- Aja hitaasti kosteassa, liukkaassa tai epätasaisessa maastossa ja lastaussilloilla.
- Koneet, joissa on dieselmoottori: älä koskaan jätä moottoria käyntiin, kun poistut koneesta.
- Älä koskaan jätä koneen virtaa päälle, kun et ole paikalla.
- Ajonopeudesta riippumatta nopeutta on vähennettävä mahdollisimman paljon ennen pysähtymistä.
- Jotta lava voidaan laskea maahan, koneen on oltava esteettömällä ja vaarattomalla alueella.
- Varo rakenteita, esineitä ja henkilöitä toimenpiteiden aikana.
- Koneen käyttäjällä on oltava maan tasalla sopivan ammattitaidon omaava apumies.
- Noudata koneen liikelaajuuden rajoja (<img alt="arrow icon" data-bbox="711 387 726 402"/> 2 - KUVAUS).
- Älä laita lavalle kuormaa, jos konetta ajetaan jyrkässä rinteessä.

## H - KONEEN PYSÄYTYS

### **⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Koneet, joissa on dieselmoottori: ennen kuin sammutat moottorin intensiivisen työrupeaman jälkeen, anna moottorin käydä joutokäynnillä jonkin aikaa, jotta jäähdytysneste ja öljy laskisivat asteittain moottorin lämpötilaa eikä se vaurioituisi.*

- OHJEET:  2 - KUVAUS.
- Pysäköi kone tasaiselle paikalle.
- Varmista, ettei kone ole paikassa, jossa se häiritsee liikennettä, eikä ainakaan alle metrin päässä rautatiekiskoista.
- Älä koskaan jätä avainta koneeseen, kun et ole paikalla.
- Sulje ja lukitse (tarvittaessa) kaikki koneen konepellit.
- Kun kone pysäköidään työmaalle pitkäksi aikaa, suojaa se huonoilta sääolosuhteilta eritoten pakkasella. Dieselmoottorit: tarkista pakkasnesteen pinta.





*Varmista, ettei koneessa ole hydraulijärjestelmän vuotoja tai elektrolyyttivuotoja.*



*Kun hitsaat, työskentele ohjauspaneelista pois päin, jotta se ei vaurioituisi kipinöistä.*

- Kaikki lavalta tehtävät rakennuksen metallirakenteiden hitsaus- tai polttoleikkaustyöt edellyttävät seuraavien varotoimien noudattamista:

### **A - SÄHKÖHITSAUSASEMA**

- Koneessa on ehdottomasti oltava purkausjohdin, joka yhdistää koneen alustan maahan.
- Ulkoinen hitsattava rakenne on ehdottomasti liitettävä maadoitukseen.
- Jos yllä esitettyjä ehtoja noudatetaan, kone voi siinä tapauksessa olla kosketuksissa hitsattavaan rakenteeseen tai hitsattaviin elementteihin ilman, että elektroniikkakomponenttien toiminta häiriintyy.
- Hitsausaseman sähkönsyötön pistokeliitännän on oltava maadoitettu, samoin mahdollisesti tarvittavan jatkojohdon.
- Huolehdi kaikissa tapauksissa, että lavaan tai koneeseen ei kohdistu valokaaria (hitsauspuikon tai puikonpitimen ja hitsausaseman maadoituksen välinen kosketus). Siksi hitsausaseman maadoitusliitäntää ei missään vaiheessa saa sijoittaa koneen lavalle, vaan ainoastaan mahdollisimman lähelle hitsattavaa osaa.
- Tee hitsausasema jännitteettömäksi ennen maadoituspihtien tai hitsattavien osien irtikytkentää.

### **B - POLTIN**

- Kiinnitä polttopullot lavan pylväisiin.
- Kipinäsuihku ja leikkautuva osa eivät saa ohjautua kohti akkua tai akkuja.
- Kun polttimeen puikonpidin on toiminnassa, älä aseta sitä lavan lattialle äläkä suuntaa sitä kohti ohjauspaneelia tai sen syöttöjohtimia.

# KONEEN KUNNOSSAPITO-OHJEET

## YLEISOHJEET



**Perehdy tähän käyttö ohjeeseen huolellisesti aina ennen kuin teet sille huoltotöitä.**

**Tee tarvittavat korjaustyöt (pienetkin) välittömästi.**

**Korjaa vuodot (pienetkin) välittömästi.**

**Huomioi palovamma- ja loukkaantumisvaara (pakoputki, jäähdyn, moottori, hydraulioöljy jne.).**

- Pukeudu koneen huoltoon sopiviin työvaatteisiin, vältä koruja ja väljiä vaatteita. Kiinnitä ja suojaa hiukset tarvittaessa.
- Valvo, että käyttöainejätteet ja kuluneet osat hävitetään turvallisesti ja ekologisesti.
- Koneet, joissa on dieselmoottori:
  - Varmista ennen moottorin käynnistämistä, että työskentelytila on hyvin ilmastoitu.
  - Aina ennen huoltotöiden tekemistä koneelle: sammuta moottori ja katkaise koneesta virta (☞ 2 - KUVAUS).
- Sähkötoimiset koneet:
  - Aina ennen huoltotöiden tekemistä koneelle: katkaise koneesta virta (☞ 2 - KUVAUS).

## KUNNOSSAPITO

- Tee määräaikaiset kunnossapitotyöt (☞ 3 - HUOLTO), jotta kone pysyy moitteettomassa käyttökunnossa. Määräaikaisen kunnossapidon laiminlyönti voi johtaa takuuehtojen peruuntumiseen.

## HUOLTOKIRJA

- Osan 3 - HUOLTO suositusten mukaiset koneen huoltotyöt ja muut tarkastus-, kunnossapito-, korjaus- tai muutostyöt on merkittävä huoltokirjaan.
- Kustakin työstä merkitään suorituspäivä, työn suorittaneiden henkilöiden tai yritysten nimet, työn luonne sekä tarvittaessa sen suoritustavat.
- Jos koneen osia vaihdetaan, merkitään osien viitenumerot.

## VOITELU- JA POLTTOAINEEN PINNANKORKEUDET

- Käytä suositeltuja voiteluaineita, älä missään tapauksessa käytettyjä voiteluaineita.
- Koneet, joissa on dieselmoottori:
  - Älä täytä polttoainesäiliötä, kun moottori on käynnissä.
  - Tee polttoainesäiliön täyttö sille varatuissa paikoissa.
  - Älä tupakoi tai vie liekkiä koneen läheisyyteen polttoainesäiliön täytön aikana tai täyttötulpan ollessa auki.

## HYDRAULIIKKA



**TASAPAINOTUSVENTTIILI: koneen nostimissa mahdollisesti sijaitsevien tasapainotus- tai varoventtiilien säätöjen muuttaminen tai irrottaminen on vaarallista. Nämä työt saa tehdä vain valtuutettu henkilöstö (ota yhteys jälleenmyyjään).**

**HYDRAULIAKKU: koneen varusteina mahdollisesti olevien hydrauliakkujen ja niiden putkien irrottaminen on vaarallista. Nämä työt saa tehdä vain valtuutettu henkilöstö (ota yhteys jälleenmyyjään).**

- Hydraulijärjestelmään puuttuminen on kielletty osassa 3 - HUOLTO kuvattuja töitä lukuun ottamatta.
- Älä yritä löysätä liittimiä, letkuja tai hydraulisia komponentteja, kun hydraulipiiri on paineistettu.

### **⚠ TÄRKEÄ ⚠**

*Tietyt huoltotyöt voivat edellyttää sähkötyölupaa: noudata voimassa olevia paikallisia ja kansallisia säännöksiä.*

*Laita sähkökomponenttien suojukset takaisin paikoilleen jokaisen toimenpiteen jälkeen (kannet, suojukset, kaapelikenkien suojakuvut jne.).*

- Älä laita metalliesineitä akun tai akkujen päälle (plus- ja miinusnapojen välille).
- Kytke akku tai akut irti ennen toimenpiteiden suorittamista sähköjärjestelmälle.
- Vain valtuutettu henkilöstö saa avata maa- ja lavaohjauspaneelin ja muut sähkökaapit.

## KALLISTUSANTURI

---

### **⚠ TÄRKEÄ ⚠**

*Tiettyjen koneiden karuselliin on kiinnitetty kallistusanturi (↖ 2 - KUVAUS: OHJAUSPANEELI JA TURVALAITTEET MAASSA), jonka irrotuksen/asennuksen jälkeen on aina tehtävä alustus. Katso ohjeet koneen korjausoppaasta.*

*Tiettyjen koneiden maaohjauspaneeliin on integroitu kallistusanturi (↖ 2 - KUVAUS: OHJAUSPANEELI JA TURVALAITTEET MAASSA), joka on aina kalibroitava maaohjauspaneelin, sen asennuslevyjen tai kiinnitysruuvien irrotuksen/asennuksen tai löysäämisen/kiristyksen jälkeen. Katso ohjeet koneen korjausoppaasta.*

## KONEEN HITSAUS

---

### **⚠ TÄRKEÄ ⚠**

*Koneen hitsaaminen huolto- tai korjaustarkoituksessa on sallittu vain MANITOUN kouluttamille henkilöille.*

- Kytke akku tai akut irti ennen koneen hitsaamista.
- Kun teet sähköhitsausta koneeseen, aseta hitsausaseman maadoituskenkä suoraan hitsattavalle kohteelle, ettei vahva virta pääse vaihtovirtageneraattorin tai hammaskehän läpi.
- Jos koneessa on elektronisia ohjauslaitteita, kytke ne irti ennen hitsaustöitä, koska hitsaus voi vaurioittaa vakavasti elektronisia komponentteja.

## KONEEN PESU

---

### **⚠ TÄRKEÄ ⚠**

*Kun peset painepesurilla, älä suuntaa suihkua moottorin ilmanottoaukkoihin, sylinteritankojen pyyhkijöihin, nivelliitoksiin, sähkökomponentteihin, sähköliittämiin jne.*

- Puhdista kone tai ainakin asianomainen alue ennen huoltoa.
- Sulje ja lukitse (tarvittaessa) kaikki koneen konepellit.
- Suojaa tarvittaessa mahdollisesti vioittuvat komponentit, erityisesti sähkölaitteet (variaattori, laturi) ja sähköliitännät sekä ruiskupumppu vedeltä, höyryltä ja puhdistusaineelta.
- Puhdista polttoaine-, öljy- ja rasvatahrat koneesta.
- Pesun jälkeen:
  - Kuivaa sähkökomponentit.
  - Voitele akselit, hammaskehä jne. rasvalla.

## KONEEN PITKÄ SEISOTTAMINEN

### JOHDANTO



*Koneen pitkän seisotuksen valmisteluun ja sen jälkeiseen käyttöönottoon liittyvät työt on annettava jälleenmyyjän tehtäväksi.  
Seisotus ei saa kestää yli 12 kuukautta.*

- Alla mainittujen suositusten tarkoituksena on ehkäistä koneen vaurioituminen, kun sitä seisotetaan yli 6 kuukautta.

### KONEEN VALMISTELU

- Puhdista koko kone.
- Tarkista ja korjaa kaikki mahdolliset polttoaine-, öljy- yms. vuodot.
- Vaihda tai korjaa kaikki kuluneet tai vialliset osat.
- Tee tarvittaessa maalipaikkaukset.
- Tarkista, että kaikki sylinteritangot ovat sisäänvedettyinä (tarvittaessa).
- Pysäytä kone.
- Poista paine hydraulijärjestelmästä.

### KONEET, JOISSA ON DIESELMOOTTORI: MOOTTORIN SUOJAAMINEN

- Täytä polttoainesäiliö (☞ 3 - HUOLTO).
- Vaihda moottorin öljy ja öljynsuodatin (☞ 3 - HUOLTO).
- Vaihda jäähdytysneste (☞ 3 - HUOLTO).
- Kytke akku irti, lataa se täyteen ja varastoi se turvalliseen ja riittävän lämpimään paikkaan.
- Sulje pakoputken aukko tiiviillä teipillä.
- Irrota hihna ja varastoi se varmaan paikkaan.
- Kytke ruiskupumpussa oleva solenoidiventtiili irti ja eristä liitos huolellisesti.

### SÄHKÖTOIMISET KONEET: AKKUJEN LATAAMINEN

- Voit säästää akkujen käyttöikä ja kapasiteettia tarkistamalla ne säännöllisesti ja ylläpitämällä tasaista varaustasoa (☞ 2 - KUVAUS).
- Akkulaturia ei saa kytkeä ukonilmalla.

### KONEEN SUOJAAMINEN

- Suojaa ulos jäävät sylinteritangot ruostumiselta.
- Peitä pyörät.  
HUOMAA: jos kone varastoidaan ulos, peitä se vettä läpäisemättömällä pressulla.



*Varmista ennen dieselmoottorin käynnistämistä, että työskentelytila on hyvin ilmastoitu.*

- Poista sylinteritankojen ja pyörien suojukset.
- Tarkista hydraulioöljy (↖ 3 - HUOLTO).
- Koneet, joissa on dieselmoottori:
  - Asenna akku takaisin paikalleen ja kytke se.
  - Poista teippi pakoputken aukosta.
  - Puhdista polttoainesäiliö (vaiha polttoaine), vaiha polttoainesuodatin tai -suodattimet (↖ 3 - HUOLTO).
  - Asenna hihna ja säädä sen kireys (↖ 3 - HUOLTO).
  - Kytke solenoidiventtiili.
  - Käynnistä moottori ohjeiden ja turvallisuusmääräysten mukaisesti.
- Tee päivittäiset kunnossapitotyöt (↖ 3 - HUOLTO).
- Rasvaa kone kokonaan (↖ 3 - HUOLTO).
- Tee kaikki nostorakenteen hydrauliliikkeet painottaen kunkin sylinterin lopputahtia.



*Kysy lisätietoja jälleenmyyjältä ennen koneen hävittämistä.*

### MATERIAALIEN KIERRÄTYS

---

#### METALLIT

- Metallit voidaan kerätä ja kierrättää 100-prosenttisesti.

#### MUOVIMATERIAALIT

- Muovimateriaalit on merkitty voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti.
- Käytettyjen materiaalien määrää on rajoitettu kierrättämisprosessin helpottamiseksi.
- Suurin osa muovimateriaaleista koostuu ns. termoplastisista muoveista, jotka voidaan helposti kierrättää uudelleen sulattamalla, rakeistamalla tai jauhamalla.

#### KUMIT

- Renkaat ja tiivisteet voidaan jauhaa ja käyttää sementin tai uudelleenkäytettävien pellettien valmistamiseen.

#### LASIT

- Lasit voidaan irrottaa, kerätä ja viedä lasinpuhaltajille.

### YMPÄRISTÖNSUOJELU

---

Kun MANITOU-verkosto huoltaa konetta, saastumisvaara on vähäinen ja ympäristöä kuormitetaan mahdollisimman vähän.

#### KÄYTETYT TAI VIOITTUNEET OSAT

- Älä heitä osia luontoon.
- MANITOU-verkosto on sitoutunut suojelemaan ympäristöä kierrätyksen avulla.

#### JÄTEÖLJYT

- MANITOU-verkosto vastaa jäteöljyjen keruusta ja käsittelystä.
- Kun verkosto huolehtii tyhjennyksestä, saastumisvaara on vähäinen.

#### KÄYTETYT AKUT JA PARISTOT

- Älä heitä akkuja ja kaukosäädinten paristoja pois, koska ne sisältävät ympäristölle haitallisia metalleja.
- Vie ne MANITOU-verkostolle tai muuhun valtuutettuun keräyspisteeseen.

HUOMAA: MANITOUN tavoitteena on valmistaa mahdollisimman tehokkaita ja vähän saastuttavia koneita.

# **2 - KUVVAUS**

## 2 - KUVAUS

<b>EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</b>	<b>2-4</b>
<b>KOMPONENTTIEN SIJAINTI</b>	<b>2-6</b>
<b>TARRAT</b>	<b>2-8</b>
<b>TEKNISET TIEDOT</b>	<b>2-19</b>
<b>MITAT JA LIIKELAAJUUS</b>	<b>2-22</b>
<b>TURVAKOMPONENTIT</b>	<b>2-24</b>
LIUKUVA VÄLIKAIDE . . . . .	2-24
LIUKUVA VÄLIKAIDE JA PORTTI . . . . .	2-24
TURVAVALJAIDEN KIINNITYSPISTEET . . . . .	2-24
PITOTANGOT . . . . .	2-24
KARUSELLIN LUKITUSSOKKA . . . . .	2-25
<b>OHJAUSPANEELI JA TURVALAITTEET MAASSA</b>	<b>2-26</b>
<b>OHJAUSPANEELI JA TURVALAITTEET LAVALLA</b>	<b>2-28</b>
<b>MAAOHJAUSPANEELIN NÄYTTÖ</b>	<b>2-43</b>
JÄNNITTEENKYTKENTÄJAKSO . . . . .	2-43
NÄYTÖN ALUEET . . . . .	2-43
TYÖSIVU. . . . .	2-45
AKKULATURIN SIVU . . . . .	2-46
VAROITUSSIVU JA VIKASIVU . . . . .	2-47
<b>LAVAOHJAUSPANEELIN NÄYTTÖ</b>	<b>2-49</b>
JÄNNITTEENKYTKENTÄJAKSO . . . . .	2-49
NÄYTÖN ALUEET . . . . .	2-49
TYÖSIVU. . . . .	2-50
VAROITUSSIVU JA VIKASIVU . . . . .	2-51
<b>KONEEN KÄYTTÖ</b>	<b>2-53</b>
<b>KULJETUS-/TYÖASENTO</b> . . . . .	<b>2-53</b>
KULJETUSASENTO . . . . .	2-53
TYÖASENTO . . . . .	2-53
<b>KÄYTTÖ MAAOHJAUSPANEELISTA KÄSIN</b> . . . . .	<b>2-54</b>
JÄNNITTEEN KYTKEMINEN KONEESEEN . . . . .	2-54
JÄNNITTEEN KATKAISEMINEN KONEESTA . . . . .	2-54
LAVAN SIOITTAMINEN . . . . .	2-54
SAMANAIKAISTEN TOIMINTOJEN AKTIVOINTI . . . . .	2-54
HÄTÄPYSÄYTIN . . . . .	2-54
<b>KÄYTTÖ LAVAOHJAUSPANEELISTA KÄSIN</b> . . . . .	<b>2-55</b>
KONEEN JÄNNITTEEN KYTKEMINEN/KATKAISEMINEN . . . . .	2-55
KONEEN AJAMINEN, OHJAAMINEN JA JARRUTTAMINEN . . . . .	2-55
LAVAN SIOITTAMINEN . . . . .	2-55
SAMANAIKAISTEN TOIMINTOJEN AKTIVOINTI . . . . .	2-55
HÄTÄPYSÄYTIN . . . . .	2-55



<b>LUKITUT TOIMINNOT</b> . . . . .	<b>2-56</b>
KONE KULJETUSASENNOSSA . . . . .	2-56
KONE TYÖASENNOSSA . . . . .	2-57

**AKKUJEN LATAAMINEN** **2-58**

**VARAOHJAUSTOIMINNOT** **2-59**

<b>KÄYTTÄJÄN SAIRAUSKOHTAUS - ENSISIJAISET OHJAUSTOIMINNOT MAASTA KÄSIN</b> . . . . .	<b>2-59</b>
<b>VIKATILANTEESSA - VARAOHJAUSTOIMINNOT LAVALTA KÄSIN</b> . . . . .	<b>2-59</b>
<b>VIKATILANTEESSA - VARAOHJAUSTOIMINNOT MAASTA KÄSIN</b> . . . . .	<b>2-60</b>

**VAKIOVARUSTEET** **2-64**

<b>AKUN KATKAISIN</b> . . . . .	<b>2-64</b>
<b>KEINUVA ETUAKSELI</b> . . . . .	<b>2-64</b>

**LISÄVARUSTEET** **2-65**

<b>AVAIMELLINEN LUKKO KARUSELLIN LUUKKUIHIN</b> . . . . .	<b>2-65</b>
<b>LAVALLA OLEVA 230 V:N PISTORASIA</b> . . . . .	<b>2-65</b>
<b>HYDRAULIÖLJYN LÄMMITIN</b> . . . . .	<b>2-66</b>
<b>LAVAN TYÖVALO</b> . . . . .	<b>2-66</b>
<b>SPS-LISÄSUOJAUSJÄRJESTELMÄ</b> . . . . .	<b>2-67</b>

**KULJETUS JA NOSTAMINEN** **2-68**

<b>KULJETUSOHJEET</b> . . . . .	<b>2-68</b>
KONEEN KUORMAUS/PURKAMINEN . . . . .	2-68
KONEEN KONFIGUROINTI KULJETUSTA VARTEN . . . . .	2-69
KONEEN KIINNITYS . . . . .	2-70
<b>PYÖRIEN VAPAUTUS HINAUSTA/VINSSAUSTA VARTEN</b> . . . . .	<b>2-71</b>
<b>NOSTO-OHJEET</b> . . . . .	<b>2-72</b>

## DECLARATION "CE" DE CONFORMITE (originale) "EC" DECLARATION OF CONFORMITY (original) (1)

- (2) Constructeur, **manufacturer:** Manitou BF  
(3) Adresse, **Address:** 430, RUE DE L'AUBINIERE - B.P 10249  
44158 - ANCENIS - CEDEX - FRANCE  
(4) Titulaire du dossier technique, **Holder of the technical file:** Manitou BF  
(3) Adresse, **Address:** 430, RUE DE L'AUBINIERE - B.P 10249  
44158 - ANCENIS - CEDEX - FRANCE  
(5) Le constructeur déclare que la machine décrite ci-après, **The manufacturer declares that the machine described below: 200 ATJE S1**
- (6) - Est conforme aux directives suivantes et à leurs transpositions en droit national (si applicables), **Complies with the following directives and their transpositions into national law (if applicable):**

2006/42/CE

(7) - Pour les machines annexe IV, **For annex IV machines:**

(8) - Numéro d'attestation, **Certificate number:** 2681 5131 xxx xx xx xxxx

(9) - Organisme notifié, **Notified body:** BUREAU VERITAS INT. - 61-71 BD DU CHATEAU  
92200 NEUILLY-SUR-SEINE

2000/14/CE + 2005/88/CE

(10) - Procédure appliquée, **Applied procedure:**

(9) - Organisme notifié, **Notified body:**

(11) - Niveau de puissance acoustique, **Sound power level:**

(12) Mesuré, **Measured:** dB (A)

(13) Garanti, **Guaranteed:** dB (A)

2014/30/UE

- (14) - Normes harmonisées utilisées, **Harmonised standards used:**  
EN12895
- (15) - Normes ou dispositions techniques utilisées, **Standards or technical provisions used:**

(16) - Fait à, **Done at:**

(17) - Date, **Date:**

(18) - Nom du signataire, **Name of signatory:**

(19) - Fonction, **Function:**

(20) - Société, **Company:**

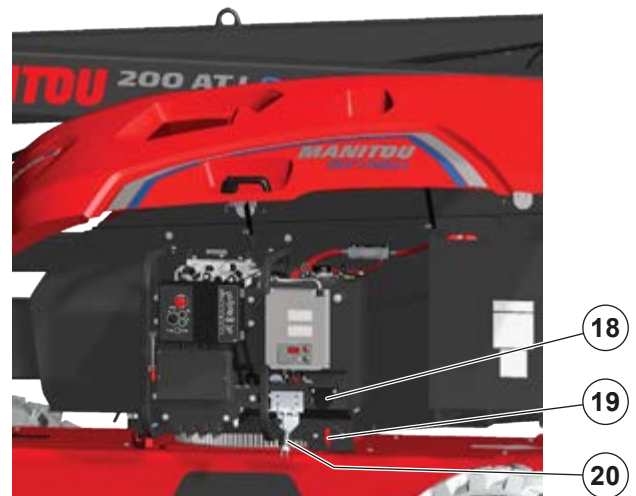
(21) - Signature, **Signature:**



- bg :** (1) „ЕО“ декларация за съответствие (оригинал), (2) Производител, (3) Адрес, (4) Притежател на техническото досие, (5) Производителът декларира, че описаната по-долу машина, (6) Е в съответствие със следните директиви и тяхното транспониране в националното законодателство (ако е приложимо), (7) Приложение IV относно машините, (8) Номер на сертификата, (9) Нотифициран орган, (10) Приложена процедура, (11) Новъ на силата на звука, (12) Измерено, (13) Гарантирано, (14) Използвани хармонизираны стандарти, (15) Използвани стандарти или технически разпоредби, (16) Изработено в, (17) Дата, (18) Име на подписаното лице, (19) Дължост, (20) Фирма, (21) Подпис
- ca :** (1) ES prohlášení o shodě (původní), (2) Výrobce, (3) Adresa, (4) Držitel technické dokumentace, (5) Výrobce prohlašuje, že zařízení popsané níže, (6) Je v souladu s následujícími směrnicemi a směrnici transponovanými do vnitrostátního práva (je-li relevantní), (7) Pro stroje v příloze IV(8) Číslo certifikátu, (9) Notifikační orgán, (10) Použitý postup, (11) Úroveň hluku (12) Naměřená, (13) Zaručená, (14) Použité harmonizované normy, (15) Použité normy nebo technické předpisy(16) Místo (17) Datum (18) Jméno podpsaného, (19) Funkce, (20) Společnost, (21) Podpis
- da :** (1) EF Overensstemmelseserklæring (original), (2) Producent, (3) Adresse, (4) Indehaver af det tekniske dossier, (5) Producenten erklærer, at maskinen, der er beskrevet nedenfor, (6) overholder nedennævnte direktiver og disse gennemførelse til national ret (hvis det er relevant), (7) For maskiner under bilag IV, (8) Certifikat nummer, (9) Bemyndigede organ, (10) Anvendt procedure, (11) Lydeffektivitet, (12) Målt, (13) Garanteret, (14) Anvendte harmoniserede standarder, (15) Standarder eller tekniske regler, (16) Udfærdiget i, (17) Dato, (18) Underskrivers navn, (19) Funktion, (20) Firma, (21) Underskrift.
- de :** (1) EG-Konformitätsklärung (original), (2) Hersteller, (3) Adresse, (4) Inhaber des technischen Dokuments, (5) Der Hersteller erklärt, dass die nachstehend beschriebene Maschine (6) den folgenden Richtlinien und deren Umsetzung in die nationale Gesetzgebung entspricht (falls anwendbar), (7) Für die Maschinen laut Anhang IV, (8) Bescheinigungsnummer, (9) Benannte Stelle, (10) Angewandtes Verfahren, (11) Schalleistungspegel, (12) Gemessen, (13) Gewährleistet, (14) angewandte harmonisierte Normen, (15) angewandte sonstige technische Normen und Bestimmungen, (16) Ausgestellt in, (17) Datum, (18) Name des Unterzeichners, (19) Funktion, (20) Gesellschaft, (21) Unterschrift.
- el :** (1) Δήλωση συμμόρφωσης CE (πρωτότυπο), (2) Κατασκευαστής, (3) Διεύθυνση, (4) Κάτοχος του τεχνικού φακέλου, (5) Ο κατασκευαστής δηλώνει ότι το μηχάνημα που περιγράφεται παρακάτω, (6) Συμμορφώνεται με τις επί της ουσίας και τις προσαρμογές τους στο εθνικό δίκαιο (κατά περίπτωση), (7) Για το μηχάνημα του παραρτήματος IV, (8) Αριθμός πιστοποιητικού, (9) Διορισμένος φορέας, (10) Εφαρμοζόμενη διαδικασία, (11) Σημείο ηχητικής ισχύος, (12) Καταγεγραμμένο, (13) Εγγυημένο, (14) Εναρμονισμένα πρότυπα που χρησιμοποιούνται, (15) Πρότυπο ή τεχνικό κανόνας που χρησιμοποιούνται, (16) Τόπος, (17) Ημερομηνία, (18) Όνομα του υπαγράφοντος, (19) Ιδιότητα, (20) Εταιρεία, (21) Υπογραφή
- es :** (1) Declaración CE de conformidad (original), (2) Fabricante, (3) Dirección, (4) Titular del expediente técnico, (5) El fabricante declara que la máquina que se describe a continuación, (6) Cumple con las siguientes directivas y sus transposiciones a la legislación nacional (en caso oportuno), (7) Para las máquinas anexo IV, (8) Número de certificación, (9) Organismo notificado, (10) Procedimiento aplicado, (11) Nivel de potencia acústica, (12) Medido, (13) Garantizado, (14) Normas armonizadas utilizadas, (15) Otras normas o especificaciones técnicas utilizadas, (16) Hecho en, (17) Fecha, (18) Nombre del signatario, (19) Cargo, (20) Empresa, (21) Firma.
- et :** (1) EÜ vastavusdeklaratsioon (algupärane), (2) Tootja, (3) Aadress, (4) Tehnilise dokumentatsiooni valdaja, (5) Tootja kirjutab, et allpool kirjeldatud seade, (6) On vastavuses järgmistele direktiivide ja nende ripitsemisse õigusesse ülevõetud vastuvõetud õigusaktidega (kui on kohaldatav), (7) IV lisas loetletud seadme puhul, (8) Tunnistus number, (9) Serifitseerimisasutus, (10) Kohaldatav menetlus, (11) Akustilise võimsuse tase, (12) Mõeldud, (13) Tagatud, (14) Vastab kehtivatele ühustatud standarditele, (15) Vastab muudele kehtivatele standarditele ja tehnilistele normidele, (16) Väljandamise koht, (17) Väljandamise aeg, (18) Allkirjastaja nimi, (19) Amet, (20) Ettevõtte, (21) Allkiri
- fi :** (1) EY-vaikustasotuslause (alkuperäinen), (2) Valmistaja, (3) Osasto, (4) Teknisten asiakirjojen haltaja, (5) Valmistaja ilmoittaa, että alla kuvattu laite, (6) Täyttää seuraavien direktiivien sekä niitä vastaavien kansallisten säännösten vaatimukset (tarvittaessa), (7) Liitteen IV lauseiden osalta, (8) Todistusnumero, (9) Ilmoituslaitos, (10) Käytetty menetelmä, (11) Äänen tehotaso, (12) Mittaus, (13) Taattu, (14) Käytetyt yhdenmukaistetut standardit, (15) Käytetyt tekniset standardit tai säännökset, (16) Paikka, (17) Aika, (18) Allekirjoittajan nimi, (19) Toini, (20) Yritys, (21) Allekirjoitus.
- ga :** (1) Dearbhú comhréascha « CE » (bunaidh), (2) Déantóir, (3) Seoladh, (4) Sealbhóir an chomhad theicniúil, (5) Dearbhaoin an deantóir go ndéanann an t-inneal ar a bhfuil cur síos thíos, (6) Cloinn sé le na teoiricí seo a leanas agus lena dtuasail isteach i ndáil náisiúna (más cúl), (7) Le haghaidh innill an aghaisín IV, (8) Uimhir teastais, (9) Comhlacht a dtagar fógra dó, (10) Nóis imeachta a cmaidh a bhfeidhm, (11) Leibhéal cumhachta na huáime, (12) Tomhasa, (13) Ráthaithe, (14) Coighdeán chomhrubhlithe a úsáideadh, (15) Coighdeán nó fortlacha teicniúla a úsáideadh, (16) Ama dhéanamh aeg, (17) Dáta, (18) Ainm an tsíniheora, (19) Feidhmeannas, (20) Comhlacht (21) Síniú.
- hr :** (1) EK deklaracija o usklađenosti (original), (2) Proizvođač, (3) Adresa, (4) Nosilac tehničke dokumentacije, (5) Proizvođač izjavlja da se stroj opisan u nastavku, (6) Ispunjava sljedeće direktive i njihovom prijenosu u nacionalno zakonodavstvo (ako je primjenjivo), (7) Za dodatke IV o strojevima, (8) Broj certifikata, (9) Ovlašteno tijelo, (10) Primjenjeni postupak, (11) Razina snage zvuka, (12) Izmjereni, (13) Zajamčeno, (14) Primjenjeni standardi o harmoniziranju, (15) Primjenjeni standardi ili tehničke prilube, (16) Urađeno u, (17) Datum, (18) Ime potpisnika, (19) Funkcija, (20) Tvrtka, (21) Potpis.
- hu :** (1) CE megfelelőségi nyilatkozat (eredeti), (2) Gyártó, (3) Cím, (4) A műszaki dokumentáció birtokosa, (5) A gyártó kijelenti, hogy az alábbi termék, (6) Megfelel az alábbi irányelveknek valamint azok honosított előírásainak (ha vannak ilyenek), (7) A IV. melléklet gépeihez (amely esetében), (8) Bizonyítási szám, (9) Értelmező szervezet, (10) Akkumulált eljárás, (11) Akusztikus hang szint, (12) Mért, (13) Garancia, (14) Felhasznált harmonizált szabványok, (15) egyéb felhasznált műszaki szabványok és előírások hivatkozásai, (16) Kelt (hely), (17) Dátum, (18) Aláíró neve, (19) Funkció, (20) Vállalat, (21) Aláírás
- is :** (1) Samræmingarvottorð ESB (upprunalegt), (2) Framleiðandi, (3) Aðsetur, (4) Handhafni tekniskrár, (5) Framleiðandi staðfestir að vélin sem lýst er hér, (6) Samræmist eftirfarandi stöðlum og staðfarinu þeirra með hliðsjón af þjóðarætti (ef við á), (7) Fyrir tækjabúnað í IV. viðauka, (8) Númer vottorðs, (9) Tilkynnt til, (10) Aðferð beiit, (11) Hjóðstyrkur, (12) Mældist, (13) Ábyrgð, (14) Samhvarf staðlar sem notaðir voru, (15) Aðn staðlar eða teknilegar forskrittlir, (16) Staður, (17) Dagsetning, (18) Nafn undirritaðs, (19) Staða, (20) Fyrirlit, (21) Underskrift.
- it :** (1) Dichiarazione CE di conformità (originale), (2) Costruttore, (3) Indirizzo, (4) Titolare del fascicolo tecnico, (5) Il costruttore dichiara che la macchina descritta di seguito, (6) È conforme alle direttive seguenti e al relativo recepimento nella normativa nazionale (se applicabile), (7) Per le macchine Allegato IV, (8) Numero di Allestazione, (9) Organismo destinatario della notifica, (10) Procedura applicata, (11) Livello di potenza acustica, (12) Misurato, (13) Garantito, (14) Norme armonizzate applicate, (15) Nome e specifiche tecniche applicate, (16) Luogo, (17) Data, (18) Nome del firmatario, (19) Funzione, (20) Società, (21) Firma.
- lt :** (1) EB atitikties deklaracija (originalas), (2) Gamintojas, (3) Adresas, (4) Techninės bylos turėtojas, (5) Gamintojas nurodo, kad mašina, aprašyta žemiau, (6) atitinka toliau nurodytas direktyvas ir i nacionalinę teisės aktus perkeltas į nuostatias (jei taikytina), (7) IV priedas det mašinu, (8) Serifikacijos Nr., (9) Notifikuoti įstaiga, (10) Taikyta procedūra, (11) Garsio stiprumo lygis, (12) Išmatuotas, (13) Garantūtas, (14) Naudooti dariniai standartai (15) Kit naudooti standartai ir techninės specifikacijos, (16) Paaiskyta, (17) Data, (18) Pasirašiusio asmens vardas ir pavardė, (19) Pareigos, (20) Bendrovė, (21) Parašas
- lv :** (1) EK atbilstības deklarācija (originals), (2) Ražotājs, (3) Adrese, (4) Tehniskās dokumentācijas turētājs, (5) Ražotāja apliecinā, ka turpmāk aprakstītā mašīna, (6) Atbilst tālāk norādītajām direktīvām un to iekļaušanai nacionālajās likumdošanā (ja piemērojama), (7) IV pielikuma iekārtām, (8) Serifikācijas numurs, (9) Pilsvarotā iestāde, (10) Piemērotā procedūra, (11) Skatītais skaņas līmenis, (12) Izmērīts, (13) Garantēts, (14) Piemērotie saskaņotie standarti, (15) Piemērotie tehniskie standarti un noteikumi, (16) Sealslūgts, (17) Datums, (18) Parakstītāja vārds, (19) Amats, (20) Uzņēmums, (21) Paraksts
- mt :** (1) Deklarazzjoni ta' Konformità ta' KE (original), (2) Manifattur, (3) Indirizz, (4) Detentur ta' fajl tekniku, (5) Il-manifattur jiddeklarja li l-magna deskritta hawn taht, (6) Hija konformi hija konformi ma-Dirrettivi segwenti u l-hajjiet li jimplimentawhom fil-ligi nazzjonali (jekk applikabbli), (7) Ghali-magni fil-Anness IV, (8) Numeru ta' -certifikati, (9) Enitá nnotifikata, (10) Proċedura applikata, (11) Livell ta' gwevva akustika, (12) Imkejjel, (13) Garantit, (14) l-standards armonizzati użati, (15) standards tekniku u speċifikazzjonijiet oħra użati, (16) Magħmul f, (17) Data, (18) Isem il-firmatarju, (19) Kariga, (20) Kumpanja (21) Firma.
- nl :** (1) EG-vertaling van overeenstemming (oorspronkelijk), (2) Fabrikant, (3) Adres, (4) Houder van het technisch dossier, (5) De fabrikant verklaart dat de hieronder beschreven machine, (6) In overeenstemming is met de volgende richtlijnen en hun omzettingen in het nationale recht (indien van toepassing), (7) Voor de machines in bijlage IV, (8) Certificatnummer, (9) Aangemelde instantie, (10) Toegestane procedure, (11) Geluidsvermogensniveau, (12) Gemeten, (13) Gegarandeerd, (14) gehanteerde geharmoniseerde normen, (15) andere gehanteerde technische normen en specificaties, (16) Opgeemaakt te, (17) Datum, (18) Naam van ondergetekende, (19) Functie, (20) Onderneming, (21) Handtekening.
- no :** (1) CE-samsvarserklæring (original), (2) Producent, (3) Adresse, (4) Innehaver av den tekniske dokumentasjonen, (5) Producenten sier at maskinen beskrevet nedenfor, (6) Oppfyller kravene i følgende direktiver og med nasjonale gjennomføringsbestemmelser (hvis aktuelt), (7) For maskinene i bilag IV, (8) Attestnummer, (9) Teknisk kontrollorgan, (10) Anvendt prosedyre, (11) Akustisk støy, (12) Målt, (13) Garantert, (14) harmoniserte standarder som brukes, (15) Andre standarder og spesifikasjoner som brukes, (16) Utstedt, (17) Dato, (18) Underlegnedes navn, (19) Stilling, (20) Firma (21) Underskrift
- pl :** (1) Deklaracja zgodności CE (oryginał), (2) Producent, (3) Adres, (4) Posiadacz dokumentacji technicznej, (5) Producent oświadcza, że opisana poniżej maszyna, (6) Jest zgodna z następującymi dyrektywami i odpowiedzającymi im przepisami prawa krajowego (jeśli dotyczy), (7) Dla maszyn załącznik IV, (8) Numer certyfikatu, (9) Jednostka certyfikująca, (10) Procedura stosowana, (11) Poziom mocy akustycznej, (12) Zmierzony, (13) Gwarantowany, (14) zastosowane normy zharmonizowane, (15) Zastosowane normy lub przepisy techniczne, (16) Sporządzono w, (17) Data, (18) Nazwisko podpisującego, (19) Stanowisko, (20) Firma (21) Podpis
- pt :** (1) Declaração de conformidade CE (original), (2) Fabricante, (3) Morada, (4) Titular do processo técnico, (5) O fabricante afirma que a máquina descrita abaixo, (6) Está em conformidade com as seguintes diretivas e as suas transposições para o direito nacional (se for o caso), (7) Para as máquinas no anexo IV, (8) Número de certificado, (9) Entidade notificada, (10) Procedimento aplicado, (11) Nível de potência acústica, (12) Medida, (13) Garantida, (14) normas harmonizadas utilizadas, (15) outras normas e especificações técnicas utilizadas, (16) Elaborado em, (17) Data, (18) Nome do signatário, (19) Cargo, (20) Empresa, (21) Assinatura
- ro :** (1) Declarație de conformitate CE (original), (2) Producător, (3) Adresa, (4) Titularul din dosarul tehnic, (5) Producătorul afirmă că aparatul descris mai jos, (6) Este conform cu directivele următoare și cu transpunerea lor în dreptul național (dacă este cazul), (7) Pentru mașinile din anexa IV, (8) Număr de atestare, (9) Organism notificat, (10) Procedura aplicată, (11) Nivel de putere acustică, (12) Măsurat, (13) Garantat, (14) standardele armonizate utilizate, (15) alte standarde și specificații tehnice utilizate, (16) Întocmit în, (17) Data, (18) Numele persoanei care semnează, (19) Funcția, (20) Firma, (21) Semnătura
- sk :** (1) Vyhlásenie o zhode ES (pôvodné), (2) Výrobca, (3) Adresa, (4) Držiteľ technickej dokumentácie, (5) Výrobca vyhlasuje, že nižšie popísaný stroj, (6) Je v súlade s nasledujúcimi smernicami a smernicami transponovanými do vnútroštátneho práva (v prípade potreby), (7) Pre stroje v prílohe IV, (8) Číslo certifikátu, (9) Notifikovaný orgán, (10) Použitý postup, (11) Akustická úroveň hluku, (12) Nameraná, (13) Zaručená, (14) Použité harmonizované normy, (15) Iné použité normy a technické predpisy, (16) Miesto vydania, (17) Dátum vydania, (18) Meno podpísanej osoby, (19) Funkcia, (20) Spoločnosť, (21) Podpis
- sl :** (1) ES izjava o skladnosti (izvirnik), (2) Proizvajalec, (3) Naslov, (4) Imetnik tehnične dokumentacije, (5) Proizvajalec izjavlja, da naprava, opisana v nadaljevanju, (6) Ustreza naslednjim direktivam in nacionalni zakonodaji (če ta velja), (7) Za stroje v prilozi IV, (8) Številka potrila, (9) Priglasjen organ, (10) Uporabljen postopek, (11) Raven akustične moči, (12) Izmerjena, (13) Zajamčena, (14) Uporabljene usklajene standarde, (15) Drugi uporabljene tehnični standarde in specifikacije, (16) V, (17) Datum, (18) Ime podpisnika, (19) Funkcija, (20) Podjetje, (21) Podpis.
- sv :** (1) EG-försäkran om överensstämmelse (original), (2) Tillverkare, (3) Adress, (4) Ägaren av det tekniska underlaget, (5) Tillverkaren försäkras att den maskin som beskrivs nedan, (6) Överensstämmer med nedanstående direktiv och införlivandet av dem i nationell rätt (om tillämpligt), (7) För maskinerna i bilaga IV, (8) Nummer för godkännande, (9) Anmält organ, (10) Förfarande som tillämpats, (11) ljudtrycksnivå, (12) Uppmätt, (13) Garanterad (14) Harmoniserade standarder som använts, (15) andra tekniska standarder och specifikationer som använts, (16) Upprättat i, (17) Datum, (18) Namn på den som undertecknat, (19) Befattning, (20) Företag (21) Namnteckning

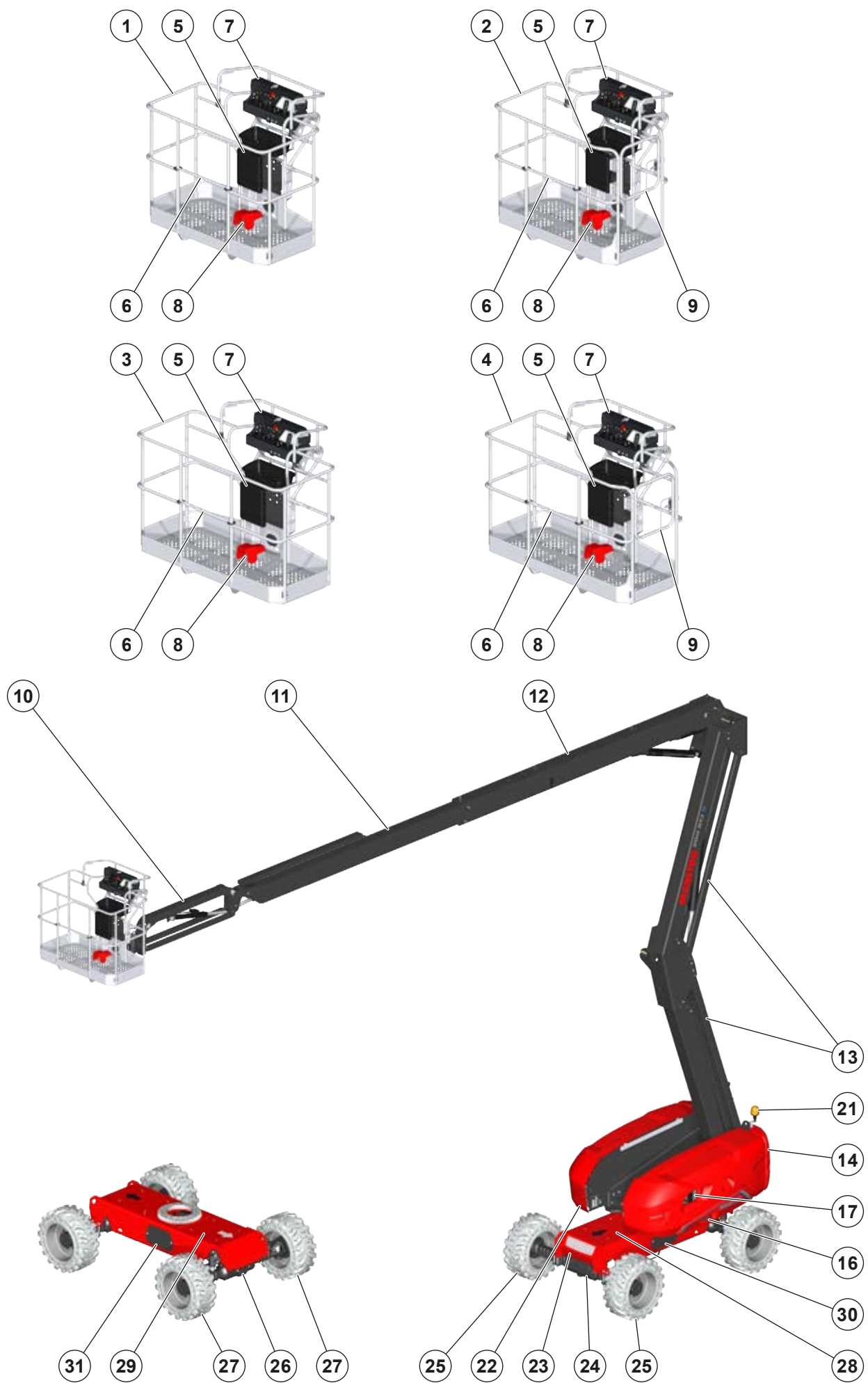
## KOMPONENTTIEN SIJAINTI

- 1- PORTITON VAKIOLAVA
- 2- PORTILLINEN VAKIOLAVA (LISÄVARUSTE)
- 3- PORTITON LEVEÄ LAVA (LISÄVARUSTE)
- 4- PORTILLINEN LEVEÄ LAVA (LISÄVARUSTE)
- 5- SÄILYTYSLOKERO
- 6- LIUKUVA VÄLIKAIDE
- 7- LAVAOHJAUSPANEELI
- 8- JALKAKYTKIN
- 9- PORTTI
- 10- HEILURIVARSI
- 11- TELESKOOPPIPUOMI
- 12- PÄÄPUOMI
- 13- APUPUOMI
- 14- KARUSELLI
- 15- KARUSELLIN LUKITUSSOKKA
- 16- KARUSELLIN OIKEA SUOJAKANSI
- 17- MAAOHJAUSPANEELI
- 18- ÄÄNITORVI
- 19- AKUN KATKAISIN
- 20- AKKULATURIN LIITIN
- 21- ORANSSI HYRRÄVALO
- 22- KARUSELLIN VASEN SUOJAKANSI
- 23- ALUSTA
- 24- TAKA-AKSELI
- 25- VETÄVÄT TAKAPYÖRÄT
- 26- KEINUVA ETUAKSELI
- 27- VETÄVÄT JA OHJAAVAT ETUPYÖRÄT
- 28- ALUSTAN TAKALUUKKU
- 29- ALUSTAN ETULUUKKU
- 30- ALUSTAN OIKEA LUUKKU
- 31- ALUSTAN VASEN LUUKKU



Huomaa: Etuosa, takaosa, vasen ja oikea on määritelty kohdassa KONEEN KÄYTTÖ: KULJETUS-/TYÖASENTO.





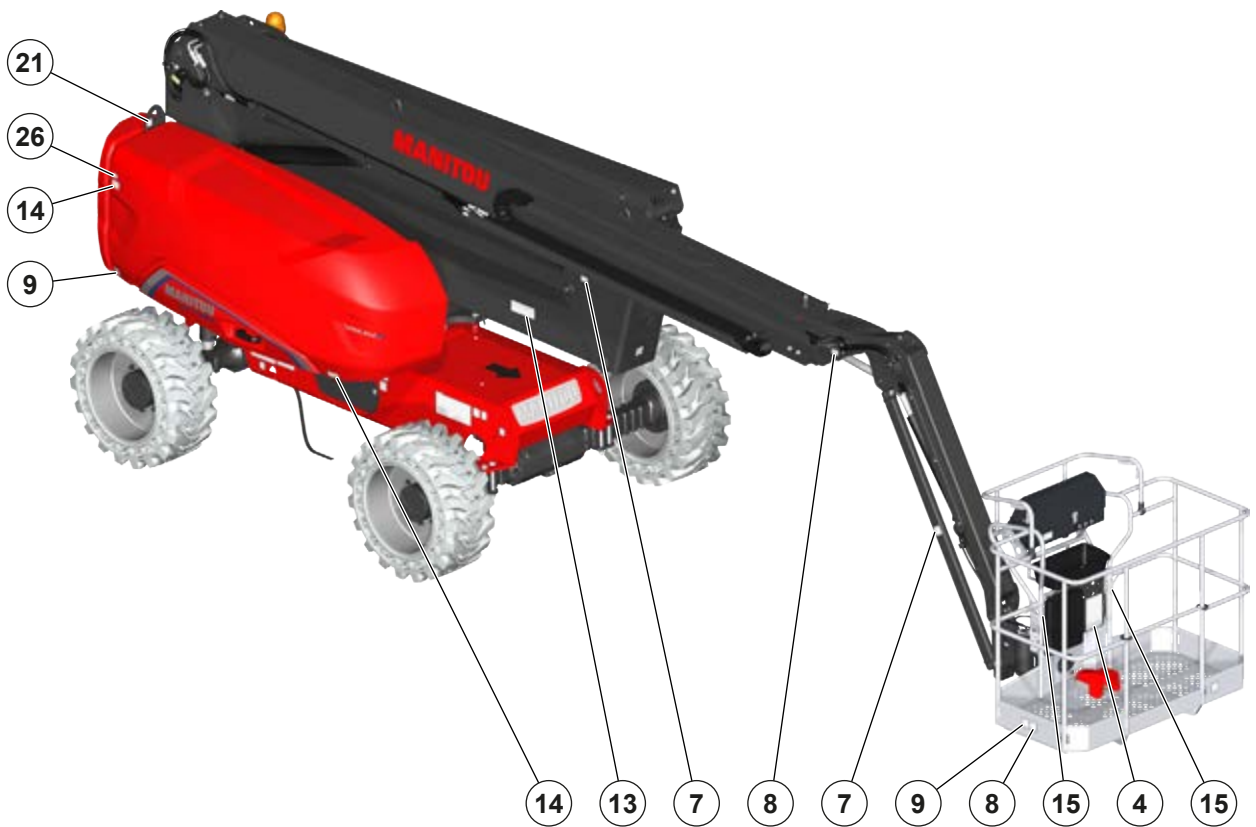
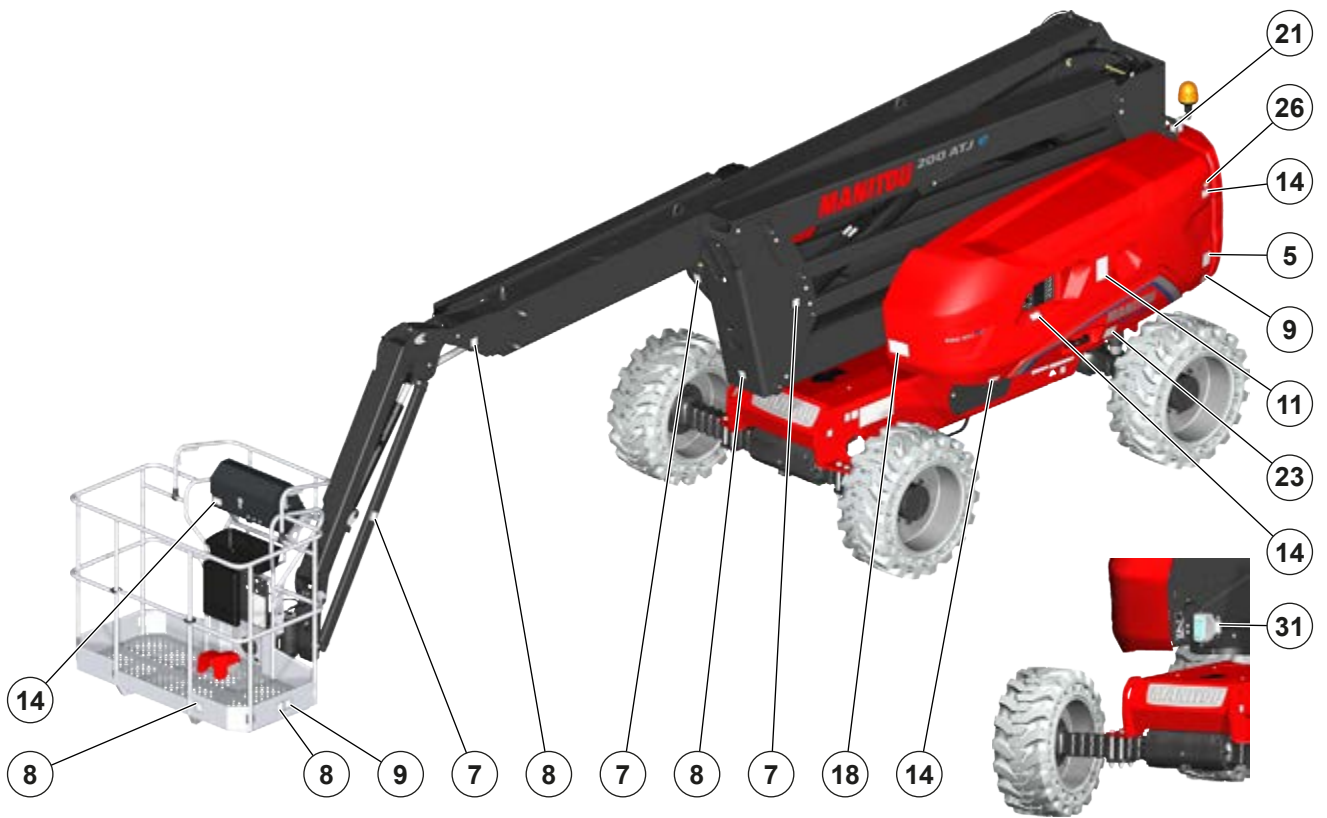


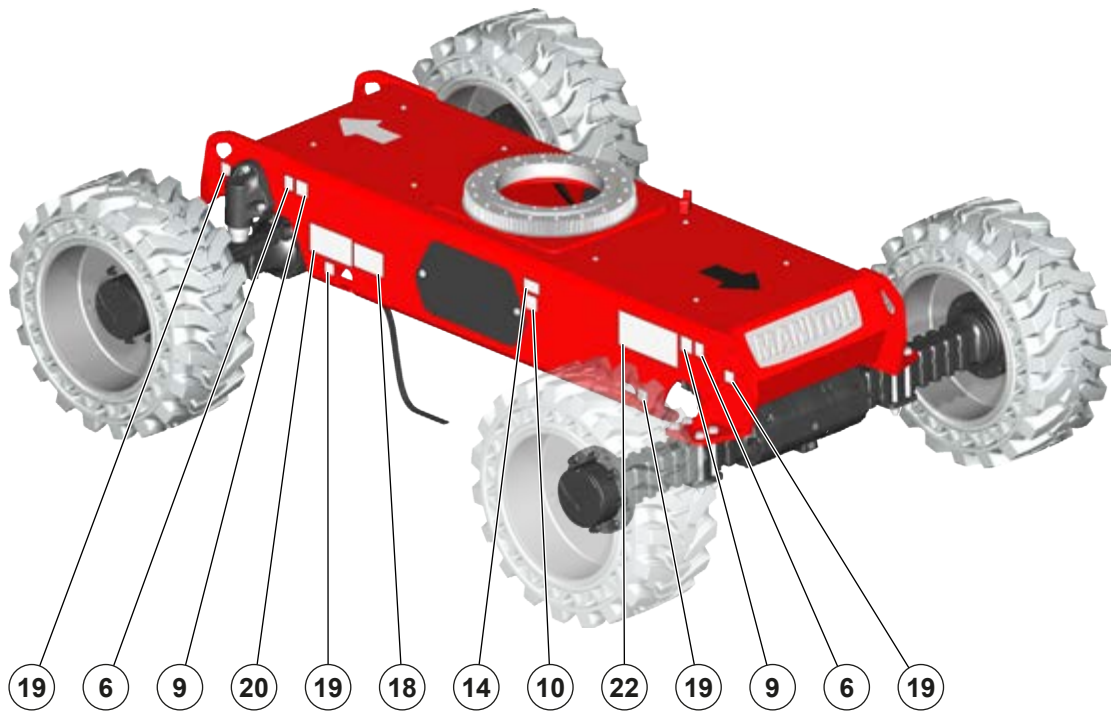
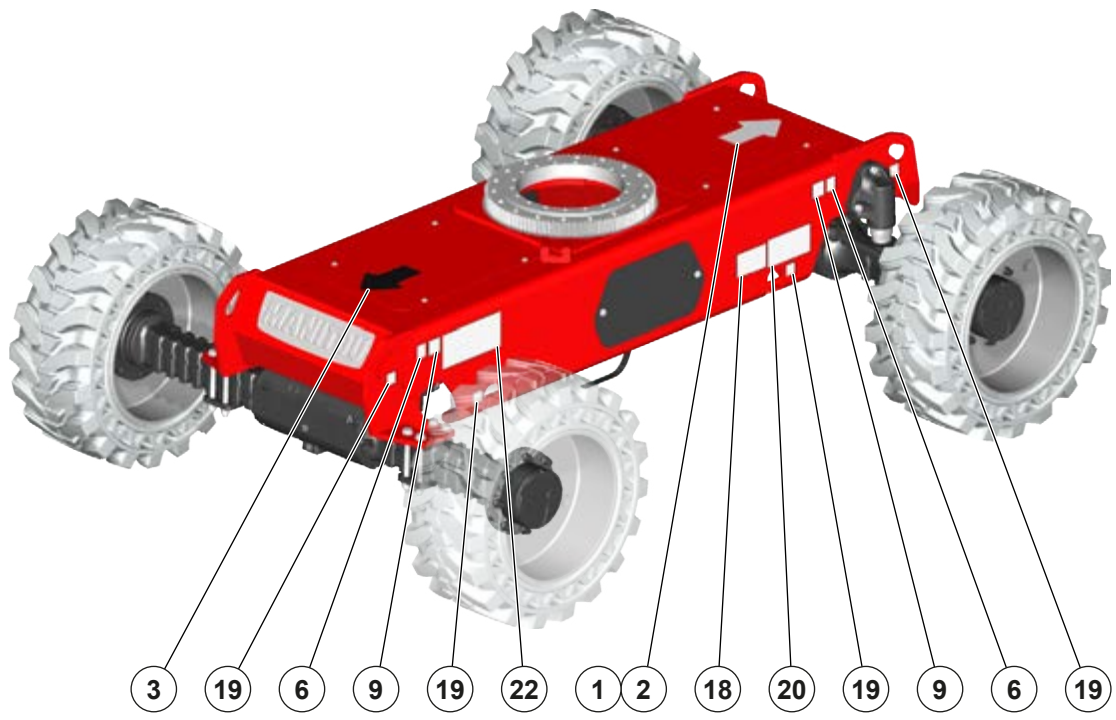
*Puhdista kaikki tarrat, jotta ne ovat luettavissa.*

*Tarrat on ehdottomasti vaihdettava, jos ne eivät ole luettavissa tai ovat vaurioituneet.*

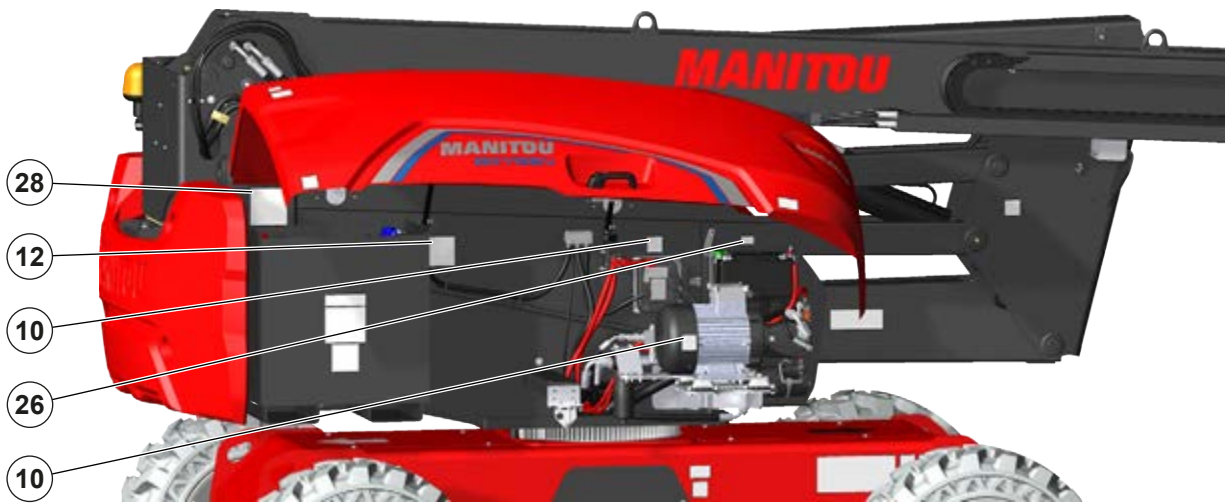
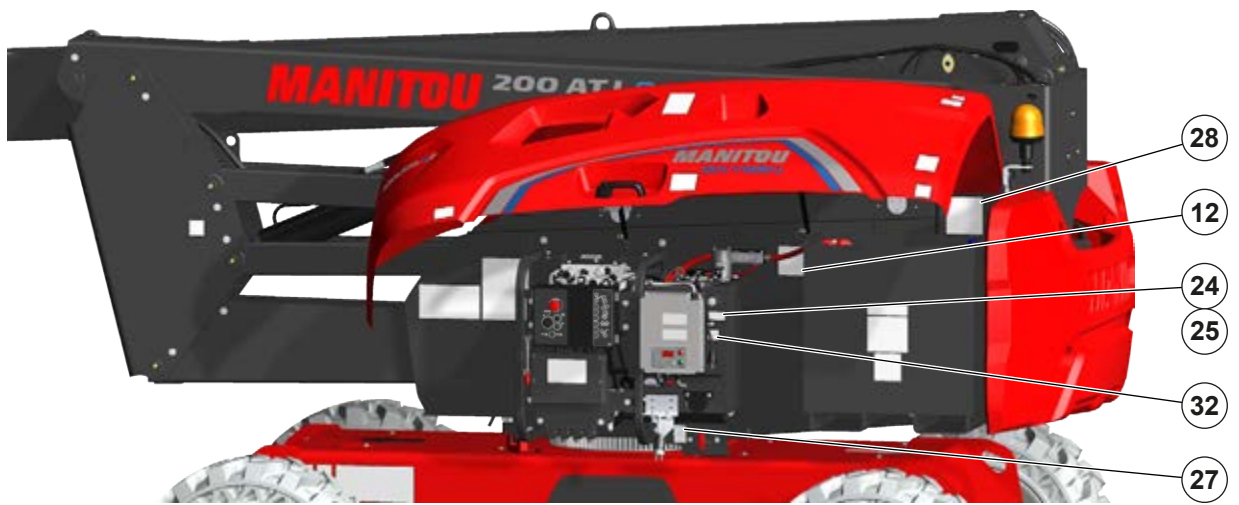
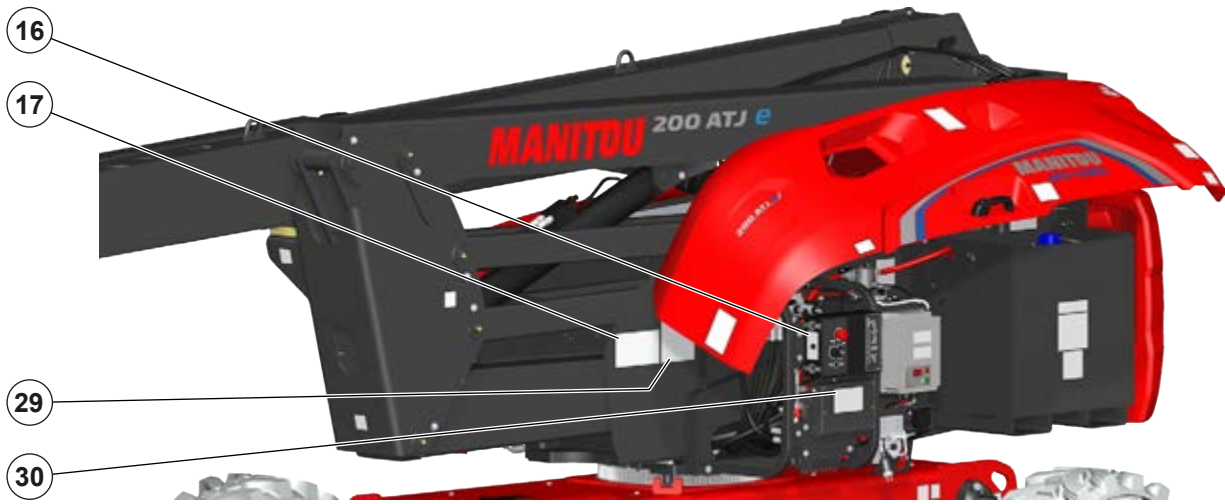
*Varmista aina varaosien vaihtamisen jälkeen, että tarrat ovat paikoillaan.*

1- VALKOINEN NUOLI (VAKIOVARUSTE).....	Viite 833553.....	2-12
2- VALKOINEN NUOLI, JOSSA ON MUSTAT REUNAT (LISÄVARUSTE) .....	Viite 52588045.....	2-12
3- MUSTA NUOLI .....	Viite 833554.....	2-12
4- NOSTIMEN TURVAMÄÄRÄYKSET .....	Viite 52660095.....	2-12
5- TURVAMÄÄRÄYKSET MAASSA .....	Viite 52658818.....	2-13
6- PYÖRÄKUORMA .....	Viite 683963.....	2-13
7- KÄSIEN PURISTUMISVAARA .....	Viite 676988.....	2-13
8- VAARA, PYSY LOITOLLA .....	Viite 679450.....	2-13
9- PURISTUMISVAARA .....	Viite 679452.....	2-13
10- VAARA, KUUMA OSA.....	Viite 683112.....	2-14
11- AKUN LATAAMISEN TURVALLISUUS.....	Viite 52658814.....	2-14
12- AKKUJEN VAIHTAMINEN .....	Viite 677856.....	2-14
13- HUOLTOTUKI.....	Viite 678424.....	2-14
14- PESUSUOSITUS.....	Viite 52658819.....	2-15
15- TURVAVALJAJEIDEN KIINNITYSPISTE.....	Viite 834438.....	2-15
16- VARAPUMPPU.....	Viite 52658821.....	2-15
17- VARAKÄYTÖN OHJAUSTOIMINNOT .....	Viite 52658820.....	2-15
18- KARUSELLIN LUKITSEMINEN .....	Viite 52673636.....	2-15
19- KIINNITYSPISTE .....	Viite 833041.....	2-16
20- KIINNITYS.....	Viite 52658138.....	2-16
21- NOSTOKOHTA.....	Viite 833291.....	2-16
22- NOSTAMINEN .....	Viite 52658140.....	2-16
23- AKUN KATKAISIMEN PAIKKA .....	Viite 52683932.....	2-16
24- HYDRAULIÖLJY (VAKIO) .....	Viite 52692698.....	2-17
25- BIOLOGISESTI HAJOAVA HYDRAULIÖLJY (LISÄVARUSTE) .....	Viite 52692734.....	2-17
26- AKUN PAIKKA .....	Viite 52509705.....	2-17
27- AKUN KATKAISIN .....	Viite 52668059.....	2-17
28- AKUN NOSTAMINEN .....	Viite 52658835.....	2-17
29- VIKAKOODIT .....	Viite 52658139.....	2-18
30- SULAKKEET JA RELEET .....	Viite 52683694.....	2-18
31- LAVAN 230 VOLTIN PISTORASIAN SÄHKÖNSYÖTÖ (LISÄVARUSTE) .....	Viite 52679004.....	2-18
32- HYDRAULIÖLJYN LÄMMITIN (LISÄVARUSTE).....	Viite 52633500.....	2-18





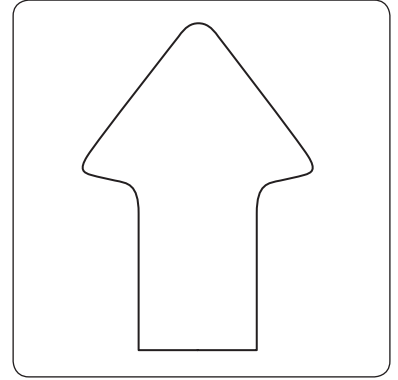




### 1- VALKOINEN NUOLI (VAKIOVARUSTE)

**Viite 833553**

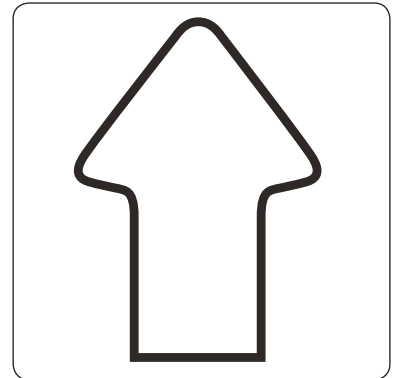
Osoittaa ajosuunnan eteenpäin, kun karuselli ja lava ovat neutraaliasennossa, <img alt="arrow icon" data-bbox="588 68 605 85"/> KONEEN KÄYTTÖ: KULJETUS-/TYÖASENTO.



### 2- VALKOINEN NUOLI, JOSSA ON MUSTAT REUNAT (LISÄVARUSTE)

**Viite 52588045**

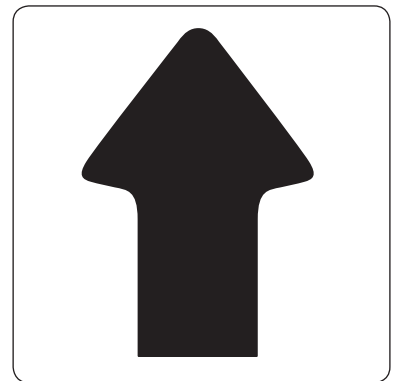
Osoittaa ajosuunnan eteenpäin, kun karuselli ja lava ovat neutraaliasennossa, <img alt="arrow icon" data-bbox="588 253 605 270"/> KONEEN KÄYTTÖ: KULJETUS-/TYÖASENTO.



### 3- MUSTA NUOLI

**Viite 833554**

Osoittaa ajosuunnan taaksepäin, kun karuselli ja lava ovat neutraaliasennossa, <img alt="arrow icon" data-bbox="588 438 605 455"/> KONEEN KÄYTTÖ: KULJETUS-/TYÖASENTO.

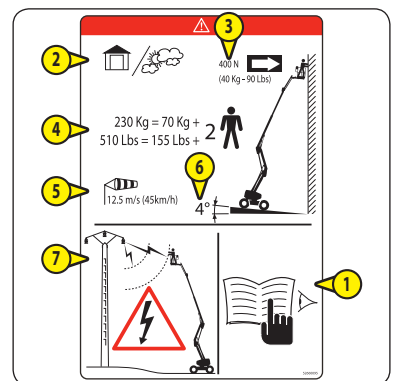


### 4- NOSTIMEN TURVAMÄÄRÄYKSET

**Viite 52660095**

Tiedot:

- 1: Kehotus tutustua käyttöohjeisiin ennen koneen käyttöä.
- 2: Koneita voidaan käyttää ulkona ja sisätiloissa.
- 3: Suurin manuaalinen voima.
- 4: Suurin kuorma lavalla.
- 5: Tuulen maksiminopeus ulkokäytössä.
- 6: Alustan enimmäiskallistus työasennossa.
- 7: Sähköiskun vaara.

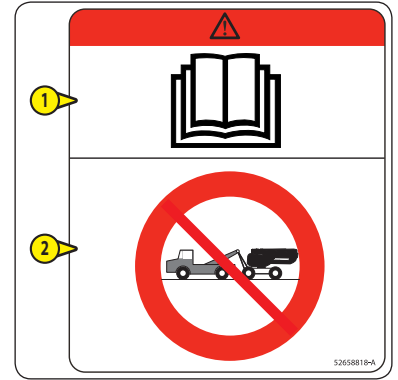


## 5- TURVAMÄÄRÄYKSET MAASSA

Viite 52658818

Tiedot:

- 1: Kehotus tutustua käyttöohjeisiin ennen koneen käyttöä.
- 2: Koneita ei saa hinata, ellei sen pyöriä ole vapautettu käyttöohjeessa kuvatulla menettelyllä.



## 6- PYÖRÄKUORMA

Viite 683963

Ilmaisee yhdestä pyörästä maahan kohdistuvan enimmäiskuorman.



## 7- KÄSIEN PURISTUMISVAARA

Viite 676988

Ilmaisee, että käsien tai muiden ruumiinosien vieminen nostorakenteen osien sisään on ehdottomasti kielletty.



## 8- VAARA, PYSY LOITOLLA

Viite 679450

Ilmaisee, että nostorakenteen alla ja koneen liikealueella oleskelu on ehdottomasti kielletty.



## 9- PURISTUMISVAARA

Viite 679452

Ilmaisee, että tällä alueella oleskelu on ehdottomasti kielletty koneen liikkeessä. Osat, joissa on tämä tarra, voivat aiheuttaa ruhjevammoja.



## 10- VAARA, KUUMA OSA

Viite 683112

Ilmaisee, että lähetyvillä on suuri palovammariski.



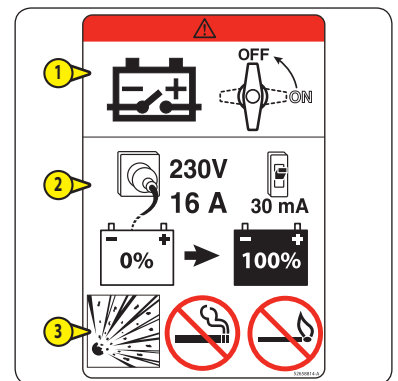
## 11- AKUN LATAAMISEN TURVALLISUUS

Viite 52658814

Tiedot:

- 1 Akun katkaisin on asetettava pois-asentoon "OFF" ennen laturin liittämistä.
- 2 Virtalähteen ominaisuudet laturin liittämistä varten.
- 3 Räjähdyksivaara, joka voi aiheutua liekistä akkujen ladattaessa. Älä tupakoi akkujen latauksen yhteydessä.

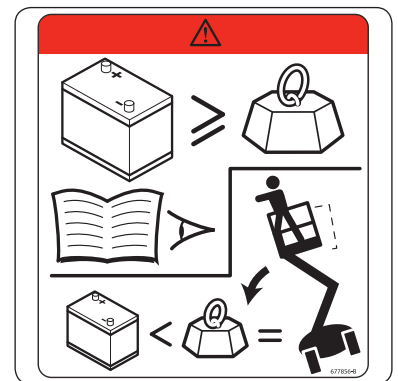
Huomaa: <math>\triangleleft</math> AKKUJEN LATAAMINEN



## 12- AKKUJEN VAIHTAMINEN

Viite 677856

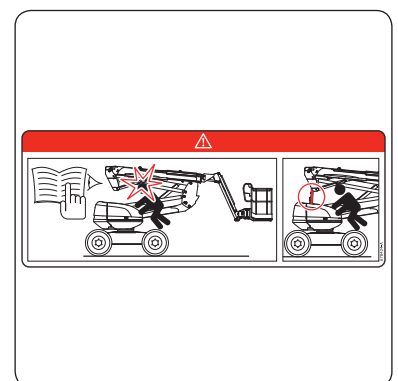
Ilmoittaa, että uusien akkujen on oltava painavampia tai samanpainoisia kuin entisten. Jos tätä ohjetta ei noudateta, koneen vakaus vaarantuu.



## 13- HUOLTOTUKI

Viite 678424

Ilmaisee, että huoltotukea on käytettävä tehtäessä huoltotöitä nostetun apupuomin alla, <math>\triangleleft</math> 3 - HUOLTO: SATUNNAISET TOIMENPITEET.



## 14- PESUSUOSITUS

Viite 52658819

Ilmaisee, että painepesurin suihkun suuntaaminen ohjauspaneeliin ja sähkölaitteisiin on ehdottomasti kielletty.



## 15- TURVAVALJAIDEN KIINNITYSPISTE

Viite 834438

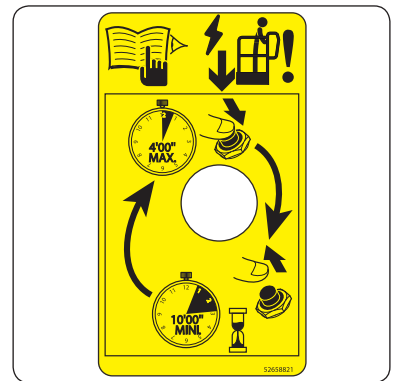
Ilmaisee turvaaljaiden kiinnityspisteen paikan, <img alt="arrow pointing left" data-bbox="385 255 405 265"/> TURVAKOMPONENTIT: TURVAVALJAIDEN KIINNITYSPISTEET.



## 16- VARAPUMPPU

Viite 52658821

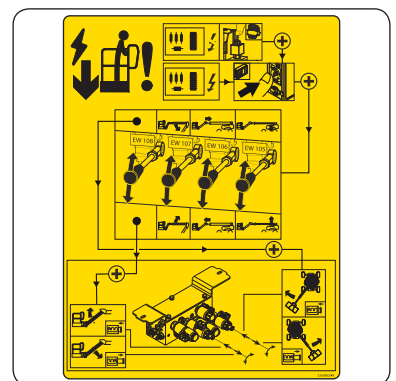
Näyttää ohjeet varapumpun käyttöön, <img alt="arrow pointing left" data-bbox="345 438 365 448"/> VARAOHJAUSTOIMINNOT.



## 17- VARAKÄYTÖN OHJAUSTOIMINNOT

Viite 52658820

Näyttää ohjeet varaohjaustoimintojen käyttöön, <img alt="arrow pointing left" data-bbox="405 622 425 632"/> VARAOHJAUSTOIMINNOT.



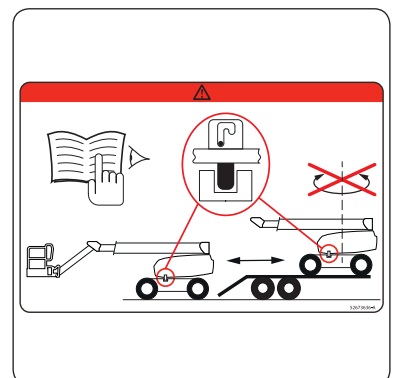
## 18- KARUSELLIN LUKITSEMINEN

Viite 52673636

Ilmaisee, että karuselli on oltava lukittu:

- Ennen koneen kuormausta kuljetusajoneuvoon.
- Ennen sen poistamista kuljetusajoneuvosta.
- Kun se on kuljetusajoneuvossa.

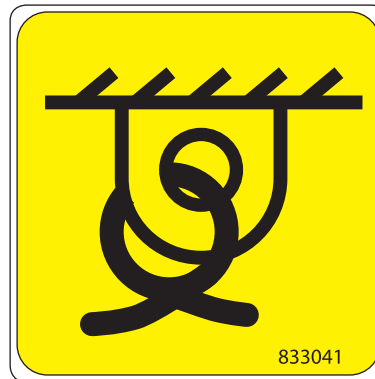
Huomaa <img alt="arrow pointing left" data-bbox="165 870 185 880"/> KULJETUS JA NOSTAMINEN: KULJETUSOHJEET.



### 19- KIINNITYSPISTE

Viite 833041

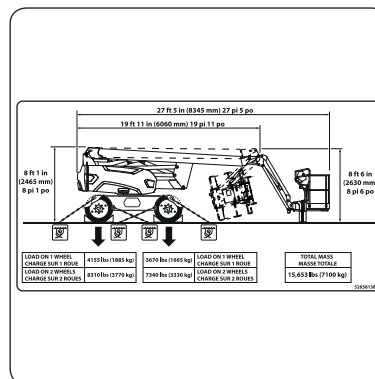
Näyttää koneen kiinnityspisteiden sijainnin, KULJETUS JA NOSTAMINEN: KULJETUSOHJEET.



### 20- KIINNITYS

Viite 52658138

Näyttää tärkeimmät tiedot, joista on hyötyä konetta kiinnitettäessä, KULJETUS JA NOSTAMINEN: KULJETUSOHJEET.



### 21- NOSTOKOHTA

Viite 833291

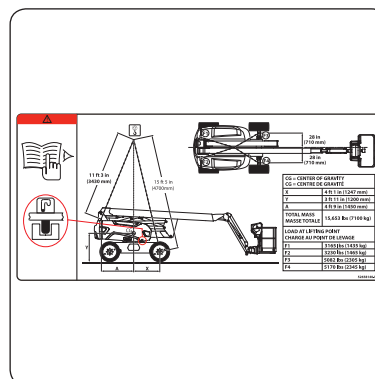
Näyttää koneen nostopisteiden sijainnin, KULJETUS JA NOSTAMINEN: NOSTO-OHJEET.



### 22- NOSTAMINEN

Viite 52658140

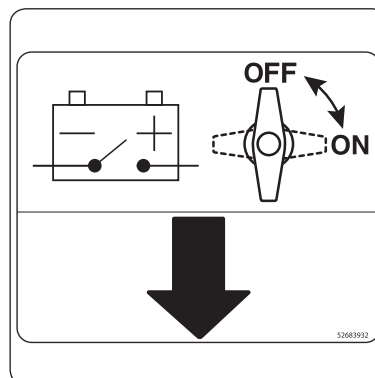
Näyttää tärkeimmät tiedot, joista on hyötyä konetta nostettaessa, KULJETUS JA NOSTAMINEN: NOSTO-OHJEET.



### 23- AKUN KATKAISIMEN PAIKKA

Viite 52683932

Näyttää akun katkaisimen paikan.



## 24- HYDRAULIÖLJY (VAKIO)

Viite 52692698

Tiedot:

- Osoittaa, että tähän säiliöön saa laittaa ainoastaan hydraulikkaöljyä.
- Säiliön sisältämän hydraulikkaöljyn tyyppi.

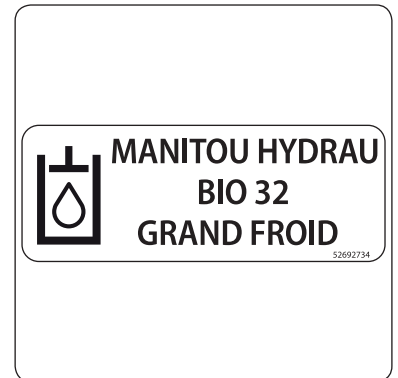


## 25- BIOLOGISESTI HAJOAVA HYDRAULIÖLJY (LISÄVARUSTE)

Viite 52692734

Tiedot:

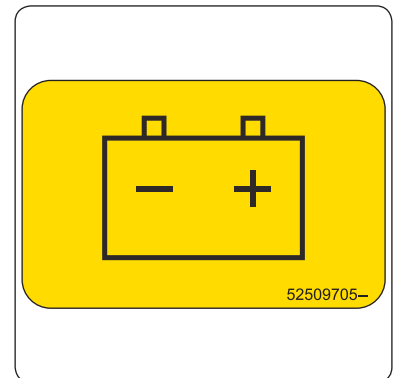
- Osoittaa, että tähän säiliöön saa laittaa ainoastaan hydraulikkaöljyä.
- Säiliön sisältämän hydraulikkaöljyn tyyppi.



## 26- AKUN PAIKKA

Viite 52509705

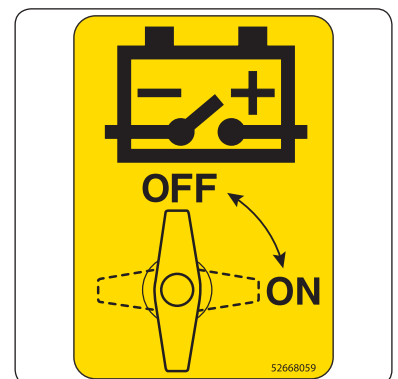
Näyttää, missä akku sijaitsee.



## 27- AKUN KATKAISIN

Viite 52668059

Näyttää akun katkaisimen paikan, pois-asennon "OFF" ja päällä-asennon "ON".

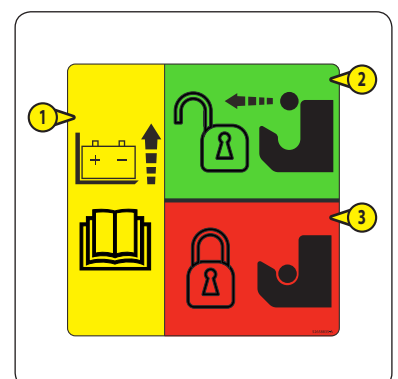


## 28- AKUN NOSTAMINEN

Viite 52658835

Tiedot:

- 1 Kehotus tutustua käyttöohjeisiin ennen akun vaihtamista.
- 2 Osoittaa, että akku lähtee pois paikaltaan, <math>\triangleleft</math> SATUNNAISET HUOLTOTOIMENPITEET: AKKUJEN VAIHTAMINEN.
- 3 Osoittaa, että akku ei lähde pois paikaltaan, <math>\triangleleft</math> SATUNNAISET HUOLTOTOIMENPITEET: AKKUJEN VAIHTAMINEN.

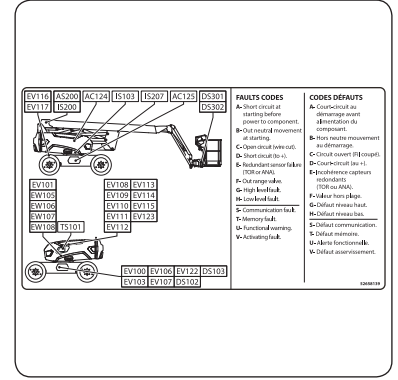


## 29- VIKAKOODIT

Viite 52658139

Näyttää vikakoodit ja sähkökomponenttien sijainnin:

- Variaattorit (AC).
- Anturit (AS, DS, IS, TS).
- Magneettiventtiilit (EV).
- Solenoidikelat (EW).

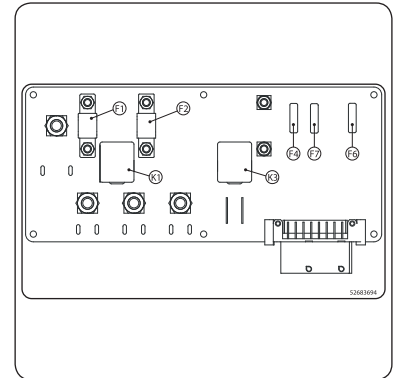


## 30- SULAKKEET JA RELEET

Viite 52683694

Näyttää sulakkeiden ja releiden sijainnin.

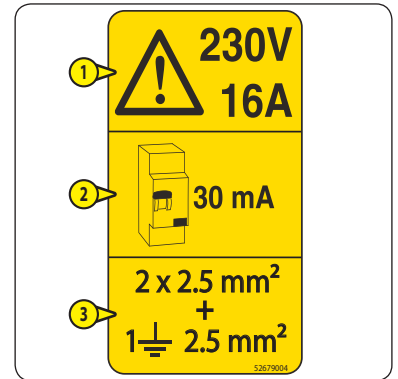
Huomaa: pääset käsiksi sulakkeisiin ja releisiin poistamalla kannen, johon tarra on kiinnitetty.



## 31- LAVAN 230 VOLTIN PISTORASIAN SÄHKÖNSYÖTTÖ (LISÄVARUSTE) Viite 52679004

Tiedot:

- 1 Virtalähteen jännite ja virranvoimakkuus.
- 2 Osoittaa, että sähköjärjestelmä on suojattu 30 mA:n maavuotokatkaisimella.
- 3 Sähköjärjestelmän kaapeleiden poikkipinta-ala.

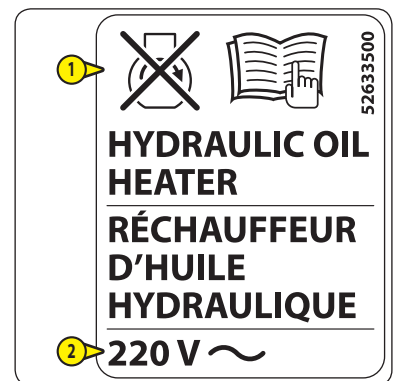


## 32- HYDRAULIÖLJYN LÄMMITIN (LISÄVARUSTE)

Viite 52633500

Näyttää hydraulioöljyn lämmittimen liittimen sijainnin ja:

- 1 Osoittaa, että koneen on oltava jännitteetön ja käyttöohjeet on luettava ennen hydraulioöljyn lämmittimen kytkemistä.
- 2 Virtalähteen jännite.





## TEKNISET TIEDOT

KUORMITUKSEN TEKNISET TIEDOT			±
<b>Kone</b>			
- Lavan enimmäiskantavuus	kg (lbs)	230 (507)	-
- Tuulen maksiminopeus ulkokäytössä	km/h	45	-
- Suurin sallittu henkilömäärä lavalla sisäkäytössä/ulkokäytössä		2/2	-
- Tyhjän koneen massa	kg (lbs)	7100 (15653)	2 %
- Alustan suurin sallittu kallistus	°	4	0,1%
- Ajettavissa oleva rinne, kun lavalla on 100 kg (220 lbs)	%	40	1
- Suurin sallittu manuaalinen voima	N	400	-
<b>Pyörät</b>			
- Yhden etupyörän kuorma kuljetusasennossa	kg (lbs)	3770 (8310)	2 %
- Yhden takapyörän kuorma kuljetusasennossa	kg (lbs)	3330 (7340)	2 %
- Yhden pyörän enimmäiskuorma työasennossa	kg (lbs)	4000 (8820)	2 %
- Kosketuspinta kiinteään/irtonaiseen maahan	cm <sup>2</sup>	366/820	5%
- Kiinteän/irtonaisen maanpinnan lävistys	daN/cm <sup>2</sup>	10,9/4,9	5%
<b>NOPEUDET JA LIIKKEET</b>			<b>±</b>
<b>Ajonopeudet</b>			
- Työasennon nopeus	km/h	0,65	0,05
- Kilpikonnanopeus	km/h	2,5	0,2
- Jänisnopeus eteenpäin (ajosuunta: alustan valkoinen nuoli)	km/h	5,3	0,5
- Jänisnopeus taaksepäin (ajosuunta: alustan musta nuoli)	km/h	3,5	0,2
<b>Pääpuomi (teleskooppipuomi ulkona)</b>			
- Nosto tyhjänä/kuormattuna	s	32/-	2
- Lasku tyhjänä/kuormattuna	s	32/-	2
<b>Pääpuomi (teleskooppipuomi sisällä)</b>			
- Nosto tyhjänä/kuormattuna	s	23/-	2
- Lasku tyhjänä/kuormattuna	s	23/-	2
<b>Apupuomi</b>			
- Nosto tyhjänä/kuormattuna	s	24/-	2
- Lasku tyhjänä/kuormattuna	s	24/-	2
<b>Teleskooppipuomi</b>			
- Pidennys tyhjänä/kuormattuna	s	24/-	2
- Lyhennys tyhjänä/kuormattuna	s	24/-	2
<b>Heilurivarsi</b>			
- Nosto tyhjänä/kuormattuna	s	22/-	2
- Lasku tyhjänä/kuormattuna	s	22/-	2
<b>Karuselli</b>			
- Kierto 350° (teleskooppipuomi ulkona/sisällä)	s	132 / 88	5
<b>Lava</b>			
- Pyöritys oikealle/vasemmalle	s	6/6	2

<b>MOOTTORI/VAIhteisto</b>			<b>±</b>
Pyörän moottori			
- Tyyppi		Sähkötoiminen - BEST MOTOR	-
- Määrä		1	-
- Teho	kW	8,5	-
- Jännite	V	48	-
- S2 (tilapäinen toiminta)	min	30	-
- S3 (vuorotteleva toiminta)	%	40	-
Hidastin			
- Tyyppi		DANA	-
- Välityssuhde		145	-
Akselit			
- Tyyppi		DANA SPICER	-
- Välityssuhde		145	-
- Vetovoima	daN	-	-
- Etuakselin tasauspyörästä		Lukitus 45 %	-
- Etuakselin heilahduskulma	°	± 2,8	-
- Taka-akselin tasauspyörästä		Hydraulinen lukitus 100 %	-
Ohjaavia pyöriä edessä/takana		2/0	-
Vetäviä pyöriä edessä/takana		2/2	-
Pyörät			
- Tyyppi		Jälkiä jättämätön - CAMSO	-
- Mitat (ulkohalkaisija x leveys)	mm	910 x 365	-
- Ilmanpaine		Täysi rengas	-
<b>JARRUTUS</b>			<b>±</b>
Tyyppi		Negatiivinen	-
Ohjaustapa		Hydraulinen	-
Jarrutettavia pyöriä edessä/takana		0/2	-
Pyörien vapautus		Manuaalinen	-
Jarrutusmomentti	Nm	-	5%
<b>HYDRAULIJÄRJESTELMÄ</b>			<b>±</b>
Sähköpumppu			
- Moottorin tyyppi		Sähkötoiminen - BEST MOTOR	-
- Teho	kW	16	-
- Jännite	V	48	-
- Virta	A	370	-
- S2 (tilapäinen toiminta)	min	5	2 %
- S3 (vuorotteleva toiminta)	%	10	2
- Pumpputyyppi		Säätötilavuuksinen - BOSCH REXROTH	-
- Maksimisylinteritilavuus	cm <sup>3</sup>	18	-
Jakolaite			
- Tyyppi		DANFOSS	-
- Enimmäispaine	bar	250	5
Karusellin pyöritysmoottori			
- Tyyppi		BONFIGLIOLI	-
- Välityssuhde		1 : 7,2	-
Suodatus			
- Imu	µm	125	-
- Paine	µm	10	-

<b>SÄHKÖJÄRJESTELMÄ</b>			<b>±</b>
48 V:n akut (ensiasennus)			
- Tyyppi		EXIDE	-
- Määrä		2	-
- Kapasiteetti C5	Ah	460	-
- Kapasiteetti C20	Ah	-	-
- Nimellisjännite	V	2 x 24	-
- EARL-piiri		-	-
12 V:n akku (ensiasennus)			
- Tyyppi		EXIDE	-
- Määrä		1	-
- Kapasiteetti C5	Ah	74	-
- Kapasiteetti C20	Ah	-	-
- Nimellisjännite	V	12	-
Akkulaturi (ensiasennus)			
- Tyyppi		ZIVAN	-
- Maksimivirta	A	60	-
- Nimellisjännite	V	48	-
- Vaiheiden etenemisen tyyppi (latauskäyrä)		-	-
<b>VARAPUMPPU</b>			<b>±</b>
- Tyyppi		Sähkötoiminen	-
- Sylinteritilavuus	cm <sup>3</sup>	2	-
- Teho	kW	1,7	-
- Jännite	V	12	-
- Intensiteetti paineessa 150 bar	A	220	-
<b>MITAT</b>			<b>±</b>
Portiton vakiolava ja portillinen vakiolava (lisävaruste)			
- Ulkomitat (pituus x leveys)	mm	1500 x 765	1%
- Lattian mitat (pituus x leveys)	mm	-	1%
Portiton leveä lava (lisävaruste) ja portillinen leveä lava (lisävaruste)			
- Ulkomitat (pituus x leveys)	mm	1800 x 765	1%
- Lattian mitat (pituus x leveys)	mm	-	1%
Lavan pyörityskulma oikealle/vasemmalle	°	90/90	1%
Heilurivarren kiertymiskulma ylös/alas	°	65/60	1%
Karusellin pyörityskulma	°	350	1%
Muut mitat: <img alt="arrow icon" data-bbox="165 605 180 615"/> MITAT JA LIIKELAAJUUS			
<b>MELU JA TÄRINÄ</b>			<b>±</b>
Melutaso LwA	dB	-	-
Kehoon kohdistuva värinä lavalla			
- Neliölliset keskiarvot keholle	m/s <sup>2</sup>	-	-

## MITAT JA LIKELAAJUUS

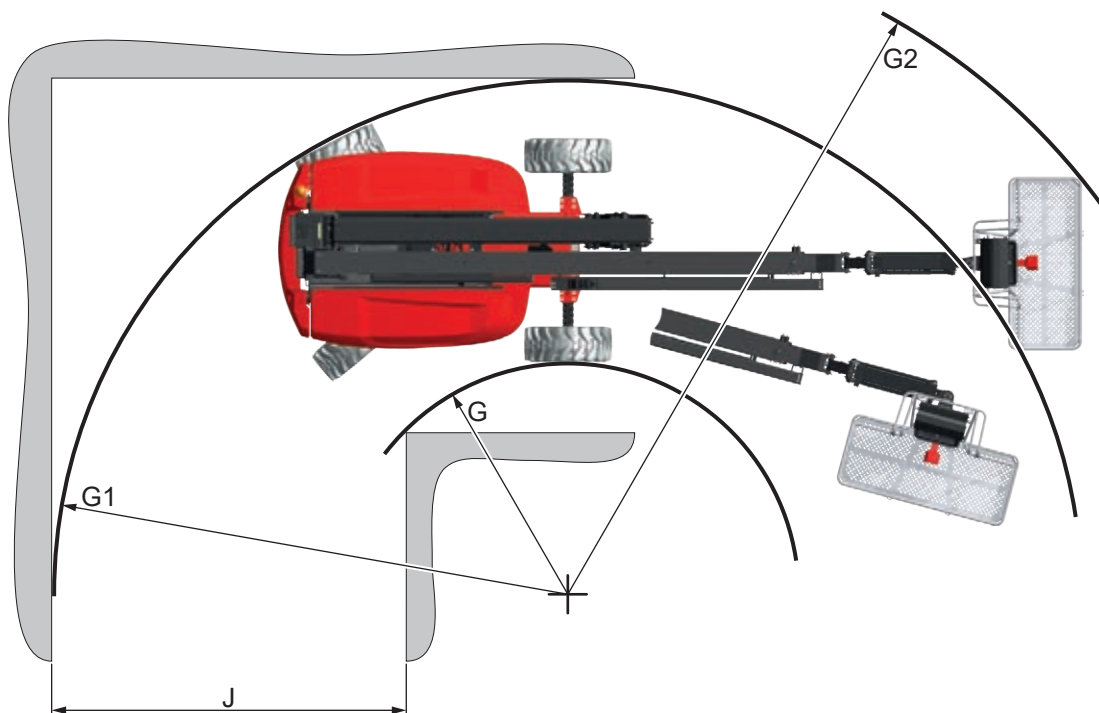
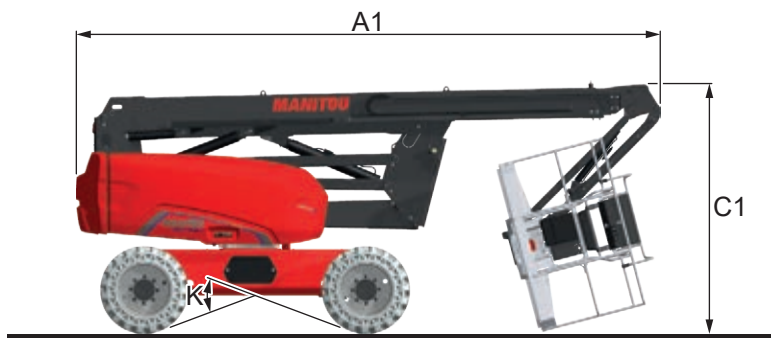
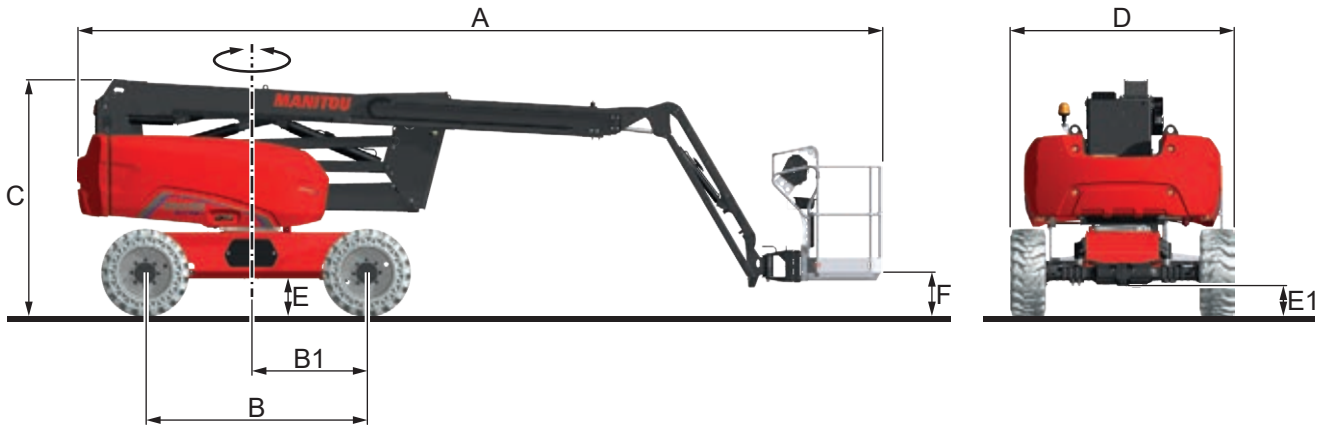
<b>A</b>	mm	8345
<b>A1</b>	mm	6060
<b>B</b>	mm	2300
<b>B1</b>	mm	1200
<b>C</b>	mm	2465
<b>C1</b>	mm	2420 (1) / 2630 (2)

<b>D</b>	mm	2320
<b>E</b>	mm	385
<b>E1</b>	mm	325
<b>F</b>	mm	455
<b>G</b>	mm	2420
<b>G1</b>	mm	5310

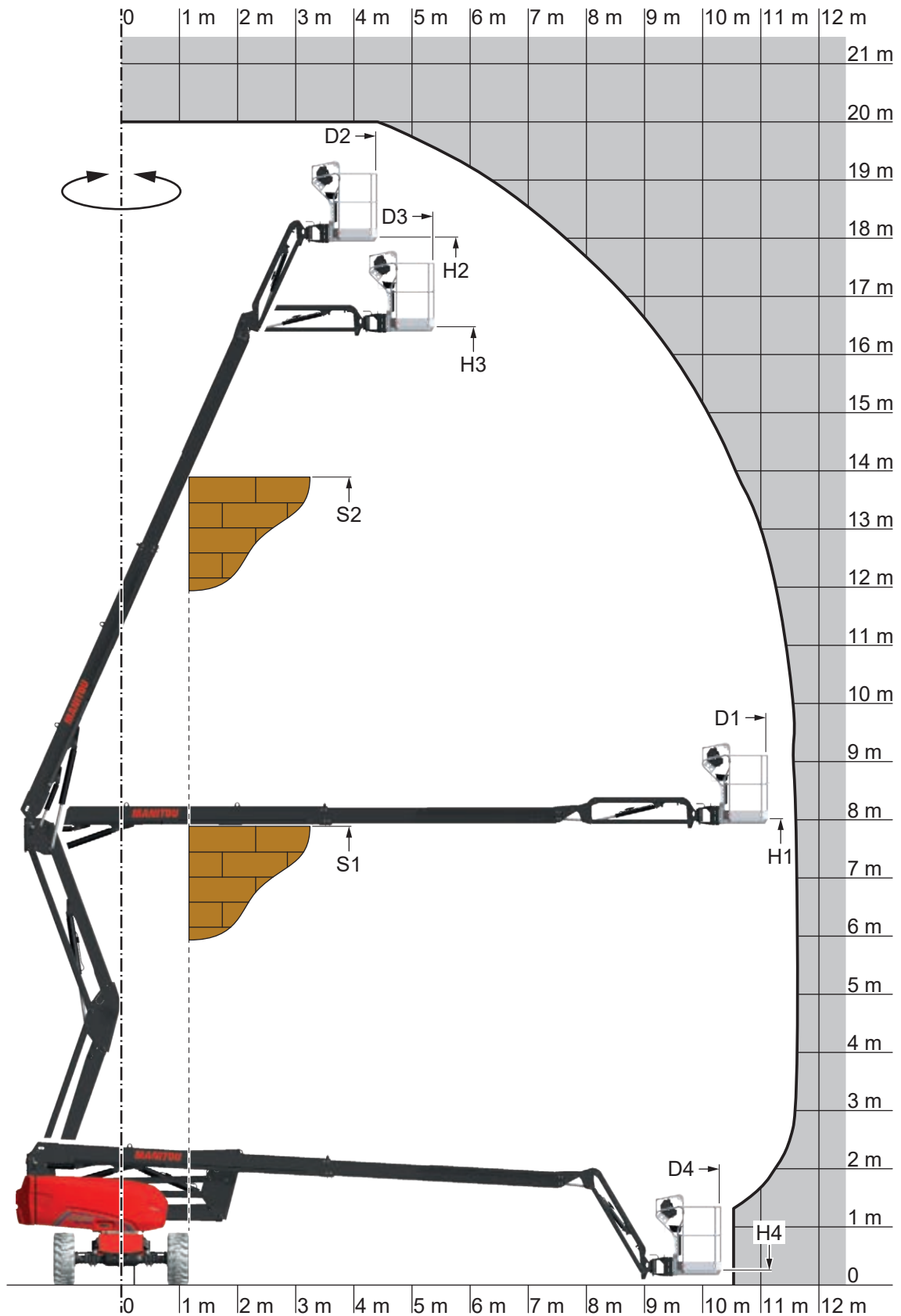
<b>G2</b>	mm	6745 (1) / 6835 (2)
<b>I</b>	mm	645
<b>J</b>	mm	3755
<b>K</b>	° / %	40,3/85

(1) Vakiolava ilman porttia ja portin kanssa (lisävaruste).

(2) Leveä lava ilman porttia (lisävaruste) ja portin kanssa (lisävaruste).



<b>H1</b>	mm	8005	<b>S1</b>	mm	7910
<b>D1</b>	mm	11075			
<b>H2</b>	mm	18000	<b>S2</b>	mm	13900
<b>D2</b>	mm	4375			
<b>H3</b>	mm	16470			
<b>D3</b>	mm	5360			
<b>H4</b>	mm	250			
<b>D4</b>	mm	10280			



## TURVAKOMPONENTIT

### LIUKUVA VÄLIKAIDE

Portiton vakiolava ja portiton leveä lava (lisävaruste).



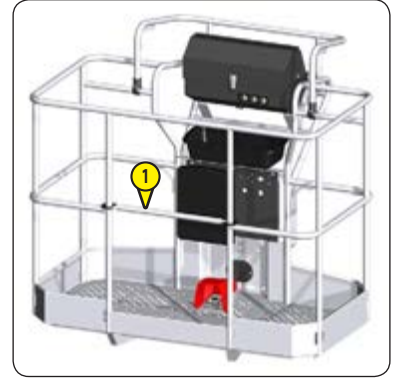
**Älä kiinnitä liukuvaa välikaidetta yläasentoon.**

**Varmista, että liukuva välikaide on ala-asennossa ennen koneen käyttöä.**

Lava on varustettu liukuvalla välikaiteella ①.

- Nosta liukuvaa välikaidetta ja pidä sitä ylhäällä mennessäsi lavalle ja poistuessasi sieltä.

Huomaa: kuva esittää portitonta vakiolavaa.



### LIUKUVA VÄLIKAIDE JA PORTTI

Portillinen vakiolava (lisävaruste) ja portillinen leveä lava (lisävaruste).



**Älä kiinnitä liukuvaa välikaidetta yläasentoon.**

**Varmista, että liukuva välikaide on ala-asennossa ennen koneen käyttöä.**

**Varmista, että portti on kunnolla kiinni ennen koneen käyttöä.**

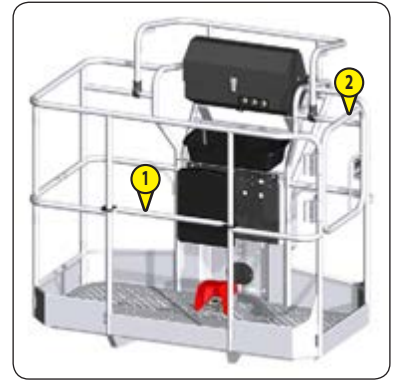
Lava on varustettu liukuvalla välikaiteella ② ja portilla ①, jossa on lukituskahva.

- Nosta liukuvaa välikaidetta ja pidä sitä ylhäällä mennessäsi lavalle ja poistuessasi sieltä.

tai

- Mene lavalle ja poistu sieltä portin kautta.

Huomaa: kuva esittää portillista vakiolavaa (LISÄVARUSTE).



### TURVAVALJAIDEN KINNITYSPISTEET

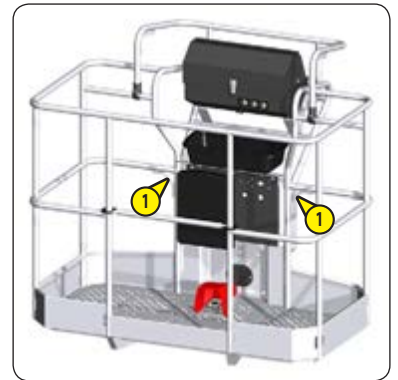


**Yhtä kiinnityspistettä kohti saa olla vain yksi käyttäjä.**

- Kiinnitä turvaaljaat lavan kiinnityspisteisiin ①.

Huomaa: kaksi kiinnityspistettä, <img alt="arrow icon" data-bbox="315 658 325 668"/> TARRAT: TURVAVALJAIDEN KINNITYSPISTEET.

Huomaa: kuva esittää portitonta vakiolavaa.



### PITOTANGOT

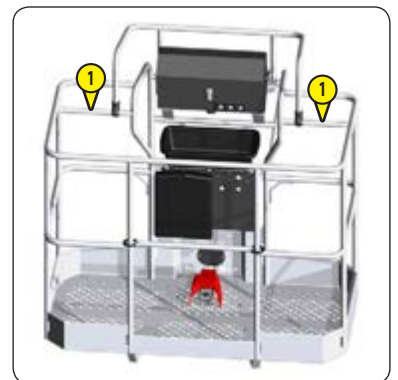


**Kun konetta käytetään:**

**- Älä pidä kiinni lavan kaiteista.**

**- Pidä kiinni pitotangoista ①.**

Huomaa: kuva esittää portitonta vakiolavaa.



## KARUSELLIN LUKITUSSOKKA

Karusellin lukitus estää sen pyörinnän.

**A**: karuselli ei ole lukittu.

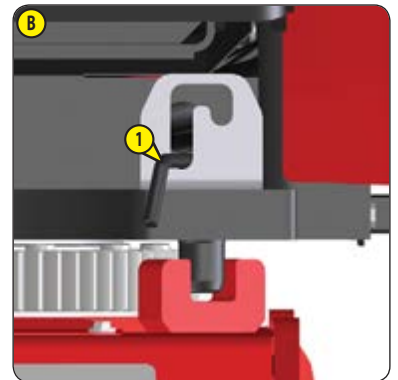
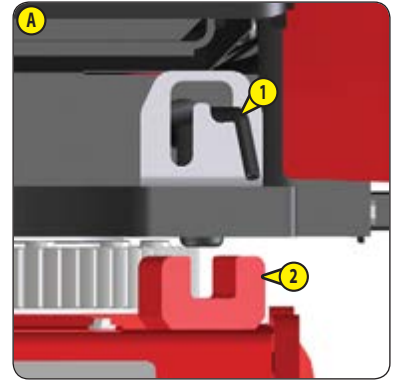
**B**: karuselli on lukittu.

### KARUSELLIN LUKITSEMINEN

- Kohdista sokka **1** alustan loveen **2**.
- Vedä sokkaa ja käännä sitä vasempaan.
- Työnnä se alustan loveen (asento **B**).

### KARUSELLIN VAPAUTTAMINEN LUKITUKSESTA

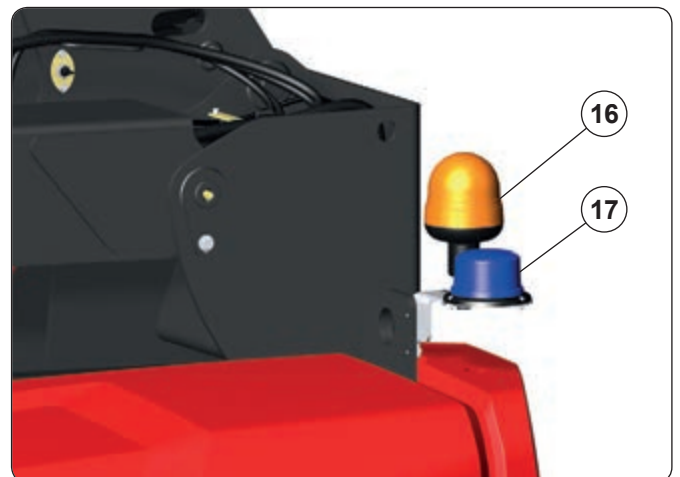
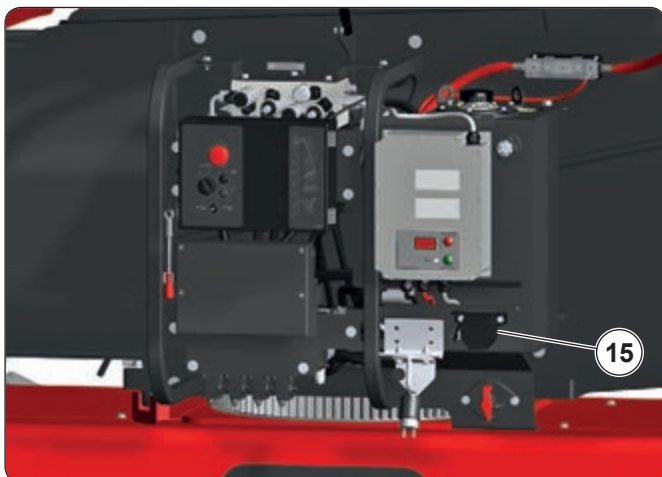
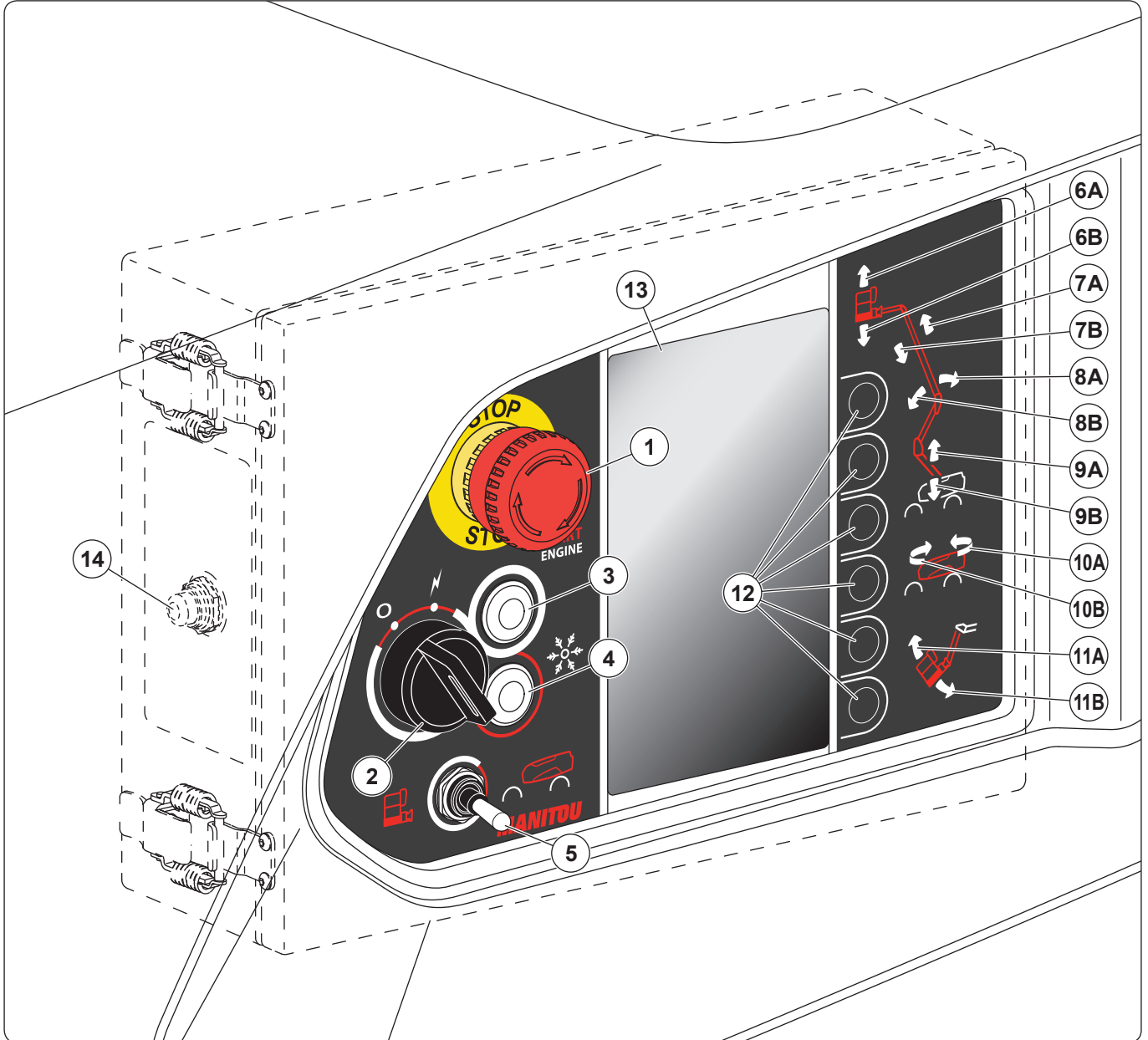
- Vedä sokkaa **1** ja käännä sitä oikeaan.
- Työnnä se asentoon **A**.



## OHJAUSPANEELI JA TURVALAITTEET MAASSA

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

Tämän koneen maaohjauspaneeliin on integroitu kallistusanturi (1 - OHJEET JA TURVAMÄÄRÄYKSET: KONEEN HUOLTO-OHJEET). Vasen ja oikea on määritelty kohdassa KONEEN KÄYTTÖ: KULJETUS-/TYÖASENTO.



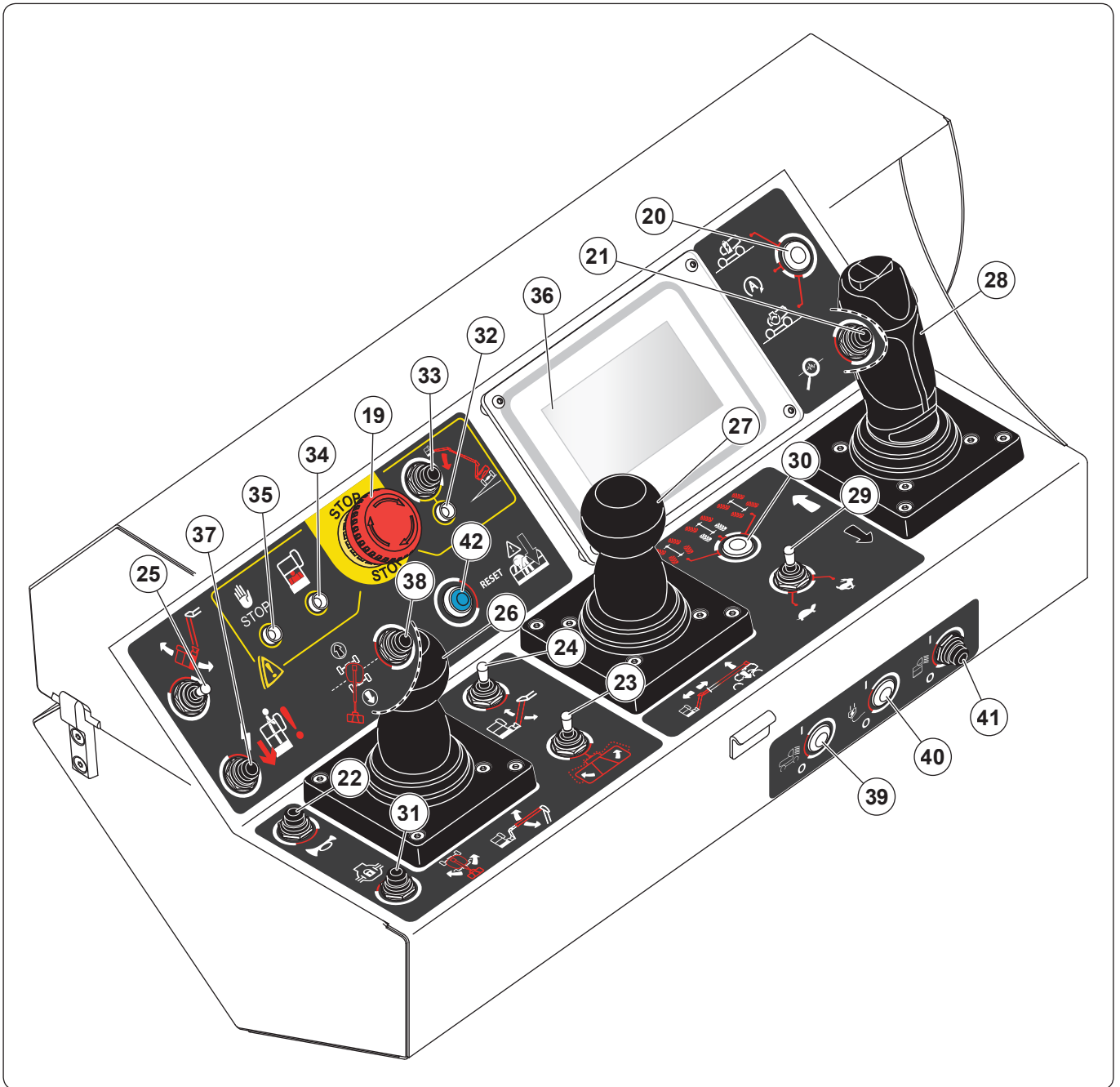


1- HÄTÄPYSÄYTYSPAINIKE .....	2-30
2- AVAINKYTKIN .....	2-30
3- EI KÄYTÖSSÄ .....	2-30
4- EI KÄYTÖSSÄ .....	2-30
5- AKTIVOINTIKYTKIN .....	2-30
6- HEILURIVARREN OHJAUSNÄPPÄIMET .....	2-31
7- TELESKOOPPIPUOMIN OHJAUSNÄPPÄIMET .....	2-31
8- PÄÄPUOMIN OHJAUSNÄPPÄIMET .....	2-31
9- APUPUOMIN OHJAUSNÄPPÄIMET .....	2-31
10- KARUSELLIN KÄÄNTÄMISEN OHJAUSNÄPPÄIMET .....	2-31
11- LAVAN/HEILURIVARREN KALLISTUKSEN OHJAUSNÄPPÄIMET .....	2-32
12- NAVIGOINTINÄPPÄIMET .....	2-32
13- MAAOHJAUSPANEELIN NÄYTTÖ .....	2-32
14- VARAPUMPUN PAINIKE .....	2-32
15- ÄÄNITORVI .....	2-33
16- ORANSSI HYRRÄVALO .....	2-33
17- VILKKUVALO SPS (LISÄVARUSTE) .....	2-33

# OHJAUSPANEELI JA TURVALAITTEET LAVALLA

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Etuosa, takaosa, vasen ja oikea on määritely kohdassa KONEEN KÄYTTÖ: KULJETUS-/TYÖASENTO.*



18- JALKAKYTKIN .....	2-33
19- HÄTÄPYSÄYTYSPAINIKE .....	2-33
20- EI KÄYTÖSSÄ .....	2-34
21- VIANMÄÄRITYSPAINIKE .....	2-34
22- ÄÄNITORVEN PAINIKE .....	2-34
23- LAVAN PYÖRITYSKYTKIN .....	2-34
24- HEILURIVARREN KYTKIN .....	2-34
25- LAVAN/HEILURIVARREN KALLISTUSKYTKIN .....	2-35
26- PÄÄPUOMIN / KARUSELLIN PYÖRITYKSEN OHJAINSAUVA .....	2-35
27- APUPUOMIN/TELESKOOPPIPUOMIN OHJAINSAUVA .....	2-35
28- AJON/OHJAUksen OHJAINSAUVA .....	2-36
29- AJONOPEUDEN VALINTAKYTKIN .....	2-36
30- EI KÄYTÖSSÄ .....	2-37
31- TASAUSPYÖRÄSTÖN LUKITUSPAINIKE .....	2-37
32- KALTEVUUDEN / JOUSITUKSEN LUKITUKSEN MERKKIVALO .....	2-38
33- KALTEVALLA ALUSTALLA KÄYTÖN PAINIKE .....	2-39
34- YLIKUORMAN MERKKIVALO .....	2-39
35- VIAN MERKKIVALO .....	2-40
36- LAVA OHJAU SPANEELIN NÄYTTÖ .....	2-40
37- VARAPUMPUN PAINIKE .....	2-40
38- KARUSELLIN SUUNTAUSPAINIKE .....	2-41
39- EI KÄYTÖSSÄ .....	2-41
40- EI KÄYTÖSSÄ .....	2-41
41- TYÖVALON (LISÄVARUSTE) PAINIKE .....	2-41
42- SPS:N (LISÄVARUSTE) NOLLAUSPAINIKE .....	2-41
43- SPS-TURVAVAIJERI (LISÄVARUSTE) .....	2-42
44- ÄÄNIMERKKI .....	2-42

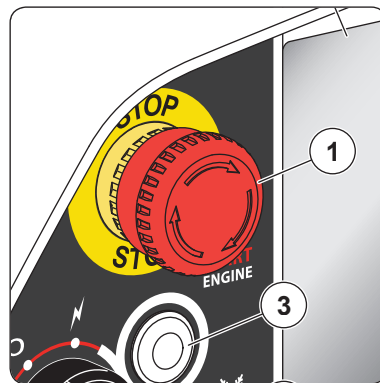
## 1- HÄTÄPYSÄYTYS PAINIKE



*Tämä katkaisin on aina ensisijainen, myös silloin, kun koneen toiminnot aktivoidaan lavan ohjauspaneelilla. Häätäpysäytyspainikkeen painaminen voi pysäyttää liikkeen äkkinäisesti.*

2 asentoa:

- Pysäytys (lukittu) : paina painike alas.
- Käynti (lukitus avattu) : vedä painiketta tai käännä sitä myötäpäivään ja vapauta se.



## 2- AVAINKYTKIN

2 asentoa:



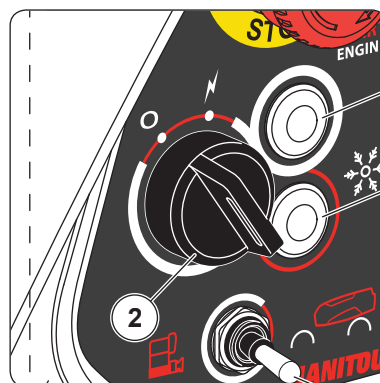
Pysäytys: ohjausjärjestelmä on jännitteetön. Avain voidaan poistaa.

Huomaa: jotta koneen virta voidaan katkaista, akun katkaisimen on oltava pois-asennossa.



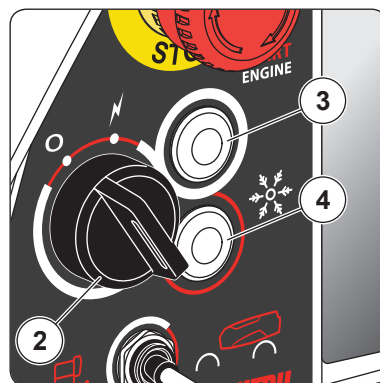
Käynti: ohjausjärjestelmässä on jännite. Avainta ei voida poistaa.\*

Huomaa: jotta koneeseen voidaan kytkeä jännite, akun katkaisimen on oltava päällä-asennossa ja molempien häätäpysäytyspainikkeiden on oltava päällä-asennossa.



## 3- EI KÄYTÖSSÄ

## 4- EI KÄYTÖSSÄ



## 5- AKTIVOINTIKYTKIN

2 asentoa:

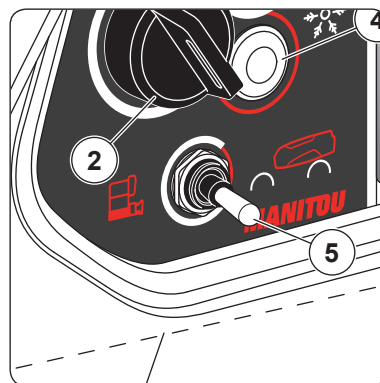


Lavaohjaus: lavaohjaustoiminnot ovat aktiivisia, kun kytkin on vapautettu.



Maaohjaus: maaohjaustoiminnot aktivoidaan painamalla kytkintä oikealle ja pitämällä sitä tässä asennossa.

Huomaa: tätä toimintatilaa kutsutaan kuolleen miehen toiminnoksi.



## 6- HEILURIVARREN OHJAUSNÄPPÄIMET

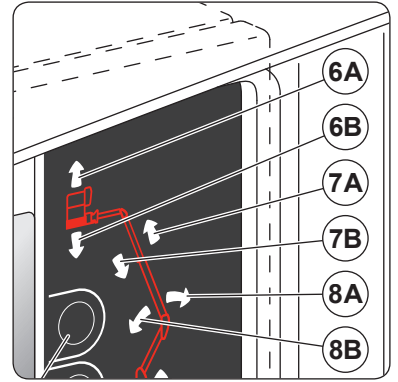
- Paina aktivointikytkintä oikealle  (maaohjaustoiminnot-asentoon) ja pidä sitä siinä asennossa.

### HEILURIVARREN NOSTAMINEN

- Paina näppäintä **6A** ja pidä sitä painettuna. Lopeta liike vapauttamalla näppäin.

### HEILURIVARREN LASKEMINEN

- Paina näppäintä **6B** ja pidä sitä painettuna. Lopeta liike vapauttamalla näppäin.



## 7- TELESKOOPPIPUOMIN OHJAUSNÄPPÄIMET

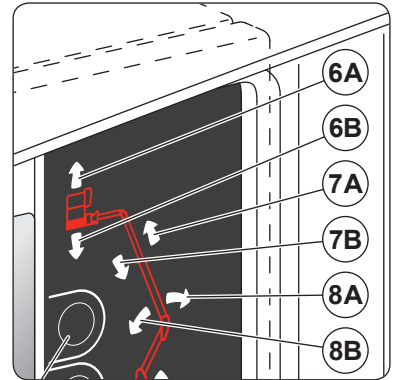
- Paina aktivointikytkintä oikealle  (maaohjaustoiminnot-asentoon) ja pidä sitä siinä asennossa.

### TELESKOOPPIPUOMIN PIDENTÄMINEN

- Paina näppäintä **7A** ja pidä sitä painettuna. Lopeta liike vapauttamalla näppäin.

### TELESKOOPPIPUOMIN LYHENTÄMINEN

- Paina näppäintä **7B** ja pidä sitä painettuna. Lopeta liike vapauttamalla näppäin.



## 8- PÄÄPUOMIN OHJAUSNÄPPÄIMET

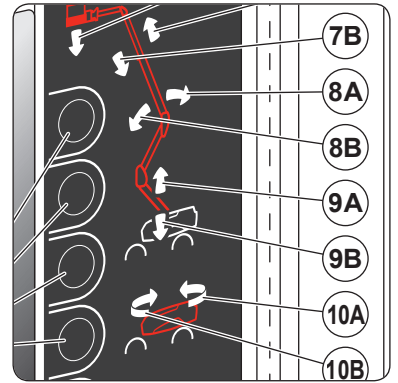
- Paina aktivointikytkintä oikealle  (maaohjaustoiminnot-asentoon) ja pidä sitä siinä asennossa.

### PÄÄPUOMIN NOSTAMINEN

- Paina näppäintä **8A** ja pidä sitä painettuna. Lopeta liike vapauttamalla näppäin.

### PÄÄPUOMIN LASKEMINEN

- Paina näppäintä **8B** ja pidä sitä painettuna. Lopeta liike vapauttamalla näppäin.



## 9- APUPUOMIN OHJAUSNÄPPÄIMET

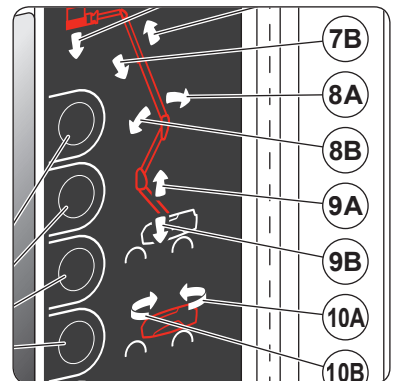
- Paina aktivointikytkintä oikealle  (maaohjaustoiminnot-asentoon) ja pidä sitä siinä asennossa.

### APUPUOMIN NOSTAMINEN

- Paina näppäintä **9A** ja pidä sitä painettuna. Lopeta liike vapauttamalla näppäin.

### APUPUOMIN LASKEMINEN

- Paina näppäintä **9B** ja pidä sitä painettuna. Lopeta liike vapauttamalla näppäin.



## 10- KARUSELLIN KÄÄNTÄMISEN OHJAUSNÄPPÄIMET

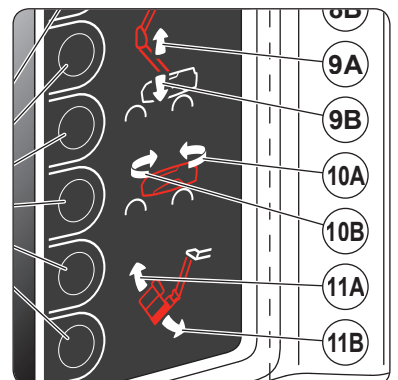
- Paina aktivointikytkintä oikealle  (maaohjaustoiminnot-asentoon) ja pidä sitä siinä asennossa.

### KARUSELLIN KÄÄNTÄMINEN OIKEALLE

- Paina näppäintä **10A** ja pidä sitä painettuna. Lopeta liike vapauttamalla näppäin.

### KARUSELLIN KÄÄNTÄMINEN VASEMMALLE


- Paina näppäintä **10B** ja pidä sitä painettuna. Lopeta liike vapauttamalla näppäin.



## 11- LAVAN/HEILURIVARREN KALLISTUKSEN OHJAUSNÄPPÄIMET

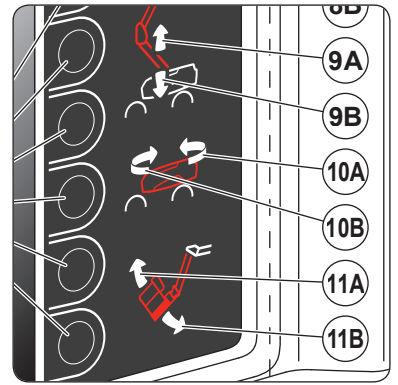
- Paina aktivointikytkintä oikealle  (maaohjaustoiminnot-asentoon) ja pidä sitä siinä asennossa.

### LAVAN/HEILURIVARREN KALLISTUS YLÖSPÄIN

- Paina näppäintä  ja pidä sitä painettuna. Lopeta liike vapauttamalla näppäin.

### LAVAN/HEILURIVARREN KALLISTUS ALASPÄIN

- Paina näppäintä  ja pidä sitä painettuna. Lopeta liike vapauttamalla näppäin.

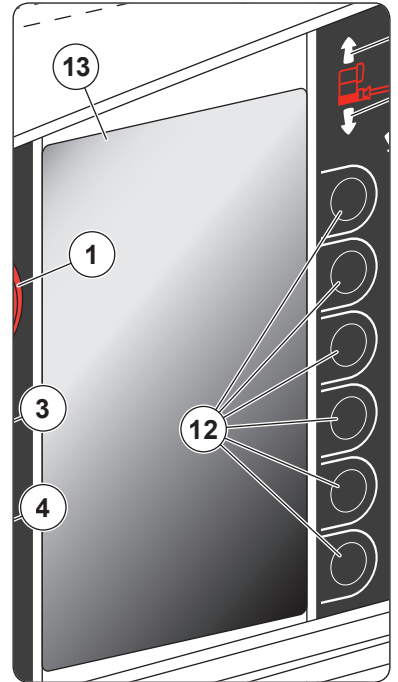


## 12- NAVIGOINTINÄPPÄIMET

- ◀ MAAOHJAUSPANEELIN NÄYTTÖ.

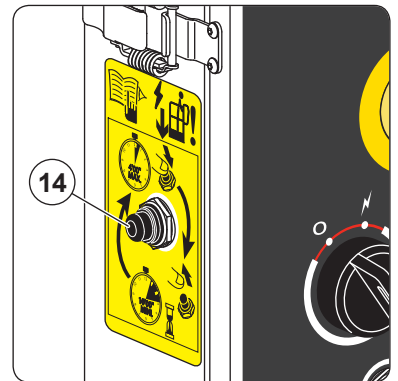
## 13- MAAOHJAUSPANEELIN NÄYTTÖ

- ◀ MAAOHJAUSPANEELIN NÄYTTÖ.



## 14- VARAPUMPUN PAINIKE

- ◀ VARAOHJAUSTOIMINNOT.



## 15- ÄÄNITORVI

Äänitorvi soi:

- Kun sen painiketta painetaan.
- Kaksi kertaa, kun koneeseen on kytketty jännite mutta sen toimintoja ei ole aktivoitu kymmeneen sekuntiin, <math>\triangleleft</math> MAAOHJAUSPANEELIN NÄYTTÖ ja <math>\triangleleft</math> LVAOHJAUSPANEELIN NÄYTTÖ.

Lisävarusteena kaikkien liikkeiden hälytin: se soi jaksoittaisesti koneen toimintojen aktivoinnin ja koneen ajon/ohjauksen aikana.

Lisävarusteena ajo-/ohjaushälytin: se soi jaksoittaisesti koneen ajon/ohjauksen aikana.

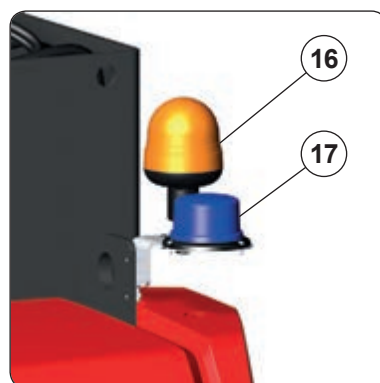
Lisävarusteena lisäsuojajärjestelmä SPS, <math>\triangleleft</math> LISÄVARUSTEET: LISÄSUOJAUSJÄRJESTELMÄ SPS.



## 16- ORANSSI HYRRÄVALO

Lisävaruste jatkuvasti palava oranssi hyrrävalo pois käytöstä: se palaa koneen toimintojen aktivoinnin ja koneen ajon/ohjauksen aikana.

Lisävaruste jatkuvasti palava oranssi hyrrävalo käytössä: se palaa, kun koneessa on jännite.



## 17- VILKKUVALO SPS (LISÄVARUSTE)

<math>\triangleleft</math> LISÄVARUSTEET: SPS-LISÄSUOJAUSJÄRJESTELMÄ.

## 18- JALKAKYTKIN

- Paina jalkakytintä ja pidä sitä painettuna, jotta koneen toiminnot voidaan aktivoida lavaohjauspaneelista käsin.

Huomaa: tätä toimintatilaa kutsutaan kuolleen miehen toiminnoksi.



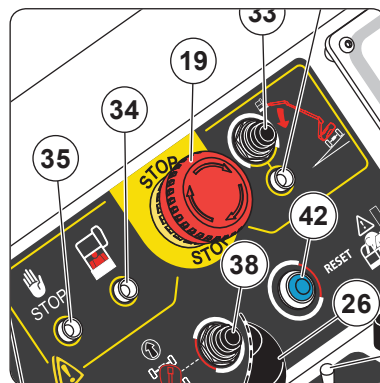
## 19- HÄTÄPYSÄYTYS PAINIKE

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

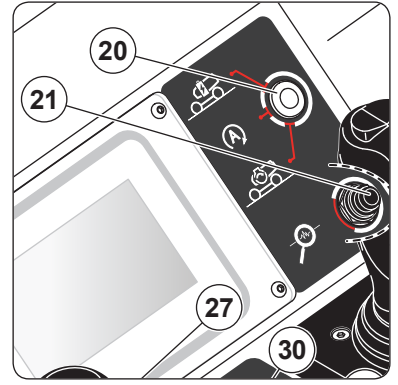
**Tämä katkaisin on aina ensisijainen, paitsi silloin, kun koneen toiminnot aktivoidaan maaohjauspaneelilla. Häätöpysäytyspainikkeen painaminen voi pysäyttää liikkeen äkkinäisesti.**

2 asentoa:

- Pysäytys (lukittu) : paina painike alas.
- Käynti (lukitus avattu) : vedä painiketta tai käännä sitä myötäpäivään ja vapauta se.

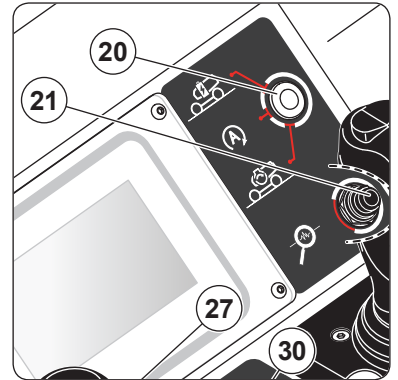






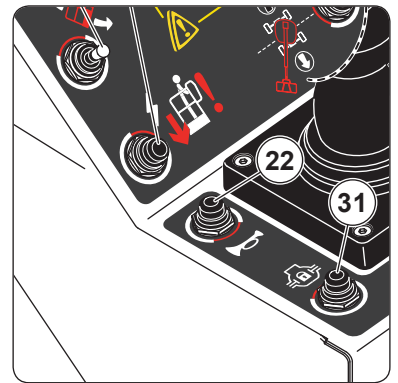
### 21- VIANMÄÄRITYSPAINIKE

Käytetään vain Manitoun valtuuttamien huoltoteknikoiden suorittaman vianmäärityksen yhteydessä.



### 22- ÄÄNITORVEN PAINIKE

- Äänitorvea soitetään painamalla painiketta ja pitämällä sitä painettuna. Ääni lakkaa, kun painike vapautetaan.



### 23- LAVAN PYÖRITYSKYTKIN

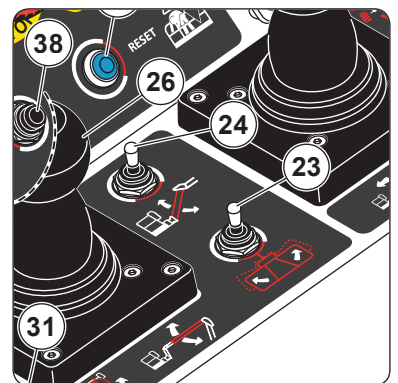
- Paina jalkakytäkintä ja pidä sitä painettuna.

#### LAVAN KÄÄNTÄMINEN VASEMMALLE

- Paina kytkintä vasemmalle ja pidä sitä painettuna. Kytkimen vapauttaminen lopettaa liikkeen.

#### LAVAN KÄÄNTÄMINEN OIKEALLE

- Paina kytkintä oikealle ja pidä sitä painettuna. Kytkimen vapauttaminen lopettaa liikkeen.



### 24- HEILURIVARREN KYTKIN

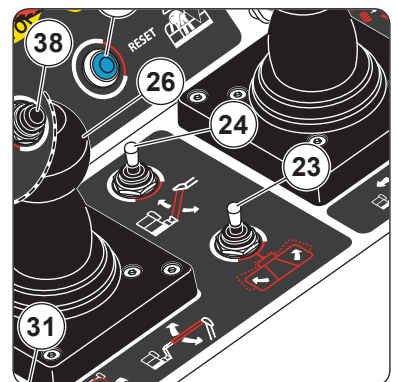
- Paina jalkakytäkintä ja pidä sitä painettuna.

#### HEILURIVARREN NOSTAMINEN

- Paina kytkintä eteenpäin ja pidä sitä painettuna. Kytkimen vapauttaminen lopettaa liikkeen.

#### HEILURIVARREN LASKEMINEN

- Paina kytkintä taaksepäin ja pidä sitä painettuna. Kytkimen vapauttaminen lopettaa liikkeen.





## **25- LAVAN/HEILURIVARREN KALLISTUSKYTKIN**

Huomaa: toiminnot ovat lukittuja, kun kone on työasennossa, KONEEN KÄYTTÖ- KULJETUS-/TYÖASENTO.

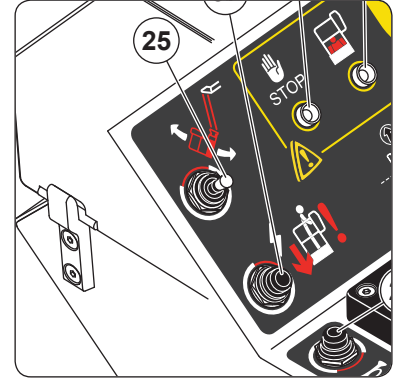
- Paina jalkakytkintä ja pidä sitä painettuna.

### **LAVAN/HEILURIVARREN KALLISTUS YLÖSPÄIN**

- Paina kytkintä ylöspäin ja pidä sitä painettuna. Kytkimen vapauttaminen lopettaa liikkeen.

### **LAVAN/HEILURIVARREN KALLISTUS ALASPÄIN**

- Paina kytkintä alaspäin ja pidä sitä painettuna. Kytkimen vapauttaminen lopettaa liikkeen.



## **26- PÄÄPUOMIN / KARUSELLIN PYÖRITYKSEN OHJAINSAUVA**

Huomaa: Proportionaalista ohjainsauvaa on käytettävä tasaisesti ja nykimättä.

- Paina jalkakytkintä ja pidä sitä painettuna.

### **PÄÄPUOMIN NOSTAMINEN**

- Työnnä ohjainsauvaa eteenpäin ja pidä sitä siellä. Sauvan vapauttaminen lopettaa liikkeen.

### **PÄÄPUOMIN LASKEMINEN**

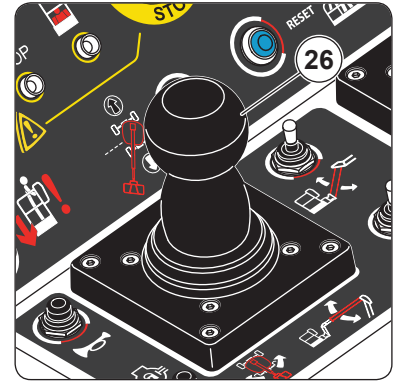
- Vedä ohjainsauvaa taaksepäin ja pidä sitä siellä. Sauvan vapauttaminen lopettaa liikkeen.

### **KARUSELLIN KÄÄNTÄMINEN VASEMMALLE**

- Työnnä ohjainsauvaa vasemmalle ja pidä sitä siellä. Sauvan vapauttaminen lopettaa liikkeen.

### **KARUSELLIN KÄÄNTÄMINEN OIKEALLE**

- Työnnä ohjainsauvaa oikealle ja pidä sitä siellä. Sauvan vapauttaminen lopettaa liikkeen.



## **27- APUPUOMIN/TELESKOOPPIPUOMIN OHJAINSAUVA**

Huomaa: Proportionaalista ohjainsauvaa on käytettävä tasaisesti ja nykimättä.

- Paina jalkakytkintä ja pidä sitä painettuna.

### **APUPUOMIN NOSTAMINEN**

- Työnnä ohjainsauvaa eteenpäin ja pidä sitä siellä. Sauvan vapauttaminen lopettaa liikkeen.

### **APUPUOMIN LASKEMINEN**

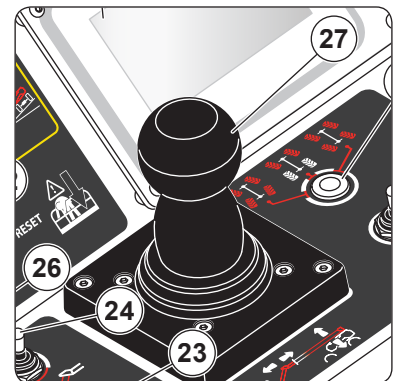
- Vedä ohjainsauvaa taaksepäin ja pidä sitä siellä. Sauvan vapauttaminen lopettaa liikkeen.

### **TELESKOOPPIPUOMIN PIDENTÄMINEN**

- Työnnä ohjainsauvaa vasemmalle ja pidä sitä siellä. Sauvan vapauttaminen lopettaa liikkeen.

### **TELESKOOPPIPUOMIN LYHENTÄMINEN**

- Työnnä ohjainsauvaa oikealle ja pidä sitä siellä. Sauvan vapauttaminen lopettaa liikkeen.



## 28- AJON/OHJAUKSEN OHJAINSAUVA

### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Katso aina alustassa ja lavaohjauspaneelissa olevien nuolten värit ennen kuin ajat/ohjaat konetta.*

Huomaa: Proportionaalista ohjainsauvaa on käytettävä tasaisesti ja nykimättä.

- Paina jalkakytintä ja pidä sitä painettuna.
- Paina liipaisinta **A** ja pidä sitä painettuna.

### AJAMINEN ETEENPÄIN

- Työnnä ohjainsauvaa eteenpäin ja pidä sitä siellä. Jarruta vapauttamalla sauva.

### AJAMINEN TAAKSEPÄIN

- Vedä ohjainsauvaa taaksepäin ja pidä sitä siellä. Jarruta vapauttamalla sauva.

### JARRUTUS

- Jarruja käytetään vapauttamalla ohjainsauva neutraaliasentoon.

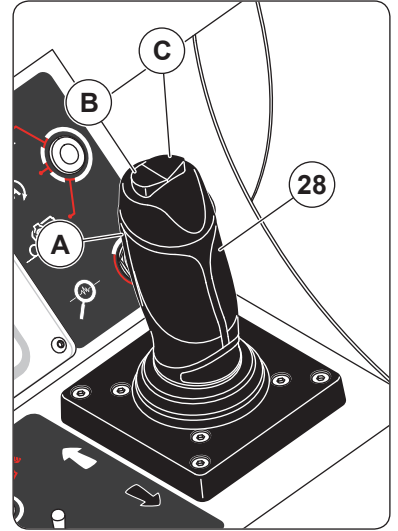
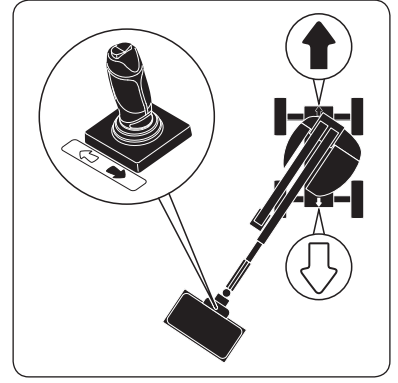
Huomaa: jarrut toimivat myös, kun jalkakytin ja/tai liipaisin vapautetaan.

### OHJAAMINEN VASEMMALLE

- Paina painiketta **B** ja pidä sitä painettuna. Lopeta vapauttamalla painike.

### OHJAAMINEN OIKEALLE

- Paina painiketta **C** ja pidä sitä painettuna. Lopeta vapauttamalla painike.





## 29- AJONOPEUDEN VALINTAKYTKIN

### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Jarruta konetta aina ennen ajonopeuden valitsemista.*

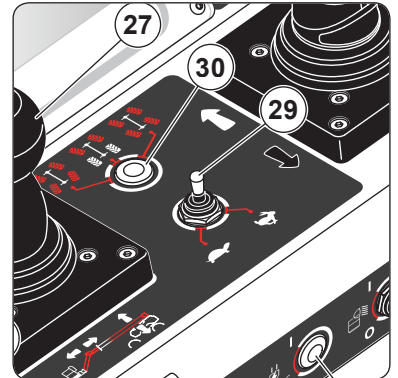
2 asentoa:

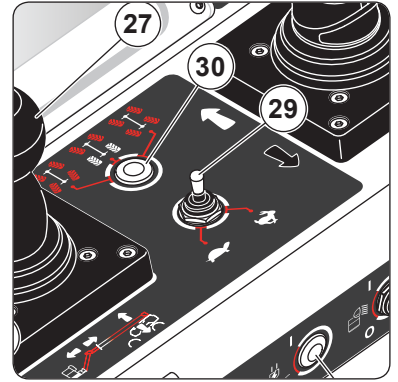
 Kilpikonnanopeus, koneen ajaminen hitaasti.

 Jänisnopeus, koneen ajaminen nopeasti.

Huomaa: aktivoitavaan nopeuteen voi kohdistua rajoituksia olosuhteiden mukaan,

◀ KONEEN KÄYTTÖ: KULJETUS-/TYÖASENTO.





### 31- TASAUSPYÖRÄSTÖN LUKITUSPAINIKE



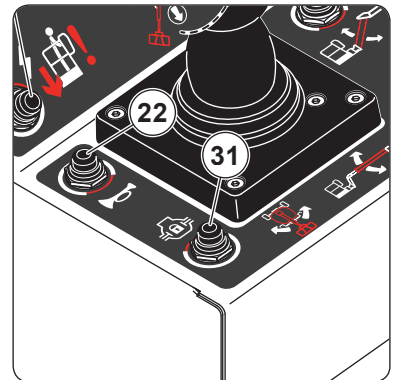
*On suositeltavaa lukita ja vapauttaa tasauspyörästä vain, kun pyörät ovat linjassa koneen akselin kanssa.*

#### TASAUSPYÖRÄSTÖN LUKITSEMINEN

- Paina painiketta ja pidä sitä painettuna, ja aja sitten konetta.
- tai
- Aja konetta ja paina sitten painiketta ja pidä sitä painettuna.

#### TASAUSPYÖRÄSTÖN VAPAUTTAMINEN LUKITUKSESTA






- Vapauta painike ja jarruta sitten konetta.
- tai
- Jarruta konetta ja vapauta sitten painike.



## 32- KALTEVUUDEN / JOUSITUKSEN LUKITUKSEN MERKKIVALO

### KALTEVUUSVAROITUS

Se annetaan, kun alustan kallistus on suurempi kuin suurin sallittu arvo:

- Koneen tietyt toiminnot on lukittu.  KONEEN KÄYTTÖ: LUKITUT TOIMINNOT.
- Merkkivalo vilkkuu (pala = 0,6 sekuntia, ei pala = 0,4 sekuntia).
- Kone kuljetusasennossa: teksti ja kaltevuuskuvake  näytetään oransseina lavaohjauspaneelin näytössä,  LAVA OHJAUSPANEELIN NÄYTTÖ.
- Kone kuljetusasennossa: teksti ja kaltevuuskuvake  näytetään PUNAISINA lavaohjauspaneelin näytössä,  LAVA OHJAUSPANEELIN NÄYTTÖ.
- Äänimerkki kuuluu jaksoittaisesti (kuuluu = 1 sekunti, ei kuulu = 1 sekunti).

Kaltevuusvaroituksen pysäyttäminen ja koneen toimintojen vapautus lukituksesta (kone kuljetusasennossa):



- 1- Siirrä kone tasaiselle maaperälle.

Kaltevuusvaroituksen pysäyttäminen ja koneen toimintojen vapautus lukituksesta (kone työasennossa):

- 1- Vedä teleskooppipuomi kokonaan sisään.
- 2- Laske pääpuomi kokonaan.
- 3- Laske apupuomi kokonaan.
- 4- Siirrä kone tasaiselle maaperälle.

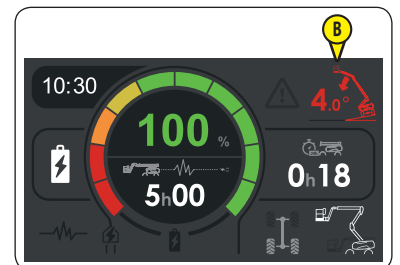
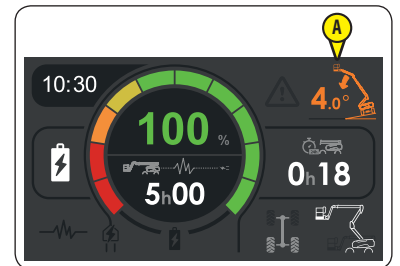
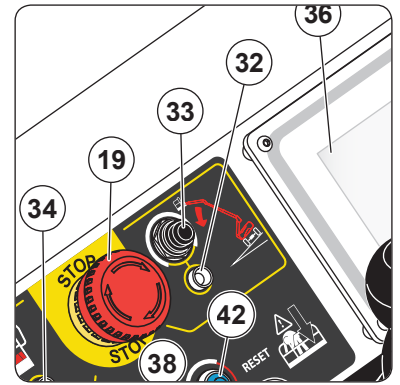
### JOUSITUKSEN LUKITUKSEN VIKA

Varoitus annetaan, kun heiluriakselin lukitukseen tulee vika (kone työasennossa):

- Koneen tietyt toiminnot on lukittu.  KONEEN KÄYTTÖ: LUKITUT TOIMINNOT.
- Merkkivalo vilkkuu (pala = 0,4 sekuntia, ei pala = 0,2 sekuntia).
- Vian merkkivalo vilkkuu,  VIAN MERKKIVALO.
- Vikasivu näkyy maaohjauspaneelin ja lavaohjauspaneelin näytössä.
- Äänimerkki kuuluu jaksoittaisesti (kuuluu = 0,4 sekuntia, ei kuulu = 0,4 sekuntia).

Toiminta, jos jousituksen lukitukseen tulee vika:


- 1- Vedä teleskooppipuomi kokonaan sisään.
- 2- Laske pääpuomi kokonaan.
- 3- Laske apupuomi kokonaan.
- 4- Laske heilurivarsi kokonaan.
- 5- Siirrä kone tasaiselle maaperälle.
- 6- Lopeta koneen käyttäminen ja käänny huoltohenkilöstön puoleen.

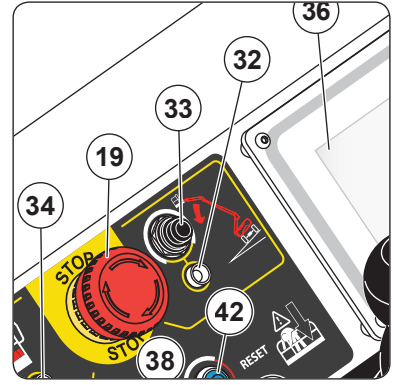


### 33- KALTEVALLA ALUSTALLA KÄYTÖN PAINIKE



*Kone voi kaatua, kun tätä toimintoa käytetään, joten käytä sitä vain erittäin varovasti.*


- Lukittuja toimintoja (paitsi ajamista eteen- ja taaksepäin) käytetään painamalla painiketta ja pitämällä sitä painettuna, kun kaltevuushälytys annetaan,  KALTEVUUDEN/JOUSITUKSEN LUKITUKSEN MERKKIVALO.



### 34- YLIKUORMAN MERKKIVALO

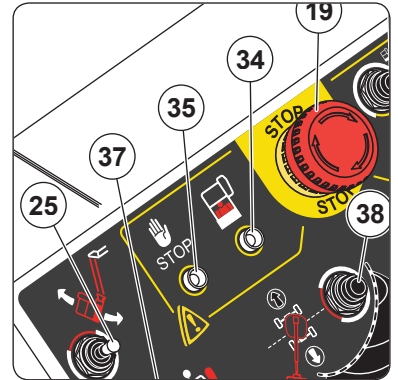
#### YLIKUORMAVAROITUS

Se annetaan, kun lavalla oleva kuorma ylittää enimmäiskantavuuden:

- Koneen kaikki toiminnot on lukittu.  KONEEN KÄYTTÖ: LUKITUT TOIMINNOT.
- Merkkivalo vilkkuu.
- Varoitussivu näkyy maaohjauspaneelin ja lavaohjauspaneelin näytössä.
- Äänimerkki kuuluu jatkuvasti.

Ylikuormavaroituksen pysäyttäminen ja koneen toimintojen vapautus lukituksesta:

- Poista ylimääräinen kuorma lavalta.



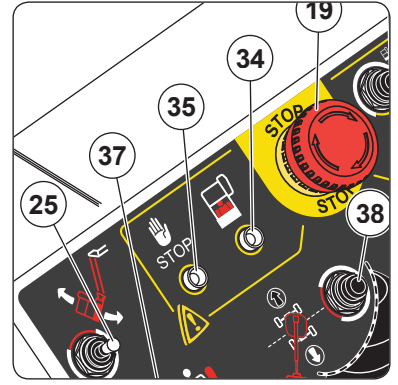
## 35- VIAN MERKKIVALO



*Käännä vian sattuessa huoltohenkilöstön puoleen.*

Merkkivalo vilkkuu, kun koneessa on vika:

- Pieni vika: palaa = 0,6 sekuntia, ei pala = 0,4 sekuntia.
- Suuri vika: palaa = 0,3 sekuntia, ei pala = 0,2 sekuntia.

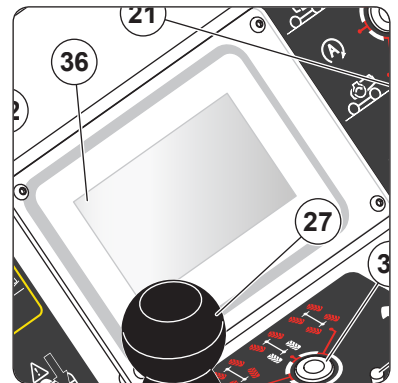


PIENET VIAT	ÄÄNIMERKKI	
Jalkakytkin tai aktivointikytkin on jumissa	1 äänimerkki	Lopeta koneen käyttö.
Ajon-/ohjauksen ohjainsauvan liipaisin on jumissa		
SPS-Turvavaijeri tai SPS:n uudelleenalustuspainike on jumissa (lisävaruste: lisäsuojausjärjestelmä SPS)	3 äänimerkkiä toistetaan 8 sekunnin välein	
Muita pieniä vikoja	Pois päältä	
SUURET VIAT	ÄÄNIMERKKI	
CAN-tiedonsiirto	Pois päältä	Kaikki koneen toiminnot on lukittu.
Suhteellinen jakolaite	Kuuluu jaksoittaisesti	Lopeta koneen käyttö.
Ylikuormitusanturien ristiriita		
Kääntyvän akselin lukitus (1)		

(1): Kaltevuuden / jousituksen lukituksen merkkivalo vilkkuu samaan aikaan.

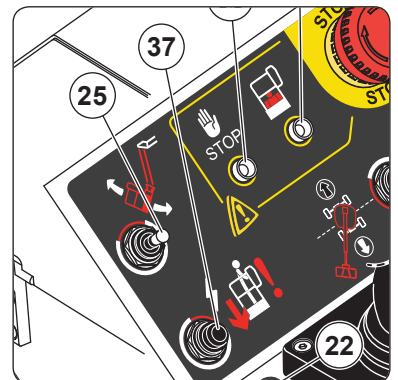
## 36- LAVAOHJAUSPANEELIN NÄYTTÖ

◀ LAVAOHJAUSPANEELIN NÄYTTÖ.



## 37- VARAPUMPUN PAINIKE

◀ VARAOHJAUSTOIMINNOT.



## 38- KARUSELLIN SUUNTAUSPAINIKE



*Katso aina alustassa ja lavaohjauspaneelissa olevien nuolten värit ennen kuin ajat/ohjaat konetta.*

### KARUSELLIN SUUNTAUKSEN VAROITUS

Se annetaan, kun karusellin kulma on suurempi kuin 90° (vasemmalle tai oikealle) neutraaliasentoon nähden:

- Ajo-/ohjaustoiminnot on lukittu.
- Varoitussivu näkyy maaohjauspaneelin ja lavaohjauspaneelin näytössä.

Huomaa: äänimerkki kuuluu kaksi kertaa yritettäessä ajaa.

Ajo-/ohjaustoimintojen lukituksen vapauttaminen:

- Paina painiketta ja vapauta se.

Tulos:

- Varoitussivu ja työsivu näytetään vuorotellen.

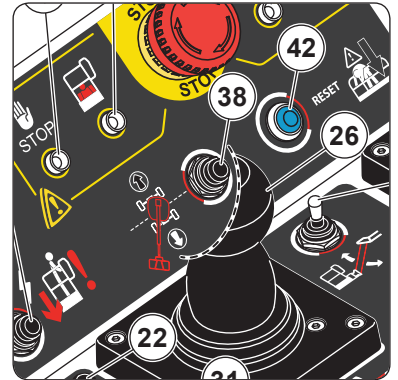
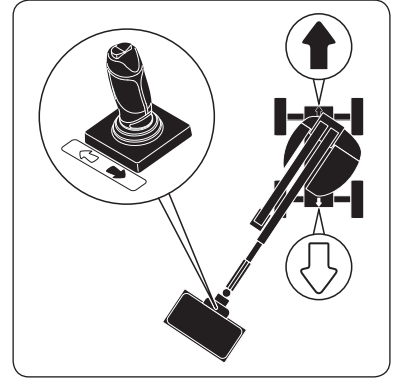
Huomaa: karusellin suuntauksen varoitus annetaan uudelleen, jos ajon/ohjauksen ohjainsauvaa ei käytetä viiden sekunnin kuluessa.

Karusellin suuntauksen varoituksen pysäyttäminen ja ajo-/ohjaustoimintojen vapautus lukituksesta:

- Käänä karusellia, kunnes sen kulma on pienempi kuin 90° (vasemmalle tai oikealle) neutraaliasentoon nähden.

Tulos:

- Varoitussivu ei enää näy näytössä.

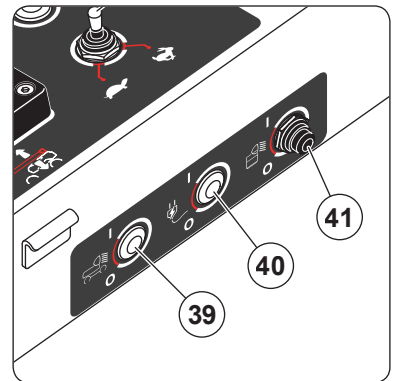


## 39- EI KÄYTÖSSÄ

## 40- EI KÄYTÖSSÄ

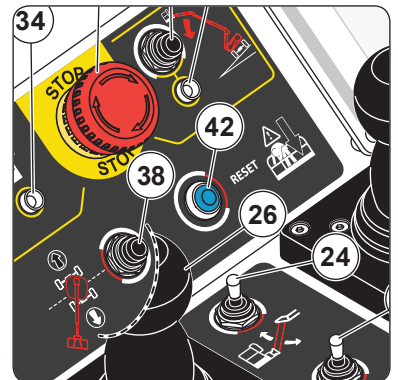
## 41- TYÖVALON (LISÄVARUSTE) PAINIKE

◀ LISÄVARUSTEET: TYÖVALO.



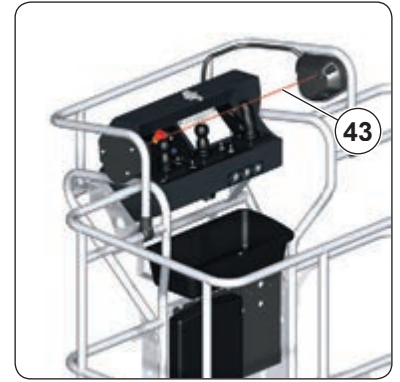
## 42- SPS:N (LISÄVARUSTE) NOLLAUSPAINIKE

◀ LISÄVARUSTEET: SPS-LISÄSUOJAUSJÄRJESTELMÄ.



### 43- SPS-TURVAVAIJERI (LISÄVARUSTE)

◀ LISÄVARUSTEET: SPS-LISÄSUOJAUSJÄRJESTELMÄ.



### 44- ÄÄNIMERKKI

Äänimerkki kuuluu:

- Yhden kerran, kun koneeseen on kytketty jännite.
- Kaksi kertaa, kun koneen toimintoja ei voida aktivoida samanaikaisesti, ▶ KONEEN KÄYTTÖ.

#### KALTEVUUSVAROITUS

- Se kuuluu jaksoittaisesti, kun alustan kallistus on suurempi kuin suurin sallittu arvo, ▶ KALTEVUUDEN / JOUSITUKSEN LUKITUKSEN MERKKIVALO.

#### JOUSITUKSEN LUKITUKSEN VIKA

- Se kuuluu jaksoittaisesti, kun keinuakselin lukitukseen tulee vika, ▶ KALTEVUUDEN/ JOUSITUKSEN MERKKIVALO.

#### YLIKUORMAVAROITUS

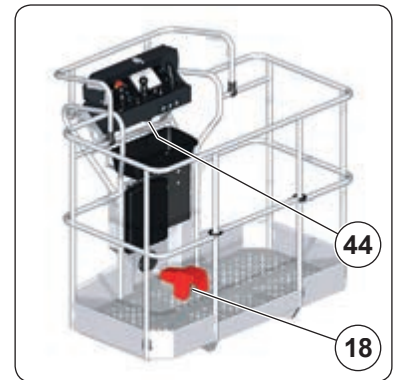
- Se kuuluu jatkuvasti, kun lavalla oleva kuorma ylittää enimmäiskantavuuden, ▶ YLIKUORMAN MERKKIVALO.

#### MUUT VIAT

- Se kuuluu, kun koneeseen tulee pieni tai suuri vika, ▶ VIAN MERKKIVALO.

#### KARUSELLIN SUUNTAUKSEN VAROITUS

- Se kuuluu kaksi kertaa yritettäessä ajaa, ▶ KARUSELLIN SUUNTAUSPAINIKE.



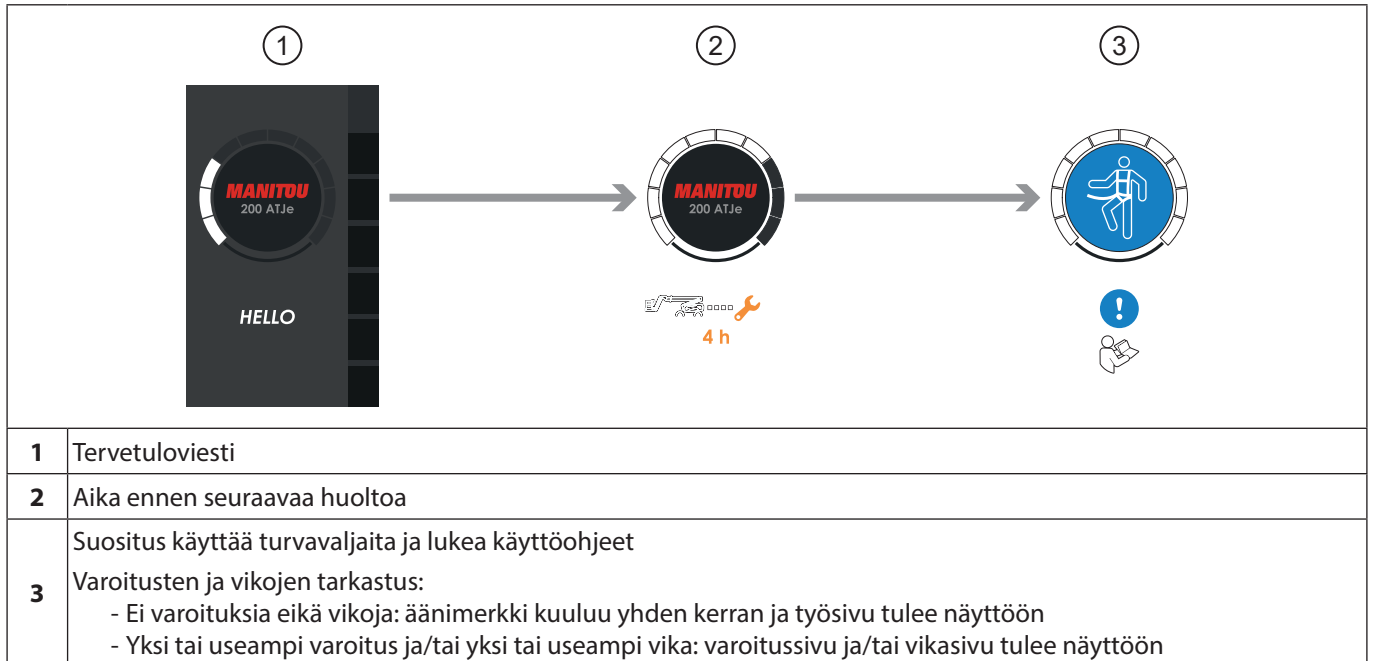


## MAAOHJAUSPANEELIN NÄYTTÖ

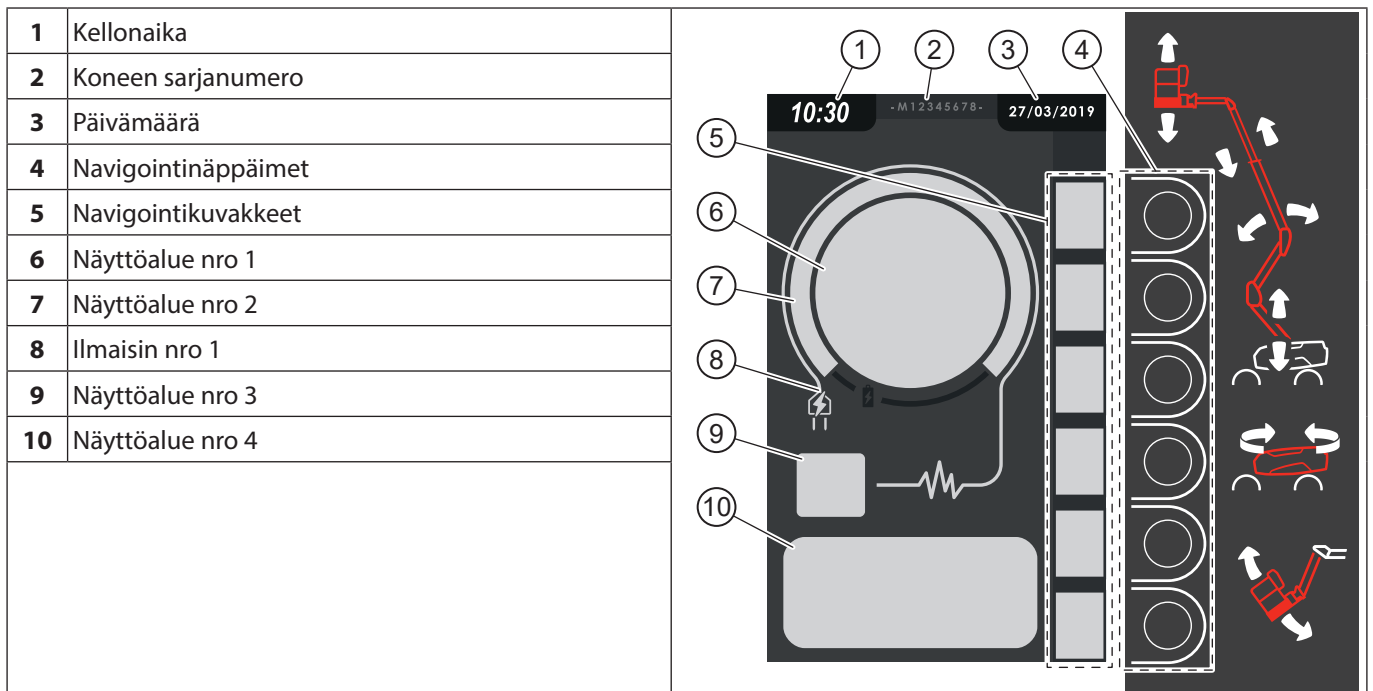
### JÄNNITTEENKYTKENTÄJAKSO

Seuraavat sivut näkyvät peräkkäin, kun koneeseen kytketään jännite.

Huomaa: akkulaturi ei ole liitettynä.





### NÄYTÖN ALUEET



## NAVIGOINTIKUVAKKEET

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Käännä huoltohenkilöstön puoleen, kun "huoltovaroitus"-kuvake  (oranssilla pohjalla) tulee näyttöön.*

Navigointinäppäimet  aktivoivat näytön navigointikuvakkeisiin  liittyvät komennot:

		Pääsy valikoihin
		Paluu edelliseen valikkoon
		Valinnan vahvistus
		Näytön virkistys
		Navigointi valikossa ylöspäin
		Navigointi valikossa alaspäin
		Siirtyminen sivulla vasemmalle
		Siirtyminen sivulla oikealle
		Siirtyminen sivulla ylöspäin
		Siirtyminen sivulla alaspäin
		Navigointi valikossa (sivut) aktivoitu
		Navigointi sivulla (rivit) aktivoitu
5		Kirjoitustilatila
		Lisäys
		Vähennys
		Muutoksen vahvistus
		Muutoksen peruutus
		Näytön päivä-/yötilan valinta
		Nopea pääsy huoltovalikkoon (musta pohja)
		Huoltovaroitus (oranssi pohja), nopea pääsy huoltovalikkoon
		Nopea pääsy varoitus- ja vikaluetteloon
		Vikatyyppin näyttö
		Varoitusten, vikojen ja tapahtumien suodatus
		Varoituksen, vian tai tapahtuman näytön poistaminen
		Paluu tehdasasetuksiin

Seuraavat tiedot näytetään, kun:

- Akkulaturi on jännitteetön.
- Varoituksia ei ole.
- Vikoja ei ole.

<b>6</b>	Akkujen varaustaso prosentteina: - Punainen teksti, kun varaus on 0–10 % - Oranssi teksti, kun varaus on 11–20 % - Keltainen teksti, kun varaus on 21–30 % - Vihreä teksti, kun varaus on 31–100 %	
	Arvioitu toiminta-aika tunteina ja minuutteina	
<b>7</b>	Akkujen varaustaso Huomaa: kaksi punaista segmenttiä (3), kaksi oranssia segmenttiä, kaksi keltaista segmenttiä ja seitsemän vihreää segmenttiä vastaavat akkujen varaustasoa prosentteina	
	Akkujen varaustasosta riippuen: - Punainen merkkivalo (3), kun varaus on 0–10 % - Oranssi merkkivalo (2), kun varaus on 11–20 % - Keltainen merkkivalo (1), kun varaus on 21–30 % - Musta merkkivalo, kun varaus on 31–100 %	
<b>8</b>	Akkujen varaustasosta riippuen: - Punainen merkkivalo (3), kun varaus on 0–10 % - Oranssi merkkivalo (2), kun varaus on 11–20 % - Keltainen merkkivalo (1), kun varaus on 21–30 % - Musta merkkivalo, kun varaus on 31–100 %	
<b>9</b>	Koneeseen on kytketty virta	
<b>10</b>	Kokonaiskäyttöaika tunteina	

(1) On suositeltavaa ladata akut, AKKUJEN LATAAMINEN.

(2) Vilkkuu, kun akkujen varaustaso on 11–20 %.


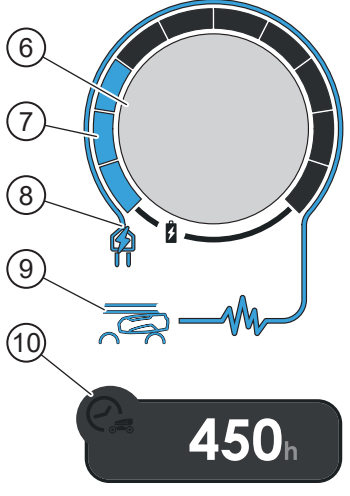


(3) Vilkkuvat, kun akkujen varaustaso on 6–10 %: pääpuomia ei enää voida nostaa, apupuomia nostaa, teleskooppipuomia pidentää, heilurivartta nostaa, lavaa/heilurivartta kallistaa ylös- tai alaspäin eikä karusellia eikä lavaa kääntää yli 3 sekuntia kerrallaan.

(3) Vilkkuvat, kun akkujen varaustaso on pienempi tai yhtä suuri kuin 5 %: koneen tietyt toiminnot on lukittu, KONEEN KÄYTTÖ: LUKITUT TOIMINNOT.

## AKKULATURIN SIVU

Seuraavat tiedot näytetään, kun:

- Akkulaturiin on kytketty jännite.
- Varoituksia ei ole.

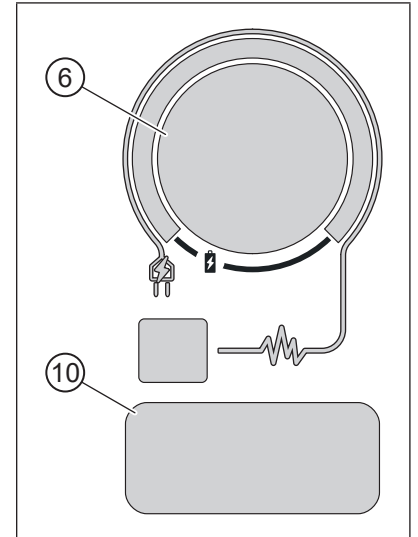
6		Akkujen varaustaso prosentteina Huomaa: sininen teksti	
		Latausjakso (1/3, 2/3 tai 3/3)	
		Arvioitu jäljellä oleva latausaika tunteina ja minuutteina	
		Näytössä näkyy teksti "Latauksen loppu, regenerointi käynnissä" tai Näytössä näkyy teksti "Latauksen loppu, tasaus käynnissä" Huomaa: musta pohja ja punainen kehys	
		Akkujen lataus päättynyt: näytössä näkyy "ok" Huomaa: vihreä pohja	
7	Akkujen varaustaso (1 segmentti = 10 %) Huomaa: siniset segmentit		
8	Akkulaturiin on kytketty jännite		
9	Huomaa: siniset merkkivalo ja kuvake (1)		
10	Kokonaiskäyttöaika tunteina		

(1) Merkkivalo voi olla punainen, kun annetaan varoitus.


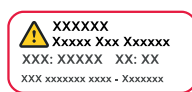

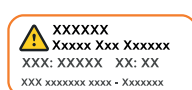

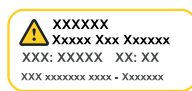
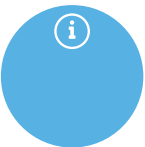
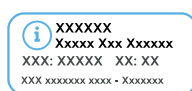
## VAROITUSSIVU JA VIKASIVU

Seuraavat tiedot näytetään, kun:



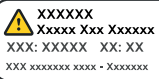
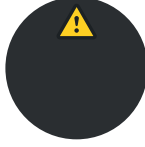
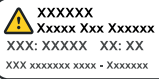

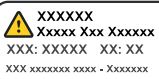
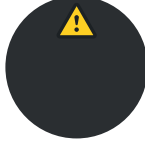
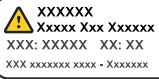
- Annetaan yksi tai useampi varoitus tai tulee yksi tai useampi vika.



### VAROITUKSET

Yksilöllinen varoitusnäyttö	Varoituksen kuvauksen näyttö	Tyyppi	Kuvaus
<p>6</p>  <p>Huomaa: punainen pohja ja kuvake varoituksen mukaan</p>	<p>10</p>  <p>Huomaa: punainen kehys</p>	Vaara	Merkitsee vaaratilannetta, jonka estämättä jättäminen johtaa kuolemaan tai vakaviin vammoihin
<p>6</p>  <p>Huomaa: oranssi pohja ja kuvake varoituksen mukaan</p>	<p>10</p>  <p>Huomaa: oranssi kehys</p>	Huomautus	Merkitsee vaaratilannetta, jonka estämättä jättäminen voi johtaa kuolemaan tai vakaviin vammoihin
<p>6</p>  <p>Huomaa: keltainen pohja ja kuvake varoituksen mukaan</p>	<p>10</p>  <p>Huomaa: keltainen kehys</p>	Huomio	Merkitsee vaaratilannetta, jonka estämättä jättäminen voi johtaa lieviin tai kohtalaisiin vammoihin
<p>6</p>  <p>Huomaa: sininen pohja ja kuvake varoituksen mukaan</p>	<p>10</p>  <p>Huomaa: sininen kehys</p>	Tietoja	Merkitsee koneen normaalia toimintaa tai noudatettavaa menettelyä, joista ei aiheudu ruumiinvammojen vaaraa

VIAT

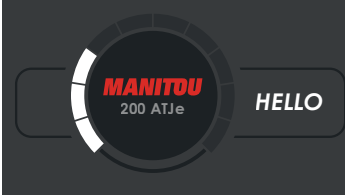

Useiden vikojen näyttö		Yksilöllinen vikänäyttö		Vikojen kuvauksen näyttö		Tyyppi	Kuvaus
6		6	 Huomaa: harmaa pohja ja moottorikuvake	10	 XXXXXX Xxxxx Xxx Xxxxxx XXX: XXXXX XX: XX XXX xxxxxxx xxxxx - Xxxxxxx	Suuri vika moottorissa/ variaattorissa	Merkitsee tilannetta, jonka estämättä jättäminen johtaa koneen vaurioitumiseen ja josta ei aiheudu ruumiinvammojen vaaraa
		6	 Huomaa: harmaa pohja ja kuvake vian mukaan	10	 XXXXXX Xxxxx Xxx Xxxxxx XXX: XXXXX XX: XX XXX xxxxxxx xxxxx - Xxxxxxx	Suuri vika koneessa	Merkitsee tilannetta, jonka estämättä jättäminen johtaa koneen vaurioitumiseen ja josta ei aiheudu ruumiinvammojen vaaraa
		6	 Huomaa: harmaa pohja ja moottorikuvake	10	 XXXXXX Xxxxx Xxx Xxxxxx XXX: XXXXX XX: XX XXX xxxxxxx xxxxx - Xxxxxxx	Pieni vika moottorissa/ variaattorissa	Merkitsee tilannetta, jonka estämättä jättäminen voi johtaa koneen vaurioitumiseen ja josta ei aiheudu ruumiinvammojen vaaraa
		6	 Huomaa: harmaa pohja ja kuvake vian mukaan	10	 XXXXXX Xxxxx Xxx Xxxxxx XXX: XXXXX XX: XX XXX xxxxxxx xxxxx - Xxxxxxx	Pieni vika koneessa	Merkitsee tilannetta, jonka estämättä jättäminen voi johtaa koneen vaurioitumiseen ja josta ei aiheudu ruumiinvammojen vaaraa

## LAVAOHJAUSPANEELIN NÄYTTÖ

### JÄNNITTEENKYTKENTÄJAKSO

Seuraavat sivut näkyvät peräkkäin, kun koneeseen kytketään jännite.

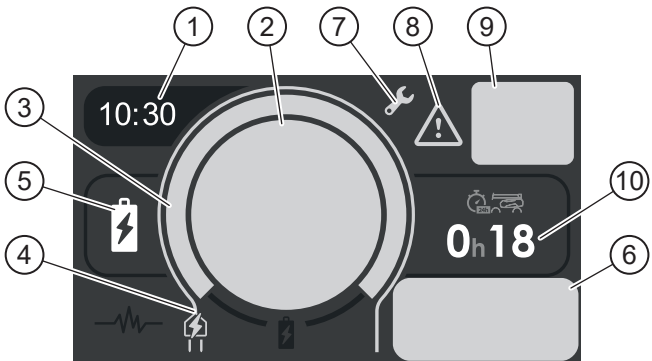



Huomaa: akkulaturi ei ole liitettyinä.

①	②
	
1	Tervetulo viesti
2	Suositus käyttää turvaaljaista ja lukea käyttöohjeet Varoitusten ja vikojen tarkastus: - Ei varoituksia eikä vikoja: äänimerkki kuuluu yhden kerran ja työsivu tulee näyttöön - Yksi tai useampi varoitus ja/tai yksi tai useampi vika: varoitussivu ja/tai vikasivu tulee näyttöön

### NÄYTÖN ALUEET

#### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

Käännä huoltohenkilöstön puoleen, kun "huoltovaroitus"-kuvake  (oranssi kuvake) tulee näyttöön.

1	Kellonaika	
2	Näyttöalue nro 1	
3	Näyttöalue nro 2	
4	Ilmais nro 1	
5	Koneeseen on kytketty virta	
6	Näyttöalue nro 3	
7	 Ei huoltovaroituksia Huomaa: musta kuvake	
	 Huoltovaroitus Huomaa: oranssi kuvake	
8	 Ei havaittuja vikoja Huomaa: musta kuvake	
	 Vika havaittu Huomaa: keltamusta kuvake	
9	 Alustan kallistus asteina pienempi kuin suurin sallittu arvo Huomaa: harmaa kuvake ja valkoinen teksti	
	 Kone kuljetusasennossa: alustan kallistus asteina suurempi kuin suurin sallittu arvo. Huomaa: oranssi kuvake ja teksti	
	 Kone työasennossa: alustan kallistus asteina suurempi kuin suurin sallittu arvo Huomaa: punainen kuvake ja teksti	
10	Päivittäinen käyttöaika tunteina ja minuutteina	

Seuraavat tiedot näytetään, kun:

- Akkulaturi ei ole liitettyä.
- Varoituksia ei ole.
- Vikoja ei ole.

2	Akkujen varaustaso prosentteina: - Punainen teksti, kun varaus on 0–10 % - Oranssi teksti, kun varaus on 11–20 % - Keltainen teksti, kun varaus on 21–30 % - Vihreä teksti, kun varaus on 31–100 %	
	Arvioitu toiminta-aika tunteina ja minuutteina	
3	Akkujen varaustaso Huomaa: kaksi punaista segmenttiä (3), kaksi oranssia segmenttiä, kaksi keltaista segmenttiä ja seitsemän vihreää segmenttiä vastaavat akkujen varaustasoa prosentteina	
4	Akkujen varaustasosta riippuen: - Punainen merkkivalo (3), kun varaus on 0–10 % - Oranssi merkkivalo (2), kun varaus on 11–20 % - Keltainen merkkivalo (1), kun varaus on 21–30 % - Musta merkkivalo, kun varaus on 31–100 %	
6	Etupyörät suuntaamatta Huomaa: etupyörien kuvakkeet ovat mustat	
	Etupyörät suunnattu Huomaa: etupyörien kuvakkeet ovat vihreät	
	Kone kuljetusasennossa Huomaa: valkoinen kuvake	
	Kone työasennossa Huomaa: valkoinen kuvake	

(1) On suositeltavaa ladata akut, AKKUJEN LATAAMINEN.

(2) Vilkkuu, kun akkujen varaustaso on 11–20 %.

(3) Vilkkuvat, kun akkujen varaustaso on 6–10 %: pääpuomia ei enää voida nostaa, apupuomia nostaa, teleskooppipuomia pidentää, heilurivartta nostaa, lavaa/heilurivartta kallistaa ylös- tai alaspäin eikä karusellia eikä lavaa kääntää yli 3 sekuntia kerrallaan.

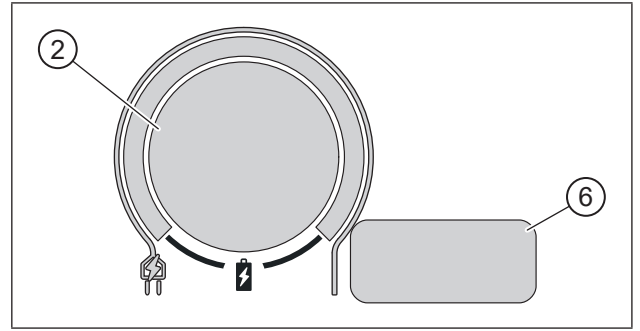
(3) Vilkkuvat, kun akkujen varaustaso on pienempi tai yhtä suuri kuin 5 %: koneen tietyt toiminnot on lukittu, KONEEN KÄYTTÖ: LUKITUT TOIMINNOT.




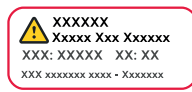



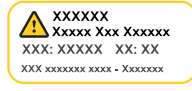

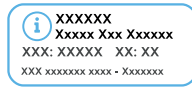
## VAROITUSSIVU JA VIKASIVU

Seuraavat tiedot näytetään, kun:




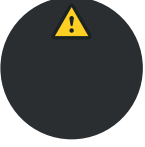




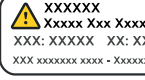
- Akkulaturi ei ole liitettyä.
- Annetaan yksi tai useampi varoitus tai tulee yksi tai useampi vika.



### VAROITUKSET

Yksilöllinen varoitusnäyttö	Varoituksen kuvauksen näyttö	Tyyppi	Kuvaus
<p>2</p>  <p>Huomaa: punainen pohja ja kuvake varoituksen mukaan</p>	<p>6</p>  <p>Huomaa: punainen kehys</p>	Vaara	Merkitsee vaaratilannetta, jonka estämättä jättäminen johtaa kuolemaan tai vakaviin vammoihin
<p>2</p>  <p>Huomaa: oranssi pohja ja kuvake varoituksen mukaan</p>	<p>6</p>  <p>Huomaa: oranssi kehys</p>	Huomautus	Merkitsee vaaratilannetta, jonka estämättä jättäminen voi johtaa kuolemaan tai vakaviin vammoihin
<p>2</p>  <p>Huomaa: keltainen pohja ja kuvake varoituksen mukaan</p>	<p>6</p>  <p>Huomaa: keltainen kehys</p>	Huomio	Merkitsee vaaratilannetta, jonka estämättä jättäminen voi johtaa lieviin tai kohtalaisiin vammoihin
<p>2</p>  <p>Huomaa: sininen pohja ja kuvake varoituksen mukaan</p>	<p>6</p>  <p>Huomaa: sininen kehys</p>	Tietoja	Merkitsee koneen normaalia toimintaa tai noudatettavaa menettelyä, joista ei aiheudu ruumiinvammojen vaaraa

VIAT

Useiden vikojen näyttö		Yksilöllinen vikänäyttö		Vikojen kuvauksen näyttö		Tyyppi	Kuvaus
2		2	 Huomaa: harmaa pohja ja moottorikuvake	6	 XXXXXX Xxxxx Xxx Xxxxxx XXX: XXXXX XX: XX XXX xxxxxxx xxxxx - Xxxxxxx	Suuri vika moottorissa/ variaattorissa	Merkitsee tilannetta, jonka estämättä jättäminen johtaa koneen vaurioitumiseen ja josta ei aiheudu ruumiinvammojen vaaraa
		2	 Huomaa: harmaa pohja ja kuvake vian mukaan	6	 XXXXXX Xxxxx Xxx Xxxxxx XXX: XXXXX XX: XX XXX xxxxxxx xxxxx - Xxxxxxx	Suuri vika koneessa	Merkitsee tilannetta, jonka estämättä jättäminen johtaa koneen vaurioitumiseen ja josta ei aiheudu ruumiinvammojen vaaraa
		2	 Huomaa: harmaa pohja ja moottorikuvake	6	 XXXXXX Xxxxx Xxx Xxxxxx XXX: XXXXX XX: XX XXX xxxxxxx xxxxx - Xxxxxxx	Pieni vika moottorissa/ variaattorissa	Merkitsee tilannetta, jonka estämättä jättäminen voi johtaa koneen vaurioitumiseen ja josta ei aiheudu ruumiinvammojen vaaraa
		2	 Huomaa: harmaa pohja ja kuvake vian mukaan	6	 XXXXXX Xxxxx Xxx Xxxxxx XXX: XXXXX XX: XX XXX xxxxxxx xxxxx - Xxxxxxx	Pieni vika koneessa	Merkitsee tilannetta, jonka estämättä jättäminen voi johtaa koneen vaurioitumiseen ja josta ei aiheudu ruumiinvammojen vaaraa

## ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

**Osa 1 - OHJEET JA TURVAMÄÄRÄYKSET on luettava ja ymmärrettävä ennen koneen käyttöä.**

### KULJETUS-/TYÖASENTO

#### KULJETUSASENTO

Kone on kuljetusasennossa, kun:

- Pääpuomi on kokonaan laskettu.
- Apupuomi on kokonaan laskettu.
- Teleskooppipuomi on vedetty kokonaan sisään.

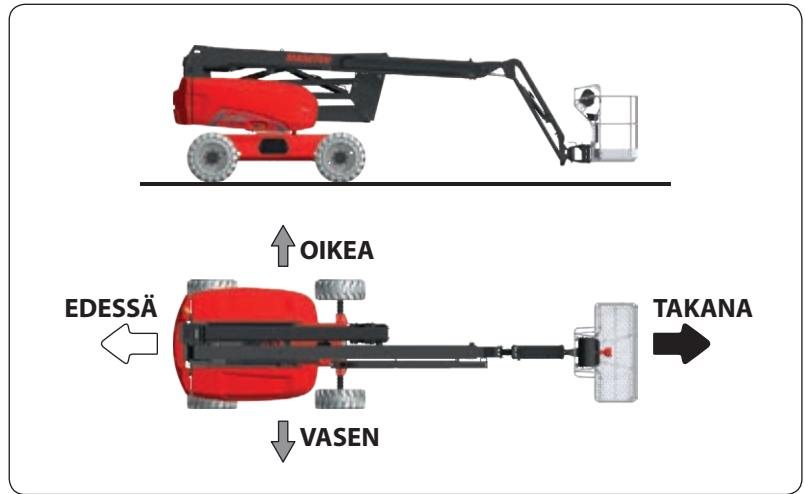
Huomaa: heilurivarsi voi olla ylhäällä tai alhaalla. Karuselli ja lava voivat olla käännettyinä tai kääntämättä.







Karuselli ja lava ovat neutraaliasennossa, kun pääpuomi ja lava ovat koneen alustan suuntaisia ja lava kahden takapyörän välissä.

Etuosa, takaosa, vasen ja oikea määritellään seuraavasti:

- Kone on kuljetusasennossa.
- Karuselli ja lava ovat neutraaliasennossa.
- Käyttäjä on lavalla katse etupyörien suuntaan.

Kilpikonnan- ja jänis-ajonopeudet ovat käytössä vain kuljetusasennossa.



	 Kilpikonnanopeus valittu	 Jänisnopeus valittu
Ajaminen eteenpäin	 Kilpikonnanopeus aktivoitu	 Jänisnopeus eteenpäin aktivoitu
Ajaminen taaksepäin	 Kilpikonnanopeus aktivoitu	 Jänisnopeus taaksepäin aktivoitu

Karuselli ja lava on suositeltavaa laittaa neutraaliasentoon jänisnopeudella ajoa varten.

Kun konetta ajetaan pitkän matkaa, on suositeltavaa:

- Laita kone kuljetusasentoon.
- Laita karuselli ja lava neutraaliasentoon.
- Nosta heilurivartta hieman, jotta saat paremman näkyvyyden.
- Aja konetta eteenpäin.

#### TYÖASENTO

## ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

**Liikkuminen vaihtelevassa mäkimaa- ja epävakaassa maastossa, alustan suurinta sallittua kaltevuutta jyrkemmissä mäissä (⚠ TEKNISET TIEDOT) tai muissa olosuhteissa, joissa kone voi kaatua tai menettää tasapainonsa, on kielletty.**

Kone on työasennossa, kun:

- Pääpuomi ei ole kokonaan laskettu.
- Apupuomi ei ole kokonaan laskettu.
- Teleskooppipuomi ei ole vedetty kokonaan sisään.

Huomaa: heilurivarsi voi olla ylhäällä tai alhaalla. Karuselli ja lava voivat olla käännettyinä tai kääntämättä.

Työnopeus aktivoituu automaattisesti, kun kone on työasennossa.



OHJAUSPANEELI JA TURVALAITTEET MAASSA, yksityiskohtaiset tiedot maassa olevista ohjaustoiminnoista.

### JÄNNITTEEN KYTKEMINEN KONEeseen

- Varmista, että maassa ja lavalla olevien ohjauspaneelien hätäpysäytyspainikkeet ovat päällä-asennossa.
- Käännä akun katkaisin päällä-asentoon, VAKIOVARUSTEET: AKUN KATKAISIN



- Käännä avainkytkin päällä-asentoon.

Tulos:

- Maaohjauspaneelin näyttö aktivoituu, MAAOHJAUSPANEELIN NÄYTTÖ.

Huomaa: lisävarusteena lisäsuojausjärjestelmä SPS, LISÄVARUSTEET: LISÄSUOJAUSJÄRJESTELMÄ SPS.

### JÄNNITTEEN KATKAISEMINEN KONEESTA

- Käännä avainkytkin pois-asentoon.
- Käännä akun katkaisin pois-asentoon, VAKIOVARUSTEET: AKUN KATKAISIN



### LAVAN SIOITTAMINEN

- Varmista, että karuselli ei ole lukittu, TURVAKOMPONENTIT: KARUSELLIN LUKITUSSOKKA.

Huomaa: karuselli on lukittava kuljetusta ja koneen nostoa varten, KULJETUS JA NOSTAMINEN: KULJETUSOHJEET ja KULJETUS JA NOSTAMINEN: NOSTO-OHJEET.

- Kytke koneeseen virta.

- Paina aktivointikytkintä oikealle (maaohjaustoiminnot-asentoon) ja pidä sitä siinä asennossa.
- Sijoita lava ohjausnäppäinten avulla.
- Vapauta aktivointikytkin.



### SAMANAIKAISTEN TOIMINTOJEN AKTIVOINTI

Kaksi koneen toimintoa voidaan aktivoida samanaikaisesti.

Huomaa: äänimerkki kuuluu kaksi kertaa, kun koneen toimintoja ei voida käyttää samanaikaisesti.

### HÄTÄPYSÄYTIN

- Paina hätäpysäytyspainike pysäytysasentoon.

## KÄYTTÖ LAVAOHJAUSPANEELISTA KÄSIN



OHJAUSPANEELI JA TURVALAITTEET LAVALLA, yksityiskohtaiset tiedot lavalla olevista ohjaustoiminnoista.

Varmista, että lava on vaakatasossa ennen kuin laitat koneen työasentoon, KONEEN KÄYTTÖ: KULJETUS-/TYÖASENTO.

Lisävarusteena karusellin luukkujen avaimellinen lukko: jotta varaohjaustoimintoihin päästään varmasti käsiksi, karusellin oikean luukun lukitus on ehdottomasti avattava ennen koneen käyttöä lavalta käsin.

### KONEEN JÄNNITTEEN KYTKEMINEN/KATKAISEMINEN

KÄYTTÖ MAAOHJAUSPANEELISTA KÄSIN.

### KONEEN AJAMINEN, OHJAAMINEN JA JARRUTTAMINEN



Katso aina alustassa ja lavaohjauspaneelissa olevien nuolten värit ennen kuin ajat/ohjaat konetta.

- Varmista, että karuselli ei ole lukittu, TURVAKOMPONENTIT: KARUSELLIN LUKITUSSOKKA.

Huomaa: karuselli on lukittava kuljetusta ja koneen nostoa varten, KULJETUS JA NOSTAMINEN: KULJETUSOHJEET ja KULJETUS JA NOSTAMINEN: NOSTO-OHJEET.

- Kytke koneeseen virta.
- Aseta ajonopeuden valitsin haluamallasi nopeudelle.
- Paina jalkakytöntä ja pidä sitä painettuna.
- Aja, ohjaa ja jarruta konetta ajon/ohjauksen ohjainsauvan avulla.
- Vapauta jalkakytöntä.

### LAVAN SIIJOITTAMINEN

- Varmista, että karuselli ei ole lukittu, TURVAKOMPONENTIT: KARUSELLIN LUKITUSSOKKA.

Huomaa: karuselli on lukittava kuljetusta ja koneen nostoa varten, KULJETUS JA NOSTAMINEN: KULJETUSOHJEET ja KULJETUS JA NOSTAMINEN: NOSTO-OHJEET.

- Kytke koneeseen virta.
- Paina jalkakytöntä ja pidä sitä painettuna.
- Sijoita lava kytkinten ja ohjainsauvojen avulla.
- Vapauta jalkakytöntä.

### SAMANAIKAISTEN TOIMINTOJEN AKTIVOINTI

Neljä koneen toimintoa voidaan aktivoida samanaikaisesti.

Huomaa: äänimerkki kuuluu kaksi kertaa, kun koneen toimintoja ei voida käyttää samanaikaisesti.

### HÄTÄPYSÄYTIN

- Paina hätäpysäytyspainike pysäytysasentoon.












## LUKITUT TOIMINNOT

Tietyt koneen toiminnot lukitaan :



















- Kun lavalla oleva kuorma ylittää enimmäiskantavuuden (ylikuormavaroitus).
- Kun alustan kallistus on suurempi kuin suurin sallittu arvo (kaltevuusvaroitusta).
- Kun heiluriakselin lukitukseen tulee vika (jousituksen lukituksen vika).
- Kun akun varaustaso on pienempi tai yhtä suuri kuin 5 % (akkujen varaustaso erittäin alhainen).

### KONE KULJETUSASENNOSSA

#### MAAOHJAUSPANEELISTA KÄSIN

	YLIKUORMAVAROITUS	KALTEVUUSVAROITUS	AKKUJEN VARAUSTASO ERITTÄIN ALHAINEN
		JOUSITUKSEN LUKITUKSEN VIKA	
Lavan/heilurivarren kallistus (ylöspäin/alaspäin)			
Heilurivarren nosto/lasku			
Teleskooppipuomin pidentäminen			
Pääpuomin nostaminen			
Apupuomin nostaminen			
Karusellin kääntäminen (vasemmalle/oikealle)			

#### LAVAOHJAUSPANEELISTA KÄSIN

	YLIKUORMAVAROITUS	KALTEVUUSVAROITUS	AKKUJEN VARAUSTASO ERITTÄIN ALHAINEN
		JOUSITUKSEN LUKITUKSEN VIKA	
Ajaminen (eteenpäin/taaksepäin)			
Ohjaaminen (vasemmalle/oikealle)			
Lavan kääntäminen (vasemmalle/oikealle)			
Lavan/heilurivarren kallistus (ylöspäin/alaspäin)			
Heilurivarren nosto/lasku			
Teleskooppipuomin pidentäminen			
Pääpuomin nostaminen			
Apupuomin nostaminen			
Karusellin kääntäminen (vasemmalle/oikealle)			

**MAAOHJAUSPANEELISTA KÄSIN**

	YLIKUORMAVAROITUS	KALTEVUUSVAROITUS	AKKUJEN VARAUSTASO ERITTÄIN ALHAINEN
		JOUSITUKSEN LUKITUKSEN VIKA	
Lavan/heilurivarren kallistus (ylöspäin/alaspäin)	🔒		🔒
Heilurivarren nosto/lasku	🔒		
Teleskooppipuomin pidentäminen	🔒		🔒
Teleskooppipuomin lyhentäminen	🔒		
Pääpuomin nostaminen	🔒		🔒
Pääpuomin laskeminen	🔒		
Apupuomin nostaminen	🔒		🔒
Apupuomin laskeminen	🔒		
Karusellin kääntäminen (vasemmalle/oikealle)	🔒		🔒

**LAVAOHJAUSPANEELISTA KÄSIN**

	YLIKUORMAVAROITUS	KALTEVUUSVAROITUS	AKKUJEN VARAUSTASO ERITTÄIN ALHAINEN
		JOUSITUKSEN LUKITUKSEN VIKA	
Ajaminen (eteenpäin/taaksepäin)	🔒	🔒	
Ohjaaminen (vasemmalle/oikealle)	🔒	🔒	
Lavan kääntäminen (vasemmalle/oikealle)	🔒		🔒
Heilurivarren nosto/lasku	🔒		
Teleskooppipuomin pidentäminen	🔒	🔒	🔒
Teleskooppipuomin lyhentäminen	🔒		
Pääpuomin nostaminen	🔒	🔒	🔒
Pääpuomin laskeminen	🔒		
Apupuomin nostaminen	🔒	🔒	🔒
Apupuomin laskeminen	🔒		
Karusellin kääntäminen (vasemmalle/oikealle)	🔒		🔒

## AKKUJEN LATAAMINEN

### ⚠ TÄRKEÄ ⚠

Lataa akut aina hyvin tuuletetussa tilassa, suojassa sateelta ja auringolta.

Älä lataa akkuja, jos elektrolyytin lämpötila on yli 40 °C.

Jätä karusellin vasen ja oikea luukku auki akkujen latauksen ajaksi.

Pidä liekit ja kipinät loitolla äläkä tupakoi akkujen lähellä niiden latauksen aikana.

Varmista, että akkujen plusnavat eivät missään vaiheessa pääse kosketuksiin miinusnapojen eivätkä koneen metalliosien kanssa.

### ⚠ TÄRKEÄ ⚠

Liitä akkulaturi 30 mA:n maavuotokatkaisimella suojattuun pistorasiaan, jonka jännite on 230 V/50 Hz ja virta 16 A.

Älä keskeytä latausjaksoa, katso maaohjauspaneelin näytössä olevia tietoja.

Älä lataa akkuja ukonilman aikana.

Älä jätä akkulaturia liitetyksi ukonilman ajaksi.

Huomaa: integroidulla akkulaturilla voidaan ladata 48 V:n akut ja 12 V:n akku.

Huomaa: lataaminen 20 %:sta 100 %:iin kestää noin 9 tuntia.

Huomaa: on suositeltavaa ladata akut jokaisen käyttöpäivän päätteeksi vain, jos varaustaso on alle 50 %.

◀ MAAOHJAUSPANEELIN NÄYTTÖ ja ▶ LAVAOHJAUSPANEELIN NÄYTTÖ.

- Aseta kone kuljetusasentoon, karuselli ja lava neutraaliasentoon, ▶ KONEEN KÄYTTÖ: KULJETUS-/TYÖASENTO.
- Katkaise koneen jännite. Poista avain.
- Avaa karusellin vasen ja oikea luukku.
- Liitä akkulaturin pistoke ① 230 V:n teholähteeseen.
- Latausjakson on käynnistyttävä, ▶ MAAOHJAUSPANEELIN NÄYTTÖ.

Huomaa: lavaohjauspaneelin näyttö on sammuksissa, kun akkulaturiin on kytketty jännite.

- Odota, että latausjakso päättyy, ▶ MAAOHJAUSPANEELIN NÄYTTÖ.
- Irrota sähköpistoke pistorasiasta.
- Kytke koneeseen virta.
- Tarkista akun varaustaso, ▶ MAAOHJAUSPANEELIN NÄYTTÖ tai ▶ LAVAOHJAUSPANEELIN NÄYTTÖ.
- Sulje karusellin vasen ja oikea luukku.
- Katkaise koneen jännite.





## VARAOHJAUSTOIMINNOT


### ⚠ TÄRKEÄ ⚠

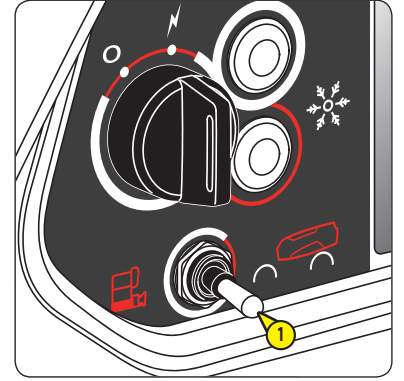
*Käyttäjän ja kaikkien koneen kanssa mahdollisesti työskentelevien henkilöiden on luettava tämä menettelytapakuvaus ja ymmärrettävä se.*

### KÄYTTÄJÄN SAIRAUSSKOHTAUS - ENSISIJAISET OHJAUSTOIMINNOT MAASTA KÄSIN

Jos lavalla oleva käyttäjä saa sairauskohtauksen tai ei pysty ohjaamaan konetta, maassa oleva henkilö voi ohjata konetta maaohjauspaneelista käsin.

1- Jos koneeseen on kytketty jännite ja lavalla oleva hätäpysäytyspainike on päällä-asennossa (maaohjauspaneelin näyttö on aktiivinen):


- Paina aktivointikytkintä ① oikealle  (maaohjaustoiminnot-asentoon) ja pidä sitä siinä asennossa.
- Sijoita lava ohjausnäppäinten avulla.
- Vapauta aktivointikytkin.



2- Jos koneeseen on kytketty jännite ja lavalla oleva hätäpysäytyspainike on pysäytysasennossa (maaohjauspaneelin näyttö on sammuksissa):

- Paina aktivointikytkintä ① oikealle  (maaohjaustoiminnot-asentoon) ja pidä sitä siinä asennossa.

Tulos:

- Maaohjauspaneelin näyttö aktivoituu,  MAAOHJAUSPANEELIN NÄYTTÖ.
- Sijoita lava ohjausnäppäinten avulla.
- Vapauta aktivointikytkin.

3- Jos ohjausnäppäimet eivät toimi:

-  VIKATILANTEESSA - VARAOHJAUSTOIMINNOT MAASTA KÄSIN.

### VIKATILANTEESSA - VARAOHJAUSTOIMINNOT LAVALTA KÄSIN

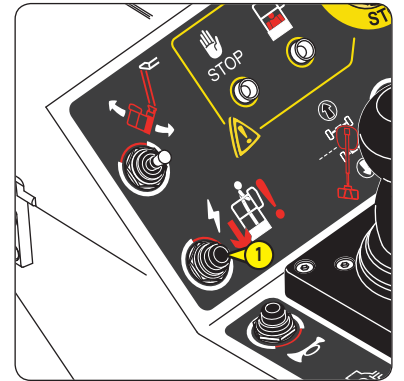
### ⚠ TÄRKEÄ ⚠

*Varapumpun saa aktiivoida korkeintaan neljäksi minuutiksi. Odota kymmenen minuuttia ennen kuin aktivoit varapumpun uuden neljän minuutin syklin ajaksi. Älä yritä aktiivoida samanaikaisia toimintoja.*

Aktivoi koneen toiminnot varapumpun avulla, kun sähköpumppu ei ole toimintakykyinen:

- Paina varapumpun painiketta ① ja pidä sitä painettuna.
- Sijoita lava kytkimen tai ohjainsauvan avulla.
- Vapauta varapumpun painike.

HUOMAA: koneen ajaminen/ohjaaminen ei ole mahdollista.



## VIKATILANTEESSA - VARAOHJAUSTOIMINNOT MAASTA KÄSIN

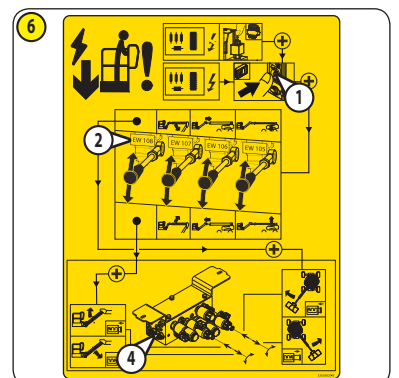
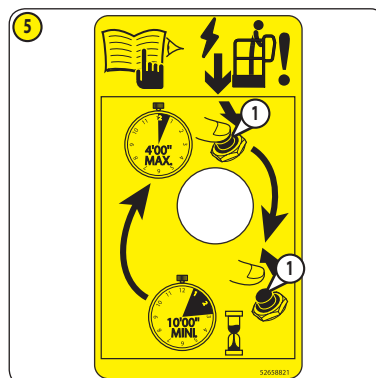
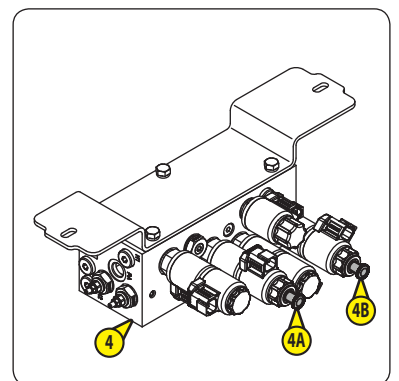
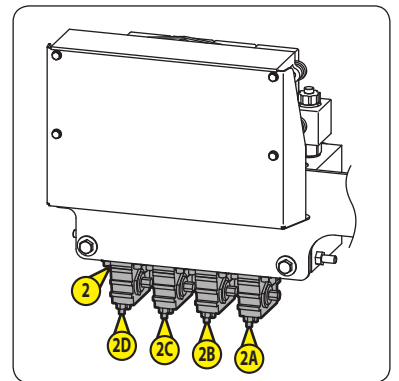
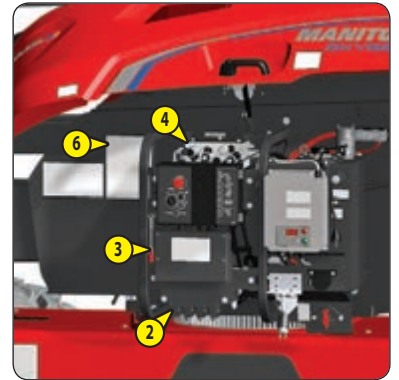
### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Kaltevuus- ja ylikuormavaroitus eivät välttämättä enää toimi varaohjaustoimintoja käytettäessä.  
Varapumpun saa aktivoida korkeintaan neljäksi minuutiksi. Odota kymmenen minuuttia ennen kuin aktivoit  
varapumpun uuden neljän minuutin syklin ajaksi.*

Aktivoi koneen toiminnot varapumpun avulla, kun ohjausjärjestelmä ei ole toimintakykyinen:

- Avaa karusellin oikea suojakansi.
- Varmista, että akun katkaisin on päällä-asennossa.
- Paikallista varaohjauksen eri elementit:
  - Varapumpun painike ①.
  - Suhteellinen jakolaite ② ja käsikäyttöelementit ②A – ②D.
  - Vipu ③.
  - Apujakolaite ④ ja venttiilin painikkeet ④A ja ④B.
- Aktivoi koneen seuraavilla sivuilla kuvatut toiminnot sijoittaaksesi lavan.

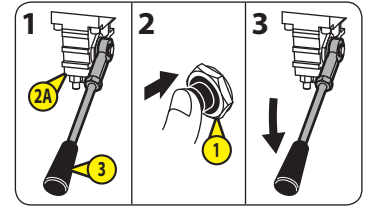
Huomaa: ⚡TARRAT:VARAPUMPPU ⑤ JA ⚡TARRAT:VARAKÄYTÖN OHJAUSTOIMINNOT ⑥.



### A- APUPUOMIN NOSTAMINEN

- 1- Aseta vipu **3** käsikäyttöelementille **2A**.
- 2- Paina varapumpun painiketta **1** ja pidä sitä painettuna.
- 3- Nosta apupuomia painamalla vipua alaspäin ja lopeta, kun haluttu asento saavutetaan. Vapauta varapumpun painike.

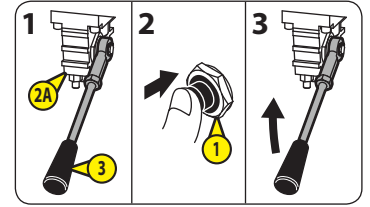
Huomaa: poista vipu, palata se paikalleen ja sulje karusellin luukku, jos koneen muita toimintoja ei tarvita.



### B- APUPUOMIN LASKEMINEN

- 1- Aseta vipu **3** käsikäyttöelementille **2A**.
- 2- Paina varapumpun painiketta **1** ja pidä sitä painettuna.
- 3- Laske apupuomia vetämällä vipua ylöspäin ja lopeta, kun haluttu asento saavutetaan. Vapauta varapumpun painike.

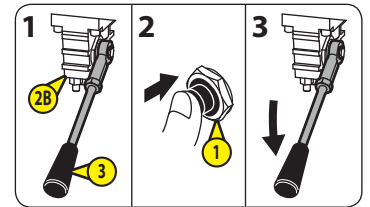
Huomaa: poista vipu, palata se paikalleen ja sulje karusellin luukku, jos koneen muita toimintoja ei tarvita.



### C- TELESKOOPPIPUOMIN PIDENTÄMINEN

- 1- Aseta vipu **3** käsikäyttöelementille **2B**.
- 2- Paina varapumpun painiketta **1** ja pidä sitä painettuna.
- 3- Pidennä teleskooppipuomia painamalla vipua alaspäin ja lopeta, kun haluttu asento saavutetaan. Vapauta varapumpun painike.

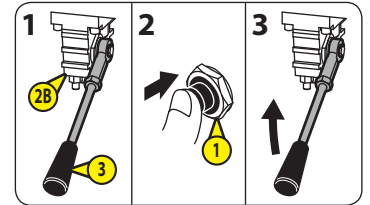
Huomaa: poista vipu, palata se paikalleen ja sulje karusellin luukku, jos koneen muita toimintoja ei tarvita.



### D- TELESKOOPPIPUOMIN LYHENTÄMINEN

- 1- Aseta vipu **3** käsikäyttöelementille **2B**.
- 2- Paina varapumpun painiketta **1** ja pidä sitä painettuna.
- 3- Lyhennä teleskooppipuomia vetämällä vipua ylöspäin ja lopeta, kun haluttu asento saavutetaan. Vapauta varapumpun painike.

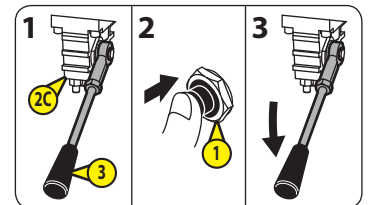
Huomaa: poista vipu, palata se paikalleen ja sulje karusellin luukku, jos koneen muita toimintoja ei tarvita.



### E- PÄÄPUOMIN NOSTAMINEN

- 1- Aseta vipu **3** käsikäyttöelementille **2C**.
- 2- Paina varapumpun painiketta **1** ja pidä sitä painettuna.
- 3- Nosta pääpuomia painamalla vipua alaspäin ja lopeta, kun haluttu asento saavutetaan. Vapauta varapumpun painike.

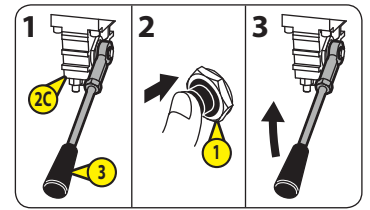
Huomaa: poista vipu, palata se paikalleen ja sulje karusellin luukku, jos koneen muita toimintoja ei tarvita.



## F- PÄÄPUOMIN LASKEMINEN

- 1- Aseta vipu **3** käsikäyttöelementille **2C**.
- 2- Paina varapumpun painiketta **1** ja pidä sitä painettuna.
- 3- Laske pääpuomia vetämällä vipua ylöspäin ja lopeta, kun haluttu asento saavutetaan. Vapauta varapumpun painike.

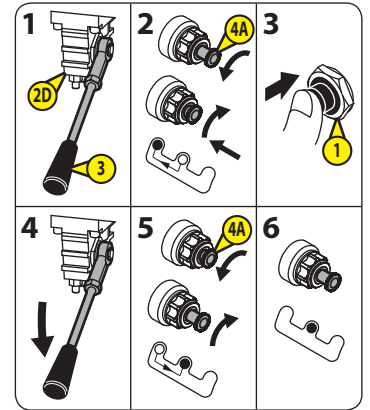
Huomaa: poista vipu, palata se paikalleen ja sulje karusellin luukku, jos koneen muita toimintoja ei tarvita.



## G- HEILURIVARREN NOSTAMINEN

- 1- Aseta vipu **3** käsikäyttöelementille **2D**.
- 2- Käännä venttiilin painiketta **4A** vastapäivään, paina sitä ja käännä sitä myötäpäivään, kunnes se pysähtyy.
- 3- Paina varapumpun painiketta **1** ja pidä sitä painettuna.
- 4- Nosta heilurivartta painamalla vipua alaspäin ja lopeta, kun haluttu asento saavutetaan. Vapauta varapumpun painike.
- 5- Käännä venttiilin painiketta **4A** vastapäivään, vapauta se ja käännä sitä myötäpäivään, kunnes se pysähtyy.
- 6- Varmista, että venttiilin painike on keskiasennossa:
  - Paina varapumpun painiketta ja pidä sitä painettuna.
  - Paina vipua alaspäin: heilurivarsi ei saa liikkua.
  - Vapauta vipu ja varapumpun painike.

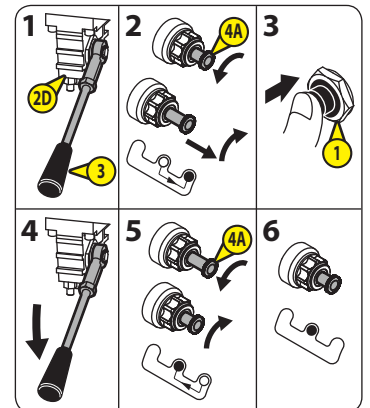
Huomaa: poista vipu, palata se paikalleen ja sulje karusellin luukku, jos koneen muita toimintoja ei tarvita.



## H- HEILURIVARREN LASKEMINEN

- 1- Aseta vipu **3** käsikäyttöelementille **2D**.
- 2- Käännä venttiilin painiketta **4A** vastapäivään, vedä sitä ja käännä sitä myötäpäivään, kunnes se pysähtyy.
- 3- Paina varapumpun painiketta **1** ja pidä sitä painettuna.
- 4- Laske heilurivartta painamalla vipua alaspäin ja lopeta, kun haluttu asento saavutetaan. Vapauta varapumpun painike.
- 5- Käännä venttiilin painiketta **4A** vastapäivään, vapauta se ja käännä sitä myötäpäivään, kunnes se pysähtyy.
- 6- Varmista, että venttiilin painike on keskiasennossa:
  - Paina varapumpun painiketta ja pidä sitä painettuna.
  - Paina vipua alaspäin: heilurivarsi ei saa liikkua.
  - Vapauta vipu ja varapumpun painike.

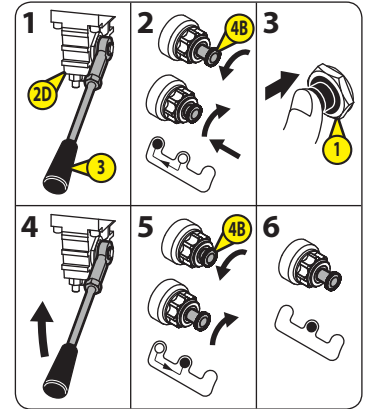
Huomaa: poista vipu, palata se paikalleen ja sulje karusellin luukku, jos koneen muita toimintoja ei tarvita.



## I- KARUSELLIN KÄÄNTÄMINEN VASEMMALLE

- 1- Aseta vipu **3** käsikäyttöelementille **2D**.
- 2- Käännä venttiilin painiketta **4B** vastapäivään, paina sitä ja käännä sitä myötäpäivään, kunnes se pysähtyy.
- 3- Paina varapumpun painiketta **1** ja pidä sitä painettuna.
- 4- Käännä karusellia vasemmalle vetämällä vipua ylöspäin ja lopeta, kun haluttu asento saavutetaan. Vapauta varapumpun painike.
- 5- Käännä venttiilin painiketta **4B** vastapäivään, vapauta se ja käännä sitä myötäpäivään, kunnes se pysähtyy.
- 6- Varmista, että venttiilin painike on keskiasennossa:
  - Paina varapumpun painiketta ja pidä sitä painettuna.
  - Vedä vipua ylöspäin: heilurivarsi ei saa liikkua.
  - Vapauta vipu ja varapumpun painike.

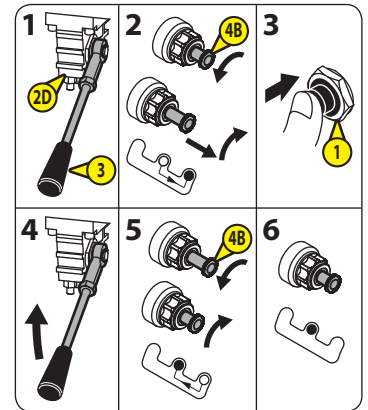
Huomaa: poista vipu, palata se paikalleen ja sulje karusellin luukku, jos koneen muita toimintoja ei tarvita.



## J- KARUSELLIN KÄÄNTÄMINEN OIKEALLE

- 1- Aseta vipu **3** käsikäyttöelementille **2D**.
- 2- Käännä venttiilin painiketta **4B** vastapäivään, vedä sitä ja käännä sitä myötäpäivään, kunnes se pysähtyy.
- 3- Paina varapumpun painiketta **1** ja pidä sitä painettuna.
- 4- Käännä karusellia oikealle vetämällä vipua ylöspäin ja lopeta, kun haluttu asento saavutetaan. Vapauta varapumpun painike.
- 5- Käännä venttiilin painiketta **4B** vastapäivään, vapauta se ja käännä sitä myötäpäivään, kunnes se pysähtyy.
- 6- Varmista, että venttiilin painike on keskiasennossa:
  - Paina varapumpun painiketta ja pidä sitä painettuna.
  - Vedä vipua ylöspäin: heilurivarsi ei saa liikkua.
  - Vapauta vipu ja varapumpun painike.

Huomaa: poista vipu, palata se paikalleen ja sulje karusellin luukku, jos koneen muita toimintoja ei tarvita.



## VAKIOVARUSTEET

### AKUN KATKAISIN

2 asentoa:

- Pysäytys "OFF": kahva ① on pystysuorassa.
- Käynti "ON": kahva ① on vaakasuorassa.

Huomaa: ⚠ TARRAT: AKUN KATKAISIN ①



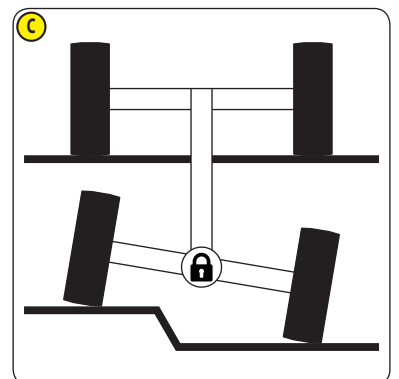
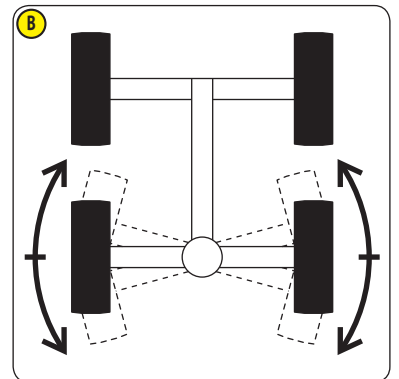
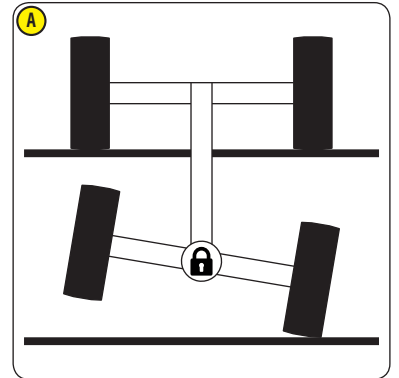
### KEINUVA ETUAKSELI

#### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Kun konetta ajetaan työasennossa, vain 3 pyörää voi olla kosketuksissa maahan ja kone voi kaatua (kuva ①).*

- ①: akselin keinumisen lukitus on vapautettu, kun kone on kuljetusasennossa.
- ②: akselin keinuminen on lukittu, kun kone on työasennossa.

Huomaa: koneen tietyt toiminnot lukitaan, kun keinuakselin lukitukseen tulee vika,  
⚠ KONEEN KÄYTTÖ: LUKITUT TOIMINNOT.



### AVAIMELLINEN LUKKO KARUSELLIN LUUKKUIHIN

#### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Jotta varaohjaustoimintoihin päästään varmasti käsiksi, karusellin oikean suojakannen lukitus on ehdottomasti avattava ennen koneen käyttöä lavalta käsin.*

### LAVALLA OLEVA 230 V:N PISTORASIA

Tämä lisävaruste käsittää seuraavat osat:

- 1 karusellin takaosassa oleva pistoke ①.
- 1 lavalla oleva pistorasia ②.
- 1 sähkörasia ③A, jossa on yksi 30 mA:n maavuotokatkaisin.

#### OHJEET: LAVAN PISTORASIA

#### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Liitä pistoke teholähteeseen, jonka jännite on 230 V/50 Hz ja virta 16 A.*

*Liitä vain sähkölaitteita, jotka toimivat korkeintaan 230 V:n/50 Hz:n jännitteellä ja 16 A:n virralla.*

*Älä liitä pistorasiaan jatkojohtoja, virtakiskoja eikä moniosaisia pistorasioita.*

- Liitä pistoke ① teholähteeseen.
- Liitä yksi sähkölaite pistorasiaan ②.
- Käynnistä sähkölaite.
- Sammuta sähkölaite, kun työ on päättynyt.
- Irrota sähköpistoke pistorasiasta.

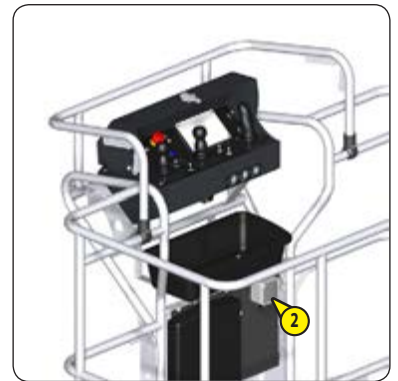
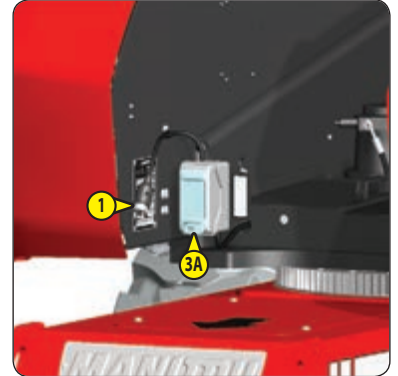
#### OHJEET: MAAVUOTOKATKAISIN

Maavuotokatkaisimen palautus alkutilaan:

- Sammuta sähkölaite.
- Avaa sähkörasian kansi ③A.
- Työnnä kytkin ③B päällä-asentoon.

Tulos:

- Kytkimen on pysyttävä päällä-asennossa, ja merkkivalojen ③C ja ③D on oltava punaisia.
- Sulje sähkörasian kansi .





## HYDRAULIÖLJYN LÄMMITIN



Liitä hydraulioöljyn lämmitin 30 mA:n maavuotokatkaisimella suojattuun pistorasiaan, jonka jännite on 230 V/50 Hz ja virta 16 A.

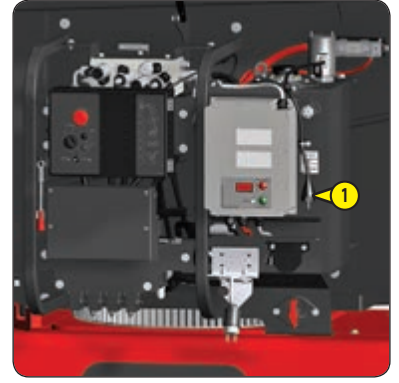
Ennen hydraulioöljyn lämmittimen liittämistä:

- Koneen on oltava kuljetusasennossa, <math>\triangleleft</math> KONEEN KÄYTTÖ: KULJETUS-/TYÖASENTO.
- Heilurivarren on oltava täysin laskettuna.
- Hydraulioöljyn pinnankorkeus on tarkastettava, <math>\triangleleft</math> 3 - HUOLTO: PÄIVITTÄISET KUNNOSSAPITOTYÖT.
- Koneen jännitteen on oltava katkaistu.

Hydraulioöljyn lämmitin on suunniteltu lämmittämään hydraulioöljyä, kun ulkoilman lämpötila on alle -15 °C.

- Avaa karusellin oikea suojakansi.
- Paikallista liitin ①.
- Liitä se teholahteeseen.
- Odota haluamasi lämmitys aika ja irrota liitin.
- Sulje karusellin oikea suojakansi.

Huomaa: lämmitys aika riippuu ympäristön lämpötilasta ja muista tekijöistä. Sovita lämmitys aika ottaen huomioon koneen toimintaolosuhteet.

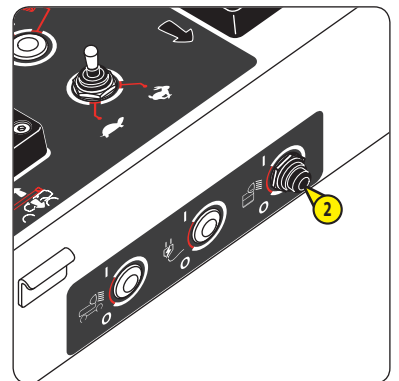
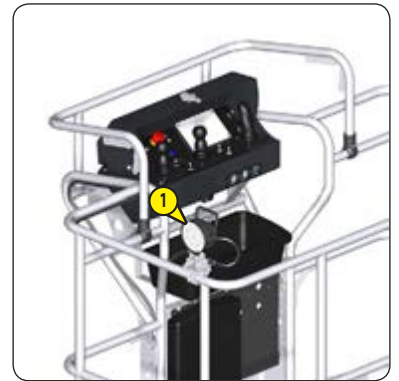


## LAVAN TYÖVALO

### OHJEET

Huomaa: koneen jännitteen on oltava katkaistu.

- Työvalo ① sytytetään ja sammutetaan painamalla työvalopainiketta ② ja vapauttamalla se.

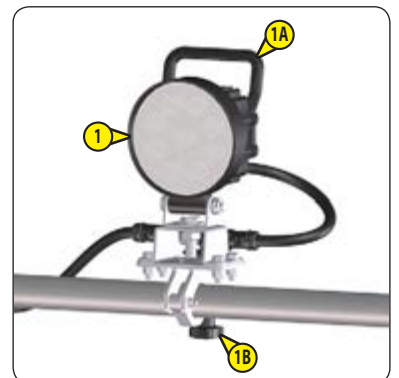


### SÄÄTÖ

Käytä kahvaa ①A työvalon ① suuntaamiseen vasemmalle, oikealle, ylös tai alas.

Työvaloa voidaan siirtää kaidetta pitkin:

- Löysää kiristyspyörää ①B.
- Siirrä työvaloa.
- Kiristä kiristyspyörä.





## SPS-LISÄSUOJAUSJÄRJESTELMÄ

### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Aktivoi koneen toiminnot äärimmäisen varovasti irrotusyritysten aikana.*

*Jos äänimerkki kuuluu nopein jaksoin ja SPS-vilkkuvalo ① vilkkuu nopeasti: konetta voidaan käyttää, mutta SPS-lisäsuojajärjestelmä ei ole käytössä. Käänny huoltohenkilöstön puoleen.*

Huomaa: äänimerkki kuuluu yhden kerran ja SPS-vilkkuvalo ① vilkkuu useita kertoja, kun koneeseen kytketään jännite. Tämä ilmaisee, että SPS-lisäsuojajärjestelmä toimii oikein.

Huomaa: SPS-vilkkuvalo ① voi olla sininen tai punainen riippuen maasta.

### SPS-LISÄSUOJAUSJÄRJESTELMÄN VAROITUS

Se annetaan, jos olet jäänyt kiinni SPS-turvavaijerin ② ja jonkin rakenteen A väliin:

- Kaikki koneen toiminnot pysäytetään ja lukitaan.
- Varoitussivu näkyy maaohjauspaneelin ja lavaohjauspaneelin näytössä.
- Äänimerkki kuuluu jaksoittaisesti ja SPS-vilkkuvalo ① vilkkuu.

Jos olet edelleen kiinni SPS-turvavaijerin ja rakenteen välissä:

- Paina SPS:n nollauspainiketta ③ ja vapauta se.

Tulos:

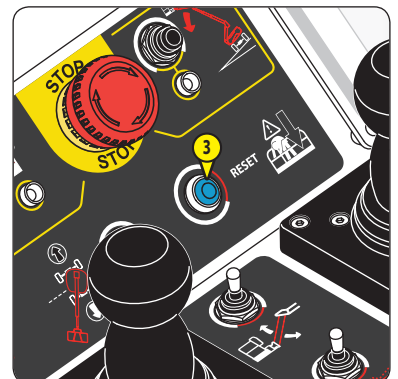
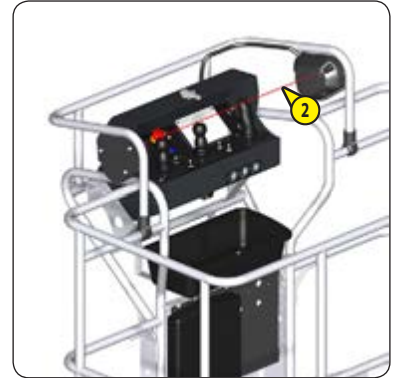
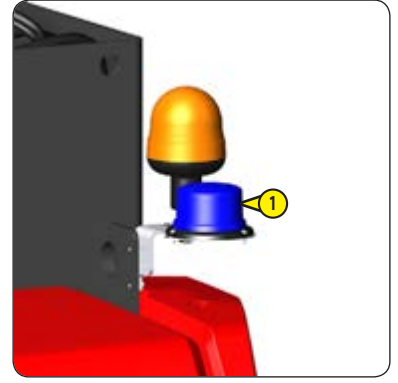
- Koneen toiminnot vapautuvat lukituksesta, käytä niitä päästäksesi irti.
- Varoitussivu ei näy enää näytöllä, kun et ole enää kiinni.
- Äänimerkki lakkaa kuulumasta ja SPS-vilkkuvalo lakkaa vilkkumasta, kun et ole enää kiinni.

Jos et ole enää kiinni SPS-turvavaijerin ja rakenteen välissä:

- Paina SPS:n nollauspainiketta ③ ja vapauta se.

Tulos:

- Koneen toimintojen lukitus on vapautettu.
- Varoitussivu ei enää näy näytössä.
- Äänimerkki lakkaa ja SPS-vilkkuvalo sammuu.



## KULJETUS JA NOSTAMINEN

### KULJETUSOHJEET

#### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

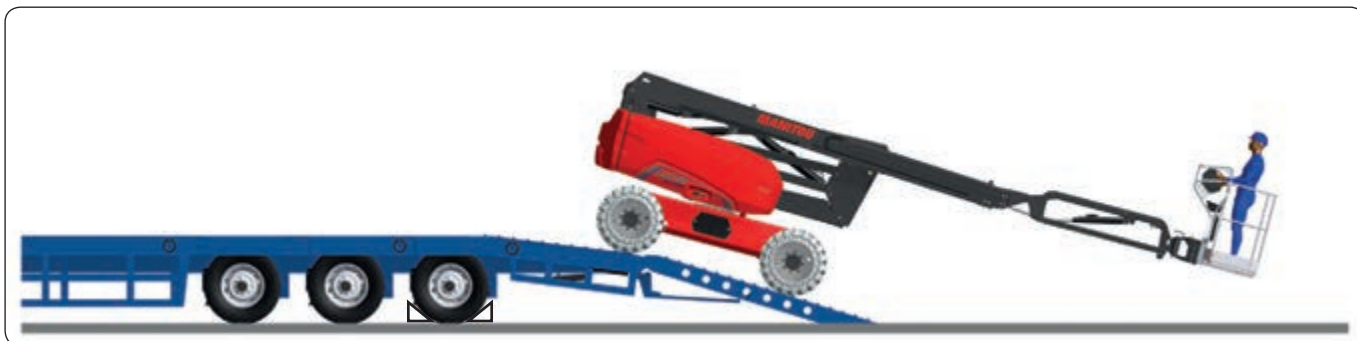
Tarkasta ennen koneen kuormausa kuljetusajoneuvon turvallisuutta koskevat ohjeet ja varmista, että kuljetusajoneuvon kuljettaja tuntee koneen mitat ja kokonaismassan.

Varmista, että kuljetusajoneuvon mitat ja kantavuus riittävät koneen kuljetukseen, <math>\triangleleft</math> **TEKNISET TIEDOT ja TARRAT.**  
Karuselli on ehdottomasti lukittava koneen kuljetuksen ajaksi, <math>\triangleleft</math> **TURVAKOMPONENTIT: KARUSELLIN LUKITUSSOKKA.**  
Luukut on ehdottomasti suljettava ja lukittava (tarvittaessa) koneen kuljetuksen ajaksi.


### KONEEN KUORMAUS/PURKAMINEN

#### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠



Kuljetusajoneuvo on pysäköitävä tasaiselle pinnalle ja pyörät on tuettava kiiloilla, jotta se ei lähde liikkeelle koneen kuormauksen ja purkamisen yhteydessä.  
Karusellin kääntäminen on kielletty, kun konetta siirretään kuljetusajoneuvoon tai siitä pois.  
Karuselli on ehdottomasti lukittava ennen koneen kuormausa kuljetusajoneuvoon ja poistamista siitä, <math>\triangleleft</math> **TURVAKOMPONENTIT: KARUSELLIN LUKITUSSOKKA.**  
Koneen kuormaukseen tai purkamiseen on käytettävä vinssiä, jos lastaussillat ovat liukkaita, <math>\triangleleft</math> **PYÖRIEN VAPAUTUS HINAUSTA/VINSSAUSTA VARTEN.**  
Lastaussiltojen kulma ei saa yrittää ajettavissa olevan rinteen arvoa, <math>\triangleleft</math> **TEKNISET TIEDOT.**  
Koneen kuormaukseen ja purkamiseen on käytettävä nosturia, jos lastaussiltojen kulma ylittää ajettavissa olevan rinteen arvon, <math>\triangleleft</math> **KULJETUS JA NOSTAMINEN: NOSTO-OHJEET.**



### KONEEN KUORMAUS KULJETUSAJONEUVOON

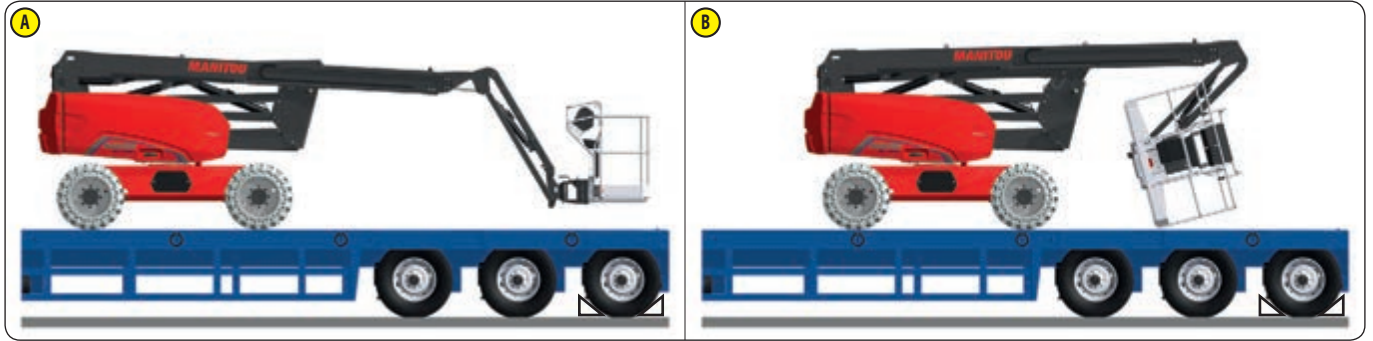
- Maaohjauspaneelista käsin:
  - Kytke koneeseen virta.
  - Aseta kone kuljetusasentoon ja karuselli neutraaliasentoon, <math>\triangleleft</math> **KONEEN KÄYTTÖ: KULJETUS-/TYÖASENTO.**
  - Laske heilurivarsi kokonaan.
- Lukitse karuselli, <math>\triangleleft</math> **TURVAKOMPONENTIT: KARUSELLIN LUKITUSSOKKA.**
- Mene lavalle.
- Laita lava neutraaliasentoon, <math>\triangleleft</math> **KONEEN KÄYTTÖ: KULJETUS-/TYÖASENTO.**
- Nosta heilurivartta hieman, jotta lava ei voi törmätä maahan tai lastaussiltoihin.
- Valitse kilpikonnanopeus .
- Aja konetta hitaasti eteenpäin lava alarinteeseen päin, kuten kuvassa.

### KONEEN POISTAMINEN KULJETUSAJONEUVOSTA

- Huomaa: kone on kuljetusasennossa , <math>\triangleleft</math> **KONEEN KONFIGUROIINTI KULJETUSTA VARTEN** seuraavalla sivulla.
- Varmista, että karuselli on lukittu, <math>\triangleleft</math> **TURVAKOMPONENTIT: KARUSELLIN LUKITUSSOKKA.**
  - Maaohjauspaneelista käsin:
    - Kytke koneeseen virta.
  - Mene lavalle.
  - Nosta heilurivartta hieman, jotta lava ei voi törmätä maahan tai lastaussiltoihin.
  - Valitse kilpikonnanopeus .
  - Aja konetta hitaasti taaksepäin lava alarinteeseen päin, kuten kuvassa.

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Karusellin pyörittäminen on kielletty, kun kone on kuljetusajoneuvossa.  
Karusellin on ehdottomasti pysyttävä lukittuna, kun kone on kuljetusajoneuvossa, <math>\triangleleft</math> TURVAKOMPONENTIT: KARUSELLIN LUKITUSSOKKA.  
Kone on kuljetettava kuljetusasennossa **A** tai taitetussa asennossa **B**.*



**KULJETUSASENTO **A****

Huomaa: koneeseen on kytketty jännite. Kone on kuljetusasennossa ja karuselli ja kori ovat neutraaliasennossa. Karuselli on lukittu.

- Laske heilurivarsi kokonaan.
- Poistu lavalta.
- Katkaise koneen jännite. Poista avain.

**TAITETTU ASENTO **B****

Huomaa: koneeseen on kytketty jännite. Kone on kuljetusasennossa ja karuselli ja kori ovat neutraaliasennossa. Karuselli on lukittu.

- Laske heilurivarsi kokonaan.
- Käänä lavaa vasemmalle, kunnes se pysähtyy.
- Poistu lavalta.
- Maaohjauspaneelista käsin:
  - Nosta pääpuomia hieman.
  - Kallista lava/heilurivartta kokonaan alas. Varmista, että lava ei voi törmätä kuljetuslavaan.
  - Laske pääpuomia niin, että lava tulee noin 10 cm:n etäisyydelle kuljetusajoneuvosta.
  - Katkaise koneen jännite. Poista avain.

**SIIRTYMINEN TAITETUSTA ASENNOSTA **B** KULJETUSASENTOON **A****

Huomaa: karuselli on lukittu.

- Maaohjauspaneelista käsin:
  - Kytke koneeseen virta.
  - Nosta pääpuomia hieman.
  - Kallista lavaa/heilurivartta ylöspäin, kunnes lavan lattia on vaakatasossa. Varmista, että lava ei voi törmätä kuljetusajoneuvoon.
  - Laske pääpuomi kokonaan.
- Mene lavalle.
- Käänä lava oikealle neutraaliasentoon, <math>\triangleleft</math> KONEEN KÄYTTÖ: KULJETUS-/TYÖASENTO.
- Poistu lavalta.
- Katkaise koneen jännite.

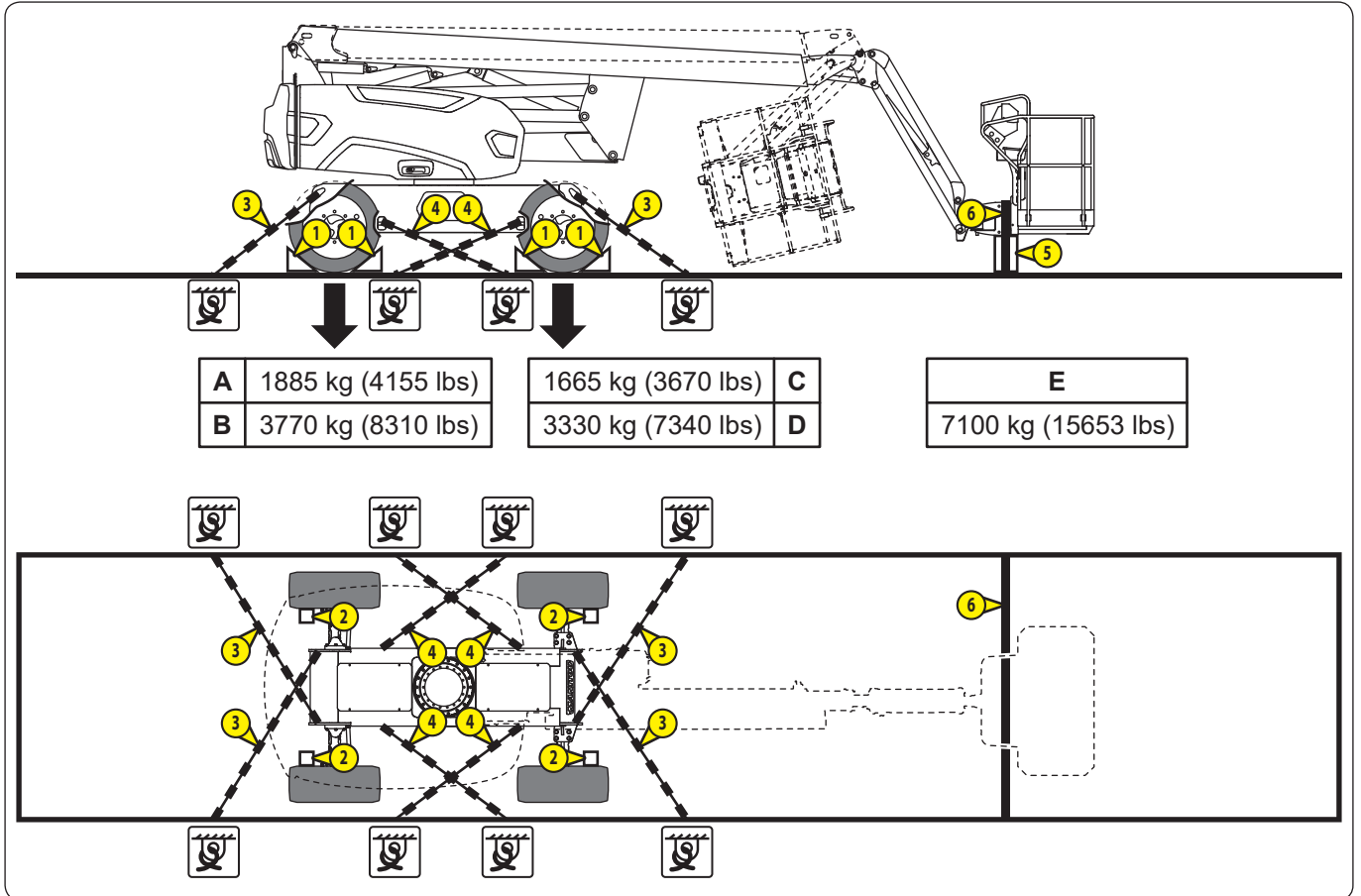
**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

Karusellin pyörittäminen on kielletty, kun kone on kuljetusajoneuvossa.

Karusellin on ehdottomasti pysyttävä lukittuna, kun kone on kuljetusajoneuvossa, ⚠ TURVAKOMPONENTIT: KARUSELLIN LUKITUSSOKKA.

Koneessa on kahdeksan kiinnityspistettä (⚠ TARRAT: KIINNITYSPISTE), noudata voimassa olevia paikallisia ja kansallisia määräyksiä koneen kuljetuksen yhteydessä vaadittavasta kiinnityspisteiden vähimmäismäärästä.

Varmista, että ketjut ja/tai hihnat eivät ole kosketuksissa pyörien kanssa ja että kone on oikein kiinnitetty kuljetusajoneuvoon.



**SELITYKSET:**

A	C	"LOAD ON 1 WHEEL" YHDEN PYÖRÄN KUORMA
B	D	"LOAD ON 2 WHEELS" KAHDEN PYÖRÄN KUORMA
E		"TOTAL MASS" KOKONAISPAINO

Huomaa: kone on jännitteetön. kone on kuljetusasennossa (A) tai taitetussa asennossa (B), ⚠ KONEEN KONFIGUROIINTI KULJETUSTA VARTEN. Karuselli on lukittu.

- Kiinnitä kiilat (1) kuljetusajoneuvoon koneen jokaisen pyörän etu- ja takapuolelle.
- Kiinnitä kiilat (2) kuljetusajoneuvoon koneen jokaisen pyörän sisäisivulle.
- Kiinnitä kone kuljetusajoneuvoon hihnoilla tai ketjuilla (3) ja/tai (4) (voimassa olevien määräysten mukaan), jotka on kiinnitetty koneen kiinnityspisteisiin, ⚠ TARRAT: KIINNITYSPISTE.
- Vain kuljetusasentoa (A) varten:
  - Kiinnitä puukiila (5) ylikuormajärjestelmän alle kuvan osoittamalla tavalla.
  - Kiinnitä lava hihnalla (6). Älä kiristä liikaa vaurioiden välttämiseksi.

Huomaa: ⚠ TARRAT: KIINNITYS.

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Kone on hinattava tai vinssattava kuljetusasennossa, koneen hinaus tai vinssaus työasennossa on kielletty, < KONEEN KÄYTTÖ: KULJETUS-/TYÖASENTO.*

*Käytä koneen hinaamiseen aina sopivaa vetotankoa.*

*Käytä koneen vinssaamiseen aina sopivaa vinssiä.*

*Ennen jarrujen löysäämistä:*

*- Koneen on oltava tasaisella maaperällä.*

*- Pyörät on tuettava kiiloilla.*

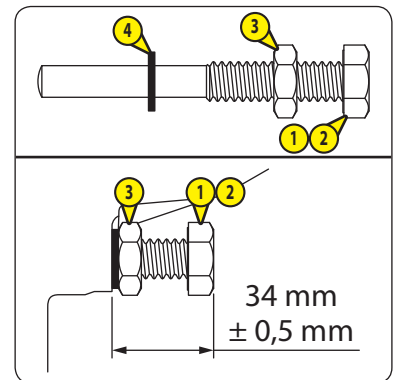
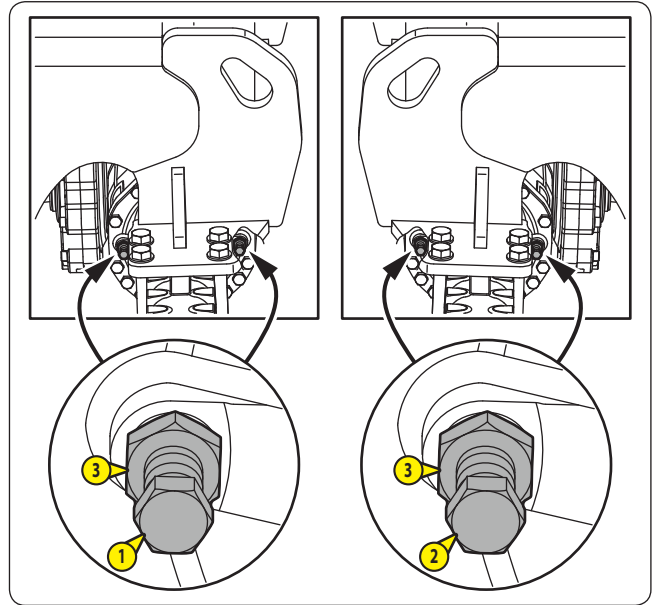
*Kun konetta hinataan tai vinssataan:*

*- Lavan on oltava tyhjä.*

*- Nopeus ei saa olla yli 5 km/h.*

**PYÖRIEN VAPAUTUS JA HINAUS/VINSSAUS**

- Katkaise koneen jännite.
- Kiinnitä vetotanko tai vinssi koneen kiinnityspisteisiin, < TARRAT: KIINNITYSPISTE.
- Löysää jarrut:
  - Paikallista kaksi ruuvia ① ja kaksi ruuvia ② taka-akselin vasemmalla ja oikealla puolella.
  - Löysää kahta vastamutteria ③ noin 8 mm.
  - Kiristä ruuveja ① ja ② käsin vasteeseen saakka.
  - Kiristä kumpaakin ruuvia ① vuorotellen neljänneskierros kerrallaan, kunnes niitä on kierretty kokonainen kierros.
  - Kiristä kumpaakin ruuvia ② vuorotellen neljänneskierros kerrallaan, kunnes niitä on kierretty kokonainen kierros.
- Varmista, että reitillä ei ole esteitä.
- Poista pyöräkiilat.
- Hinaa/vinssaa konetta hitaasti.
- Tue pyörät kiiloilla, kun kone on haluamassasi paikassa.



**JARRUJEN PALAUTTAMINEN**

- Löysää kumpaakin ruuvia ① vuorotellen neljänneskierros kerrallaan, kunnes niitä on kierretty kokonainen kierros.
- Löysää kumpaakin ruuvia ② vuorotellen neljänneskierros kerrallaan, kunnes niitä on kierretty kokonainen kierros.
- Kierrä neljä ruuvia ① ja ② kokonaan irti.
- Vaihda neljä tiivistettä ④.
- Voitele ruuvit ① ja ② MUSTALLA MANITOU-MONIKÄYTTÖRASVALLA (<3 - HUOLTO: VOITELUAINHEET) ja laita ne takaisin paikoilleen.
- Säädä akselin rungon ja ruuvinkantojen välinen etäisyys = 34 mm ±0,5 mm.
- Kiristä neljä vastamutteria ③ ja tarkasta akselin rungon ja ruuvinkantojen väliset etäisyydet.



**JARRUJEN TESTAAMINEN**

- Irrota alustan oikea luukku.
- Paikallista kela ⑤ hydraulilohkossa ja kytke se irti.
- Kytke koneeseen virta.
- Yritä ajaa konetta eteen- ja taaksepäin.

Tulos:

- Koneen on pysyttävä liikkumatta.
- Kytke kela ⑤.
- Laita alustan oikea luukku takaisin paikalleen.
- Katkaise koneen jännite.

**⚠ TÄRKEÄ ⚠**

Lähtö-/tuloalueen pinnan on oltava kestävä, tasainen ja kumpuilematon.

Jos lähtö-/tuloalue on kuljetusajoneuvo:

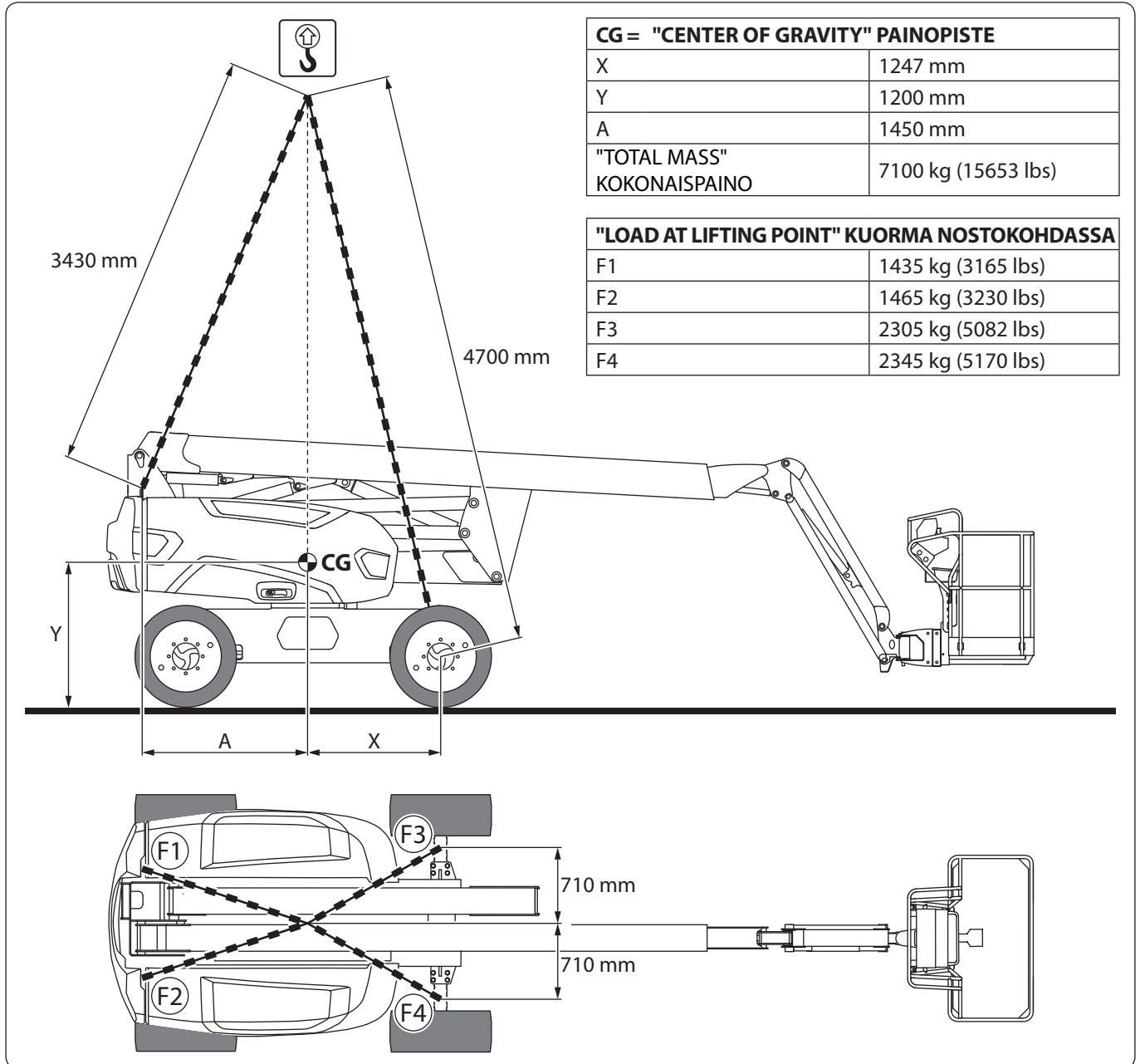
- Kuljetusajoneuvon on oltava pysäköity kestäväälle, tasaiselle pinnalle.
- Kuljetusajoneuvon pyörät on tuettava kiiloilla.

Varmista, että nostoraksit ovat riittävän lujat kannattelemaan koneen painon.

Varmista, että nosturin nostokapasiteetti on riittävä kannattelemaan koneen painon.

Karuselli on ehdottomasti lukittava ennen koneen nostamista, **⚠ TURVAKOMPONENTIT: KARUSELLIN LUKITUSSOKKA.**

Luukut on ehdottomasti suljettava ja lukittava (tarvittaessa) koneen noston ajaksi.



- Rajaa koneen ympärille laaja suoja-alue.
- Kytke koneeseen virta.
- Aseta kone kuljetusasentoon, karuselli ja lava neutraaliasentoon, ◀ KONEEN KÄYTTÖ: KULJETUS-/TYÖASENTO.
- Laske heilurivarsi kokonaan.
- Lukitse karuselli, ◀ TURVAKOMPONENTIT: KARUSELLIN LUKITUSSOKKA.
- Katkaise koneen jännite. Poista avain.
- Kiinnitä nostoraksit karusellin kahteen nostokohtaan, ◀ TARRAT: NOSTOKOHTA.
- Kiinnitä nostoraksit taka-akselin ympärille kuvan osoittamalla tavalla.
- Kiinnitä nostoraksit yhteen kohtaan nosturin nostokoukussa.
- Nosta nosturin nostokoukku hitaasti, kunnes nostoraksit kiristyvät hieman.
- Säädä tarvittaessa nostorakseja vahinkojen välttämiseksi ja jotta kone pysyy vaakatasossa.
- Pidä ihmiset loitolla suoja-alueelta.
- Nosta konetta hitaasti ja siirrä se tuloalueelle.
- Laske konetta hitaasti, kunnes kaikki neljä pyörää koskettavat kohdealustaa.
- Laske nosturin nostokoukku hitaasti, kunnes nostoraksit eivät ole enää kireällä.
- Irrota nostoraksit.

Huomaa: ◀ TARRAT: NOSTAMINEN.





# ***3 - HUOLTO***

## 3 - HUOLTO



<b>JOHDANTO</b>	<b>3-3</b>
<b>ALKUPERÄISET MANITOU-VARAOSAT JA VARUSTEET</b>	<b>3-3</b>
<b>PÄIVITTÄISET JA KUUKAUSITTAISET KUNNOSSAPITOTYÖT</b>	<b>3-4</b>
<b>PAKOLLISET HUOLLOT JA MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT</b>	<b>3-5</b>
<b>SATUNNAISET HUOLTO- JA KUNNOSSAPITOTYÖT</b>	<b>3-9</b>
<b>SUODATINELEMENTIT</b>	<b>3-10</b>
<b>VOITELUAINEEET</b>	<b>3-11</b>
<b>➔ PÄIVITTÄISET KUNNOSSAPITOTYÖT</b>	<b>3-14</b>
<b>➔ KUUKAUSITTAIN TAI 50 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN TEHTÄVÄT KUNNOSSAPITOTYÖT</b>	<b>3-28</b>
<b>➔ ① 250H - MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT - 250 KÄYTTÖTUNNIN TAI 6 KUUKAUDEN VÄLEIN</b>	<b>3-32</b>
<b>➔ ② 500H - MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT - 500 KÄYTTÖTUNNIN TAI 1 VUODEN VÄLEIN</b>	<b>3-48</b>

## JOHDANTO

HUOLTOTYÖT EDELLYTTÄVÄT ERITYISIÄ VAROTOIMIA.



*Mikäli muita ohjeita ei ole annettu, huoltotöiden aikana:*

- Koneen jännitteen on oltava katkaistu.
- Koneen on oltava tasaisella alustalla. Pyörät on tuettava kiiloilla.
- Koneen on oltava kuljetusasennossa, karusellin ja lavan on oltava neutraaliasennossa,  2 - KUVAUS: KONEEN KÄYTTÖ: KULJETUS-/TYÖASENTO.
- Heilurivarren on oltava täysin laskettuna.
- Lavan on oltava tyhjä.
- Karuselli ei saa olla lukittu,  2 - KUVAUS: TURVAKOMPONENTIT: KARUSELLIN LUKITUSSOKKA.

## ALKUPERÄISET MANITOU-VARAOSAT JA VARUSTEET

KONEIDEMME HUOLLOSSA ON EHDOTTOMASTI KÄYTETTÄVÄ ALKUPERÄISIÄ MANITOU-OSIA.

### SALLIESSANNE MUUN KUIN MANITOU-ALKUPERÄISVARAOSIEN KÄYTÖN VAARANA ON:



**VÄÄRENNETTYJEN VARAOSIEN TAI MUIDEN KUIN VALMISTAJAN HYVÄKSYMIEHÄN KOMPONENTTIEN KÄYTTÖ AIHEUTTAA TAKUUSOPIMUKSEN RAUKEAMISEN.**

- Joutuminen oikeudelliseen vastuuseen tapaturmatilanteissa.
- Tekninen riski toimintahäiriöiden aiheuttamisesta ja koneen käyttöiän lyhentymisestä.

### KÄYTTÄMÄLLÄ KUNNOSSAPITOTÖISSÄ ALKUPERÄISIÄ MANITOU-VARAOSIA HYÖDYT TIETOTAIDOSTA

Käyttäjä saa MANITOU-verkoston:

- Pätevää osaamista.
- Tehtyjen töiden laatutakuun.
- Alkuperäiset varaosat.
- Helpotusta ennaltaehkäisevään huoltoon.
- Tehokkaan vianmäärityksen.
- Tuotteiden kehittymisen palautteen ansiosta.
- Käyttöhenkilöstön koulutuksen.
- Vain MANITOU-verkosto tuntee tarkasti koneen rakenteen, joten sillä on parhaat tekniset valmiudet sen huoltoon.



**ALKUPERÄISIÄ VARAOSIA TOIMITTAVAT YKSINOMAAN MANITOU JA SEN JÄLLEENMYyjÄVERKOSTO.**

*Jälleenmyyjäverkostoon kuuluvien liikkeiden luettelo on luettavissa MANITOU-sivustolla osoitteessa [www.manitou.com](http://www.manitou.com)*

## PÄIVITTÄISET JA KUUKAUSITTAISET KUNNOSSAPITOTYÖT

### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

**KONEEN KÄYTTÄJÄN ON TEHTÄVÄ PÄIVITTÄISET KUNNOSSAPITOTYÖT ENNEN KONEEN KÄYTTÖÄ.  
HUOLTOHENKILÖSTÖN ON TEHTÄVÄ KUUKAUSITTAISET KUNNOSSAPITOTYÖT.**

### ➡ PÄIVITTÄISET KUNNOSSAPITOTYÖT

- TARKISTA		Yleistarkastus .....	3-12
- TARKISTA	48 V:n akkujen varaustaso	3-12	
- TARKISTA		Hydrauliöljyn pinnankorkeus .....	3-12
- TARKISTA	48 V:n akkujen nestetaso	3-13	
- TARKISTA		Koneen toiminta .....	3-14

### ➡ KUUKAUSITTAIN TAI 50 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN TEHTÄVÄT KUNNOSSAPITOTYÖT

#### TEE MYÖS PÄIVITTÄINEN HUOLTO.

- TARKISTA		Hidastimen tiiviys .....	3-24
- TARKISTA		Etu- ja taka-akselin tasauspyörästöjen tiiviys .....	3-24
- TARKISTA		Etu- ja takapyörien napavaihteiden tiiviys .....	3-24
- VOITELE	Etuakseli	3-25	
- TARKISTA		Lavalla oleva 230 V:n pistorasia (LISÄVARUSTE) .....	3-26

## PAKOLLISET HUOLLOT JA MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT



PAKOLLISTEN HUOLTOJEN JA MÄÄRÄAIKAISTEN KUNNOSSAPITOTÖIDEN TEKIJÄN ON OLTAVA MANITOU-VERKOSTON HYVÄKSYMÄ AMMATTILAINEN.

### HUOLTOKALENTERI

Tämä kalenteri auttaa pitämään koneelle tehtävät pakolliset huollot ja määräaikaiset kunnossapitotyöt ajan tasalla ilmoittamalla tehdyn kokonaistuntimäärän ja huoltopäivämäärän.

	↕	↕	TAI	↕
MÄÄRÄAIKA ➡	50 ENSIMMÄISTÄ KÄYTTÖTUNTIA	6 ENSIMMÄISTÄ KUUKAUTA		500 ENSIMMÄISTÄ KÄYTTÖTUNTIA
PAKOLLINEN HUOLTO ➡	50 ENSIMMÄISTÄ KÄYTTÖTUNTIA	500 ENSIMMÄISTÄ KÄYTTÖTUNTIA TAI 6 KUUKAUTA		500 ENSIMMÄISTÄ KÄYTTÖTUNTIA TAI 6 KUUKAUTA + 2
KONEEN MITTARI ➡				
HUOLTOPÄIVÄ ➡				

MÄÄRÄAIKA ➡	250 H	500 H tai 1 VUOSI	750 H	1000 H tai 2 VUOTTA*	1250 H
MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT ➡	1	1 + 2	1	1 + 2 + 3	1
KONEEN MITTARI ➡					
HUOLTOPÄIVÄ ➡					

MÄÄRÄAIKA ➡	1500 H tai 3 VUOTTA	1750 H	2000 H tai 4 VUOTTA*	2250 H	2500 H tai 5 VUOTTA*
MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT ➡	1 + 2 + 4	1	1 + 2 + 3 + 5	1	1 + 2
KONEEN MITTARI ➡					
HUOLTOPÄIVÄ ➡					

MÄÄRÄAIKA ➡	2750 H	3000 H tai 6 VUOTTA*	3250 H	3500 H tai 7 VUOTTA*	3750 H
MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT ➡	1	1 + 2 + 3 + 4	1	1 + 2	1
KONEEN MITTARI ➡					
HUOLTOPÄIVÄ ➡					

MÄÄRÄAIKA ➡	4000 H tai 8 VUOTTA*	4250 H	4500 H tai 9 VUOTTA*	4750 H	5000 H tai 10 VUOTTA*
MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT ➡	1 + 2 + 3 + 5	1	1 + 2 + 4	1	1 + 2 + 3
KONEEN MITTARI ➡					
HUOLTOPÄIVÄ ➡					

MÄÄRÄAIKA ➡	5250 H	5500 H tai 11 VUOTTA*	5750 H	6000 H tai 12 VUOTTA*
MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT ➡	1	1 + 2	1	1 + 2 + 3 + 4 + 5
KONEEN MITTARI ➡				
HUOLTOPÄIVÄ ➡				

\* ↕ ➡ VAPAAEHTOINEN MÄÄRÄAIKAISHUOLTO.

## PAKOLLINEN HUOLTO - 50 ENSIMMÄISEN KÄYTTÖTUNNIN JÄLKEEN

### TEE MYÖS KUUKAUSIHUOLTO.

Tämä huolto on suoritettava 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen.

- TARKISTA	Pyörän mutterien kireys	3-27
- TARKISTA	Jousitusylintereiden kiinnitysruuvien kiristys	3-27
- TARKISTA	Akseleiden kiinnitysruuvien kiristys	3-28
- TARKISTA	Lavan kiinnitysruuvien kiristys	3-37
- TARKISTA	Lavan pyörityssylinterin kiinnitysruuvien kiristys	3-38

## PAKOLLINEN HUOLTO - 500 ENSIMMÄISEN KÄYTTÖTUNNIN TAI 6 KUUKAUDEN JÄLKEEN

Tämä huolto on suoritettava ehdottomasti, kun konetta on käytetty ensimmäiset 500 tuntia tai kun koneen käyttöönotosta on kulunut 6 kuukautta (riippuen siitä, kumpi ehdoista täyttyy ensin):

### 500 ENSIMMÄISTÄ KÄYTTÖTUNNIA ENNEN 6 ENSIMMÄISTÄ KUUKAUTA

- Jos koneen 500 ensimmäistä käyttötuntia ovat täytyneet ennen kuin 6 ensimmäistä kuukautta on kulunut, suorita pakollinen huolto ja 500 tunnin määräaikaishuolto (↩️ 2 500H - MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT - 500 KÄYTTÖTUNNIN TAI 1 VUODEN VÄLEIN).

### 6 ENSIMMÄISTÄ KUUKAUTA ENNEN 500 ENSIMMÄISTÄ KÄYTTÖTUNNIA

- Jos koneelle ei ole kertynyt 500 käyttötuntia 6 ensimmäisen kuukauden aikana, suorita vain pakollinen huolto.

- TARKISTA	Yleistarkastus	3-12
- TARKISTA	Koneen toiminta	3-14
- TARKISTA	Hidastimen tiiviys	3-24
- TARKISTA	Etu- ja taka-akselin tasauspyörästöjen tiiviys	3-24
- TARKISTA	Etu- ja takapyörien napavaihteiden tiiviys	3-24
- VOITELE	Etuakseli	3-25
- TARKISTA	Lavalla oleva 230 V:n pistorasia (LISÄVARUSTE)	3-26
- TARKISTA	Pyörän mutterien kireys	3-27
- TARKISTA	Jousitusylintereiden kiinnitysruuvien kiristys	3-27
- TARKISTA	Vetoakselin kiinnitysruuvien kiristys	3-27
- TARKISTA	Akseleiden kiinnitysruuvien kiristys	3-28
- TARKISTA	Etuakselin jousitusylinterien lukitus	3-28
- TARKISTA	Ylikuormajärjestelmä	3-30
- TARKISTA	Jarrut	3-31
- TARKISTA	Karusellin pyöritysmoottorin öljymäärä	3-32
- TARKISTA	Varaohjaustoiminnot	3-32
- VOITELE	Akselit, keskiöt ja sylinterin holkit	3-33
- VOITELE	Teleskooppipuomi	3-34
- Voitele	Hammashä	3-34
- TARKISTA	12 V:n sähköliitäntöjen kiristys	3-35
- TARKISTA	48 V:n sähköliitäntöjen kiristys	3-35
- PUHDISTA	Variaattoreiden lämmittimet ja tuulettimet	3-36
- TYHJENNÄ	48 V:n akkujen kotelot	3-36
- TARKISTA	Kallistusanturi	3-37
- TARKISTA	Lavan kiinnitysruuvien kiristys	3-37
- TARKISTA	Lavan pyörityssylinterin kiinnitysruuvien kiristys	3-38
- TARKISTA	Teleskooppipuomin kohdistus	3-38
- TARKISTA	Hammashän kiinnitysruuvien kiristys	3-39
- TARKISTA	Karusellin pyöritysmoottorin kiinnitysruuvien kiristys	3-39
- TARKISTA	Vastapainon kiinnitysruuvien kiristys	3-40
- TARKISTA	Hydrauliletkut	3-40
- TARKISTA	Sähköpumpun moottorin kannatintyyny *	3-43
- TARKISTA	Hammashän vällys *	3-43
- TARKISTA	Hydrauliikkien nopeudet *	3-43
- TARKISTA	Sylintereiden kunto *	3-43
- TARKISTA	Ohjaussähköjohtojen kunto *	3-43

\* Ota yhteys jälleenmyyjään.

## ➔ ① 250H - MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT - 250 KÄYTTÖTUNNIN TAI 6 KUUKAUDEN VÄLEIN

### TEE MYÖS PÄIVITTÄINEN HUOLTO.

- TARKISTA	Hidastimen tiiviys .....	3-27
- TARKISTA	Etu- ja taka-akselin tasauspyörästöjen tiiviys .....	3-27
- TARKISTA	Etu- ja takapyörien napavaihteiden tiiviys .....	3-27
- TARKISTA	Lavalla oleva 230 V:n pistorasia (LISÄVARUSTE) .....	3-27
- TARKISTA	Pyörän mutterien kireys .....	3-27
- TARKISTA	Jousitusylintereiden kiinnitysruuvien kiristys .....	3-27
- TARKISTA	Vetoakselin kiinnitysruuvien kiristys .....	3-27
- TARKISTA	Akseleiden kiinnitysruuvien kiristys .....	3-28
- TARKISTA	Etuakselin jousitusylinterien lukitus .....	3-28
- TARKISTA	Ylikuormajärjestelmä .....	3-30
- TARKISTA	Jarrut .....	3-31
- TARKISTA	Karusellin pyöritysmoottorin öljymäärä .....	3-32
- TARKISTA	Varaohjaustoiminnot .....	3-32
- VOITELE	Akselit, keskiöt ja sylinterin holkit .....	3-33
- VOITELE	Teleskooppipuomi .....	3-34
- Voitele	Hammasehä .....	3-34
- TARKISTA	12 V:n sähköliitaintöjen kiristys .....	3-35
- TARKISTA	48 V:n sähköliitaintöjen kiristys .....	3-35
- PUHDISTA	Variaattoreiden lämmittimet ja tuulettimet .....	3-36
- TYHJENNÄ	48 V:n akkujen kotelot .....	3-36
- NOLLAA	Huoltovaroitus .....	3-36

## ➔ ② 500H - MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT - 500 KÄYTTÖTUNNIN TAI 1 VUODEN VÄLEIN

### TEE MYÖS PÄIVITTÄINEN HUOLTO JA 250 KÄYTTÖTUNNIN MÄÄRÄAIKAISHUOLTO.

- TARKISTA	Kallistusanturi .....	3-37
- TARKISTA	Lavan kiinnitysruuvien kiristys .....	3-37
- TARKISTA	Lavan pyörityssylinterin kiinnitysruuvien kiristys .....	3-38
- TARKISTA	Teleskooppipuomin kohdistus .....	3-38
- TARKISTA	Hammasehän kiinnitysruuvien kiristys .....	3-39
- TARKISTA	Karusellin pyöritysmoottorin kiinnitysruuvien kiristys .....	3-39
- TARKISTA	Vastapainon kiinnitysruuvien kiristys .....	3-40
- TARKISTA	Hydrauliletkut .....	3-40
- VAIHDA	Karusellin pyöritysmoottorin öljy .....	3-41
- NOLLAA	Huoltovaroitus .....	3-41

## ➔ ③ 1000H - MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT - 1000 KÄYTTÖTUNNIN TAI 2 VUODEN VÄLEIN

### TEE MYÖS PÄIVITTÄINEN HUOLTO JA 250 JA 500 KÄYTTÖTUNNIN MÄÄRÄAIKAISHUOLLOT.

- VAIHDA	Hidastimen öljy .....	3-42
- VAIHDA	Etu- ja taka-akselin tasauspyörästö-öljy .....	3-42
- VAIHDA	Etu- ja takapyörien napavaihteiden öljy .....	3-43
- TARKISTA	Sähköpumpun moottorin kannatintyyny * .....	3-43
- TARKISTA	Hammasehän välys * .....	3-43
- TARKISTA	Hydrauliliikkeiden nopeudet * .....	3-43
- TARKISTA	Sylintereiden kunto * .....	3-43
- TARKISTA	Ohjaussähköjohtojen kunto * .....	3-43
- NOLLAA	Huoltovaroitus .....	3-43

\* Ota yhteys jälleenmyyjään.

## ➔ ④ 1500H - MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT - 1500 KÄYTTÖTUNNIN TAI 3 VUODEN VÄLEIN

TEE MYÖS PÄIVITTÄINEN HUOLTO JA 250, 500 JA 1000 KÄYTTÖTUNNIN MÄÄRÄAIKAISHUOLLOT.

- VAIHDA	Hydrauliöljy.....	3-44
- PUHDISTA	Täyttösuodatin ja imusuodatin .....	3-44
- VAIHDA	Hydrauliikan painesuodatinelementti.....	3-44
- NOLLAA	Huoltovaroitus.....	3-45

## ➔ ⑤ 2000H - MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT - 2000 KÄYTTÖTUNNIN TAI 4 VUODEN VÄLEIN

TEE MYÖS PÄIVITTÄINEN HUOLTO JA 250, 500 JA 1000 KÄYTTÖTUNNIN MÄÄRÄAIKAISHUOLLOT.

- TARKISTA	Hydraulipiirien paineet * .....	3-46
- NOLLAA	Huoltovaroitus.....	3-46

\* Ota yhteys jälleenmyyjään.

## ➔ VAPAAEHTOINEN MÄÄRÄAIKAISHUOLTO

- TARKISTA	Hydrauliöljy.....	3-47
------------	-------------------	------

Tämä huolto on suoritettava 2 vuoden kuluttua koneen käyttöönotosta ja 2 vuoden kuluttua jokaisesta hydrauliöljyn vaihdosta:

- Jos lämpötila-alue on laaja. Esimerkki: säännöllinen siirtyminen jääkylmästä ympäristöstä leutoon ympäristöön.
- Jos koneelle ei ole kertynyt 500 käyttötuntia 2 vuoden aikana.

Se on suoritettava myös silloin, kun kone otetaan käyttöön pitkän seisottamisen jälkeen.

Huomaa: <math>\triangleleft</math> 1 - TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET JA -OHJEET: KONEEN PITKÄ SEISOTTAMINEN

## SATUNNAISET HUOLTO- JA KUNNOSSAPITOTYÖT

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

SATUNNAISTEN HUOLTO- JA KUNNOSSAPITOTÖIDEN TEKIJÖIDEN ON OLTAVA HUOLTOHENKILÖSTÖÄ TAI MANITOU-VERKOSTON HYVÄKSYMIÄ AMMATTILAISIA.

## ➔ SATUNNAISET KUNNOSSAPITOTYÖT

- VAIHDA	Pyörät .....	3-48
- VAIHDA	Sulakkeet/releet	3-48
- VAIHDA	48 V:n akut.....	3-51

## ➔ SATUNNAISET TOIMENPITEET

- KÄYTÄ	Huoltotuki.....	3-52
---------	-----------------	------



## SUODATINELEMENTIT

### ➔ ② 500H - MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT - 500 KÄYTTÖTUNNIN TAI 1 VUODEN VÄLEIN

---



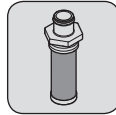
HYDRAULIIKAN PAINESUODATINELEMENTTI  
Viite: 961794

### ➔ MUUT SUODATINELEMENTIT

---



HYDRAULIÖLJYSÄILIÖN TÄYTTÖAUKON  
KORKKI/SUODATIN  
Viite: 259499



HYDRAULIÖLJYSÄILIÖN IMUSUODATIN  
Viite: 52513197

## VOITELUAINEET



**TÄRKEÄÄ**

**KÄYTÄ SUOSITELTUJA VOITELUAINEITA:**

- Älä sekoita öljylaatuja, kun lisäät öljyä.
- Öljynvaihossa MANITOU-öljyt ovat sopivia.

### HYDRAULIÖLJYANALYYSI

Mikäli jälleenmyyjän kanssa on tehty kunnossapito- ja huoltosopimus, vaaditaan hydraulioöljyanalyysi käyttöiheyden mukaan.

### SUOSITUS

HYDRAULIIKKA		SUOSITUS									
KUVAUS	TILAVUUS	-40°C	-30°C	-20°C	-10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C
HYDRAULIÖLJYSÄILIÖ	24 l	MANITOU PM-HYDRAULIIKKAÖLJY MAN 22									
VAIHEISTO		SUOSITUS									
KUVAUS	TILAVUUS	-40°C	-30°C	-20°C	-10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C
HIDASTIN	-	MANITOU-ÖLJY MEKAANISIIN VAIHEISTOIHIN SAE80W90									
TAKA-AKSELI		SUOSITUS									
KUVAUS	TILAVUUS	-40°C	-30°C	-20°C	-10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C
TASAUSPYÖRÄSTÖ	-	MANITOU-ERIKOISÖLJY ÖLJYHAUDEJARRUILLE									
NAPAVAIHTEET	2x 0,8 l	MANITOU-ÖLJY MEKAANISIIN VAIHEISTOIHIN SAE80W90									
ETUAKSELI		SUOSITUS									
KUVAUS	TILAVUUS	-40°C	-30°C	-20°C	-10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C
TASAUSPYÖRÄSTÖ	4 l	MANITOU-ERIKOISÖLJY ÖLJYHAUDEJARRUILLE									
NAPAVAIHTEET	2x 0,8 l	MANITOU-ÖLJY MEKAANISIIN VAIHEISTOIHIN SAE80W90									
OHJAUSVIVUSTO		MUSTA MANITOU-MONIKÄYTTÖRASVA									
KEINULAAKERIT		MUSTA MANITOU-MONIKÄYTTÖRASVA									
NOSTORAKENNE		SUOSITUS									
KUVAUS	TILAVUUS	-40°C	-30°C	-20°C	-10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C
YLEISVOITELU		MUSTA MANITOU-MONIKÄYTTÖRASVA									
TELESKOOPPIPUOMIN VOITELU		MUSTA MANITOU-MONIKÄYTTÖRASVA									
HAMMASKEHÄN LAAKERIT		MUSTA MANITOU-MONIKÄYTTÖRASVA									
HAMMASKEHÄN HAMPAAT		MANITOU-MONITOIMIRASVA ÄÄRIMMÄISIIN PAINESIIN									
KARUSELLIN PYÖRITYSMOOTTORI	0,85 l	MANITOU-ÖLJY MEKAANISIIN VAIHEISTOIHIN SAE80W90									

## PAKKAUS

TUOTE	PAKKAUS / VIITE					
	1 LITRA	2 LITRAA	5 LITRAA	20 LITRAA	55 LITRAA	209 LITRAA
- MANITOU PM -HYDRAULIIKKAÖLJY MAN 22				964854		964908
- MANITOU-ERIKOISÖLJY ÖLJYHAUDEJARRUILLE			545976	582391		894257
- MANITOU-ÖLJY MEKAANISIIN VAIHTEISTOIHIN SAE80W90		499237	720184	546330	546221	546220


TUOTE	PAKKAUS / VIITE					
	400 ML	400 G	1 KG	5 KG	20 KG	50 KG
- MANITOU-MONITOIMIRASVA ÄÄRIMMÄISIIN PAINEISIIN	947765					
- MUSTA MANITOU-MONIKÄYTTÖRASVA		947766	161590			499235

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Jos epäilet koneen kuntoa, käänny huoltohenkilöstön puoleen.*

Huomaa: karusellin luukkujen on oltava auki koneen yleistarkastuksen tekemistä varten. Tarkastuksen päätyttyä ne on suljettava.

Käyttäjän on tehtävä koneelle silmämääräinen ja tuntoaistiin perustuva tarkastus:

- Tarkista, että käyttöohje on puhdas ja ehyt.
- Tarkista tarrat ja varmista, että ne ovat kaikki paikoillaan, puhtaita ja luettavissa,  2 - KUVAUS: TARRAT.
- Tarkista, että vuotoja ei ole: akkuneste, hydraulioöljy, voiteluaineet jne.
- Tarkista, että rakenteissa ei ole iskemiä, vaurioita, halkeilleita hitsausaumoja, korroosiota, liiallista mekaanista välystä, kulumista jne.
- Tarkista lava: runko, lattia, liukuvat välikaiteet, portti, turvavaljaiden kiinnityspisteet jne.
- Tarkista hydrauliset komponentit: pumput, jakolaitteet, venttiilit, sylinterit, letkut jne.
- Tarkista mekaaniset komponentit: pyörät, renkaat, sidetangot, hammaskehä, akselit jne.
- Tarkista sähkökomponentit: ohjauspaneelit, jalkakytin, ohjainsauvat, kytkimet, painikkeet, merkkivalot, akut, sulakkeet, johdot, johtosarjat, hyrrävalo jne.
- Tarkista luukut, kahvat, haat, korkit jne.
- Tarkista, onko puuttuvia tai löystyneitä ruuveja, muttereita, tappeja jne.
- Tarkista, ettei koneessa ole luvattomia osia tai muutoksia.
- Tarkista koneen yleinen puhtaus: lavan lattia, kotelot jne.

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Jos epäilet 48 V:n akkujen varaustasoa, käänny huoltohenkilöstön puoleen.*

*Älä käytä konetta, jos akun varaus on 10 % tai vähemmän.*

- Kytke koneeseen virta.
- Tarkista 48 V:n akkujen varaustaso maaohjauspaneelin näytöltä. Jos varaustaso on matala, käänny huoltohenkilöstön puoleen.
- Varmista, että maa- ja lavaohjauspaneelien näytöt toimivat oikein ja kaikki tiedot ovat hyvin nähtävissä.
- Katkaise koneen jännite.





**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

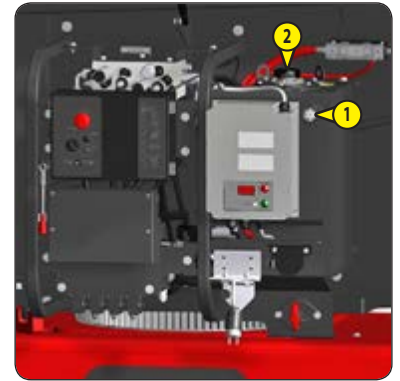
*Koneen on ehdottomasti oltava kuljetusasennossa heilurivarsi kokonaan laskettuna.*

*Kuuman ja kylmän öljyn pinnankorkeudella voi olla eroa. Pinnankorkeus kannattaa tarkistaa uudelleen, kun hydraulioöljy on kuumaa.*

*Puhdista öljykanisteri ennen öljyn lisäämistä hydraulioöljysäiliöön.*

*Käytä puhdasta suppiloa.*

- Avaa karusellin oikea suojakansi.
- Paikallista pinnankorkeuden ilmaisimen . Pinnankorkeus on oikea, kun öljy ulottuu ilmaisimen punaiseen pisteeseen.
- Jos pinnankorkeus on matala:
  - Poista säiliön tulppa .
  - Lisää hydraulioöljyä oikeaan tasoon saakka,  VOITELUAINEET.
  - Pane säiliön tulppa takaisin paikalleen.
- Jos pinnankorkeus on oikea:
  - Varmista, että säiliön tulppa  on hyvin kiinni.



**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

**Varmista, että akkujen plusnavat eivät missään vaiheessa pääse kosketuksiin miinusnapojen eivätkä koneen metalliosien kanssa.**

**Älä tee tätä tarkistusta, jos akkujen varaustaso ei ole 100 %.**

**Älä lisää tislattua vettä, jos akun varaus ei ole 100 %.**

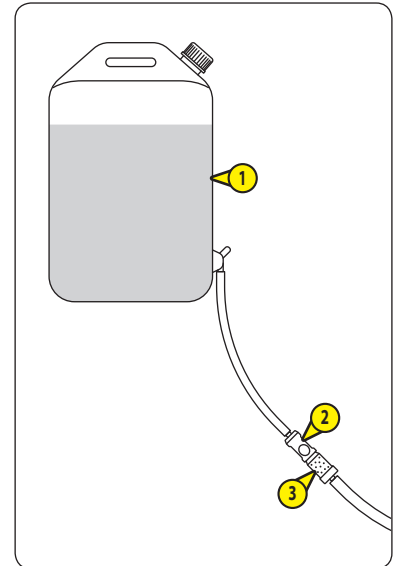
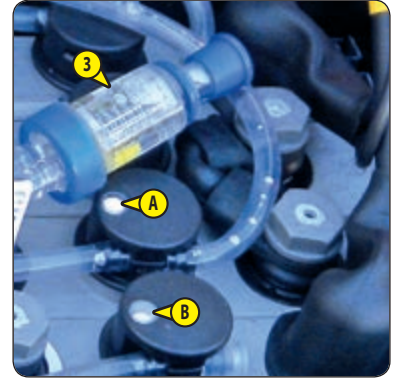
**Akku sisältää voimakkaasti syövyttävää nestettä. Käytä huollon aikana aina suojavaatteita, käsineitä ja suojalaseja tai -visiiriä. Älä päästä nestettä kosketuksiin minkään kehonosien ja vaatteiden kanssa missään vaiheessa. Huuhtelee mahdollisesti altistuneet alueet puhtaalla vedellä ja käänny lääkärin puoleen.**

**Puhdista ja kuivaa akkukennojen tulpat ennen niiden sulkemista.**

Huomaa: karusellin oikea suojakansi on auki.

Huomaa: tarkista 48 V:n akkujen nestetasot peräkkäin.

- Avaa karusellin vasen suojakansi.
- Tarkista akkunesteen taso. Se on oikea, kun kaikki täyttötason ilmaisimet ovat yläasennossa **A**.
- Jos yksi tai useampi täyttötason ilmaisin on ala-asennossa **B**:
  - Täytä säiliö **1** tislattulla vedellä.
  - Kytke säiliön liitäntä **2** akun keskitetyn täyttöpiirin liitäntään **3**.
  - Aseta säiliö vähintään 3 metrin päähän maasta. Varmista, ettet vahingoita täyttöputkea.
  - Avaa säiliön hana.
  - Sulje se, kun kaikki täyttötason ilmaisimet ovat yläasennossa **A**.
  - Kytke irti liitännät **2** ja **3**.
- Sulje karusellin vasen ja oikea luukku.



**⚠ TÄRKEÄ ⚠**

- ◀ 2 - KUVVAUS, kun tarvitset lisätietoja maassa ja lavalla olevista ohjauspaneeleista.  
 Valitse testausalueeksi tukeva ja tasainen pinta, jolla ei ole esteitä.  
 Katsele ympärillesi ja yläpuolellesi koneen ohjaustoimintojen aikana.  
 Kiinnitä erityistä huomiota sähkölinjoihin ja esineisiin, jotka saattavat osua koneen liikeradan ulottuville.  
 Tunnista häiriö ja poista kone käytöstä, mikäli toimintahäiriö havaitaan.

**MAAOHJAUSPANEELI**

Huomaa:


- Jos lisävaruste jatkuvasti palava oranssi hyrrävalo on käytössä: oranssin hyrrävalon on syyttävä, kun koneessa on jännite.
- Jos lisävaruste jatkuvasti palava oranssi hyrrävalo ei ole käytössä: oranssin hyrrävalon on syyttävä, kun koneen toiminnot aktivoidaan.
- Jos lisävaruste kaikkien liikkeiden hälytin on käytössä: äänimerkin on kuuluttava jaksoittaisesti, kun koneen toiminnot aktivoidaan.

**JÄNNITTEEN KYTKEMINEN JA HÄTÄPYSÄYTYS**

Huomaa: akun katkaisin on pois-asennossa. Avainkytkin on pois-asennossa .

Huomaa: kone on kuljetusasennossa. Karuselli ja lava ovat neutraaliasennossa. Heilurivarsi on kokonaan laskettuna.

- Varmista, että maassa ja lavalla olevien ohjauspaneelien hätäpysäytyspainikkeet ovat päällä-asennossa.
- Käännä akun katkaisin päällä-asentoon.

- Käännä avainkytkin päällä-asentoon .

Tulos:

- Maaohjauspaneelin näytön on aktivoiduttava ja jännitteenkytkentäjakson tultava näyttöön.
- Alustassa ja karusellin vasemman suojakannen alla olevien variaattoreiden tuulettimien on toimittava suurella käyntinopeudella.
- Äänimerkin on kuuluttava yhden kerran.
- Lisävarusteena SPS-lisäsuojausjärjestelmä: SPS-vilkkuvalon on vilkuttava useita kertoja ja sammuttava.
- Odota, että jännitteenkytkentäjakso päättyy.

Tulos:

- Alustassa ja karusellin vasemman suojakannen alla olevien variaattoreiden tuulettimien on pysähdyttävä.
- Paina hätäpysäytyspainiketta.

Tulos:

- Hätäpysäytyspainikkeen on oltava painettuna pysäytysasentoon.
- Maaohjauspaneelin näytön on sammuttava.
- Vedä hätäpysäytyspainiketta tai käännä sitä myötäpäivään ja vapauta se.

Tulos:

- Hätäpysäytyspainikkeen on oltava päällä-asennossa.
- Maaohjauspaneelin näytön on aktivoiduttava ja jännitteenkytkentäjakson tultava näyttöön.
- Alustassa ja karusellin vasemman suojakannen alla olevien variaattoreiden tuulettimien on toimittava suurella käyntinopeudella.
- Äänimerkin on kuuluttava yhden kerran.
- Lisävarusteena SPS-lisäsuojausjärjestelmä: SPS-vilkkuvalon on vilkuttava useita kertoja ja sammuttava.
- Odota, että jännitteenkytkentäjakso päättyy.

Tulos:

- Alustassa ja karusellin vasemman suojakannen alla olevien variaattoreiden tuulettimien on pysähdyttävä.

## KONEEN TOIMINNOT

### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠


*Käännä karusellia tämän testin aikana pienessä kulmassa, jotta välttyt loukkaantumiselta.*

Huomaa: koneeseen on kytketty jännite. Kone on kuljetusasennossa. Karuselli ja lava ovat neutraaliasennossa. Heilurivarsi on kokonaan laskettuna.

- Älä koske aktivointipainikkeeseen. Yritä aktivoida kaikki koneen toiminnot peräkkäin.

Tulos:

- Mitään toimintoa ei saa pystyä aktivoimaan.

- Paina aktivointikytkintä oikealle  (maaohjaustoiminnot-asentoon) ja pidä sitä siinä asennossa.

- Aktivoi kaikki koneen toiminnot peräkkäin. Tarkista, että kaikki liikkeet ovat täysii mekaanisiin vasteisiin saakka.

Tulos:

- Kaikki toiminnot on pystyttävä aktivoimaan.

- Kaikkien liikkeiden on toimittava oikein ja takertelematta.

- Kaikkien liikkeiden on oltava täysii mekaanisiin vasteisiin saakka.

- Aseta kone kuljetusasentoon. Aseta karuselli neutraaliasentoon. Aseta lava/heilurivarsi vaakatasoon. Laske heilurivarsi kokonaan.

- Vapauta aktivointikytkin.

## YLIKUORMAVAROITUS

Huomaa: koneeseen on kytketty jännite. Kone on kuljetusasennossa. Karuselli ja lava ovat neutraaliasennossa. Heilurivarsi on kokonaan laskettuna.

- Laita lavalle tasaisesti jaettu 253–283 kg:n kuorma.

Tulos:

- Varoitussivun on tultava maaohjauspaneelin näyttöön.

- Äänimerkin on kuuluttava jatkuvasti.

- Yritä aktivoida kaikki koneen toiminnot peräkkäin.

Tulos:

- Mitään toimintoa ei saa pystyä aktivoimaan.

- Ota pois 23–53 kg, jotta lavalle jää 230 kg:n kuorma.

Tulos:

- Varoitussivu ei saa enää näkyä näytössä.

- Äänimerkin on lakattava.

- Aktivoi kaikki koneen toiminnot peräkkäin.

Tulos:

- Kaikki toiminnot on pystyttävä aktivoimaan.

- Aseta kone kuljetusasentoon. Aseta karuselli neutraaliasentoon. Aseta lava/heilurivarsi vaakatasoon. Laske heilurivarsi kokonaan.

## LAVAOHJAUSPANEELI

Huomaa:

- Jos lisävaruste jatkuvasti palava oranssi hyrrävalo on käytössä: oranssin hyrrävalon on sytyttävä, kun koneessa on jännite.
- Jos lisävaruste jatkuvasti palava oranssi hyrrävalo on pois käytöstä: oranssin hyrrävalon on sytyttävä, kun koneen toiminnot aktivoidaan ja kun konetta ajetaan/ohjataan.
- Jos lisävaruste kaikkien liikkeiden hälytin on käytössä: äänimerkin on kuuluttava jaksoittaisesti, kun koneen toiminnot aktivoidaan ja kun konetta ajetaan/ohjataan.
- Jos lisävaruste ajo-/ohjaushälytin on käytössä: äänimerkin on kuuluttava jaksoittaisesti, kun konetta ajetaan/ohjataan.

## **YLIKUORMAVAROITUS**

Huomaa: koneeseen on kytketty jännite. Kone on kuljetusasennossa. Karuselli ja lava ovat neutraaliasennossa. Heilurivarsi on kokonaan laskettuna.

Huomaa: lavalla on 230 kg:n kuorma.

- Mene lavalle.

Tulos:

- Ylikuorman merkkivalon on vilkuttava.
- Varoitussivun on tultava lavaohjauspaneelin näyttöön.
- Äänimerkin on kuuluttava jatkuvasti.

- Yritä aktivoida kaikki koneen toiminnot peräkkäin.

Tulos:

- Mitään toimintoa ei saa pystyä aktivoimaan.

- Poistu lavalta.

Tulos:

- Ylikuorman merkkivalon on sammuttava.
- Varoitussivu ei saa enää näkyä näytössä.
- Äänimerkin on lakattava.

- Poista kaikki kuorma lavalta.

## **HÄTÄPYSÄYTIN**

Huomaa: koneeseen on kytketty jännite. Kone on kuljetusasennossa. Karuselli ja lava ovat neutraaliasennossa. Heilurivarsi on kokonaan laskettuna.

- Paina hätäpysäytyspainiketta.

Tulos:

- Hätäpysäytyspainikkeen on oltava painettuna pysäytysasentoon.
- Lavaohjauspaneelin näytön on sammuttava.

- Vedä hätäpysäytyspainiketta tai käännä sitä myötäpäivään ja vapauta se.

Tulos:

- Hätäpysäytyspainikkeen on oltava päällä-asennossa.
- Lavaohjauspaneelin näytön on aktivoiduttava ja jännitteenkytkentäjakson tultava näyttöön.
- Alustassa ja karusellin vasemman suojakannen alla olevien variaattoreiden tuulettimien on toimittava suurella käyntinopeudella.
- Äänimerkin on kuuluttava yhden kerran.
- Lisävarusteena SPS-lisäsuojausjärjestelmä: SPS-vilkkuvalon on vilkuttava useita kertoja ja sammuttava.

- Odota, että jännitteenkytkentäjakso päättyy.

Tulos:

- Alustassa ja karusellin vasemman suojakannen alla olevien variaattoreiden tuulettimien on pysähdyttävä.

- Nosta heilurivartta ja paina samaan aikaan hätäpysäytyspainiketta.

- Tulos:

- Hätäpysäytyspainikkeen on oltava painettuna pysäytysasentoon.
- Heilurivarren on pysähdyttävä.

- Aseta hätäpysäytyspainike päällä-asentoon vetämällä sitä tai kääntämällä sitä myötäpäivään ja vapauttamalla sen.

- Odota, että jännitteenkytkentäjakso päättyy.

- Laske heilurivarsi kokonaan.



## ÄÄNITORVI

Huomaa: koneeseen on kytketty jännite. Kone on kuljetusasennossa. Karuselli ja lava ovat neutraaliasennossa. Heilurivarsi on kokonaan laskettuna.

- Paina äänitorven painiketta ja vapauta se.

Tulos:

- Äänimerkin on kuuluttava.

## LAVAN/HEILURIVARREN KALLISTUS



*Kallista lavaa testin aikana kevyesti ylös- ja alaspäin, jotta välttyt loukkaantumiselta.*

Huomaa: koneeseen on kytketty jännite. Kone on kuljetusasennossa. Karuselli ja lava ovat neutraaliasennossa. Heilurivarsi on kokonaan laskettuna.

Huomaa: kuljetusasennossa olevan koneen kuvakkeen  on oltava lavaohjauspaneelin näytössä.

- Älä koske jalkakyttimeen. Yritä kallistaa lavaa/heilurivartta ylöspäin ja alaspäin.

Tulos:

- Mitään toimintoa ei saa pystyä aktivoimaan.
- Paina jalkakytintä ja pidä sitä painettuna.
- Nosta heilurivartta hieman.
- Kallista lavaa/heilurivartta kevyesti ylös- ja alaspäin.

Tulos:

- Toiminnot on pystyttävä aktivoimaan.
- Pidennä teleskooppimastoa 3 sekuntia.

Tulos:

- Toiminto on pystyttävä aktivoimaan.

• Työasennossa olevan koneen kuvakkeen  on oltava lavaohjauspaneelin näytössä.

- Yritä kallistaa lavaa/heilurivartta kevyesti ylös- ja alaspäin.

Tulos:

- Toimintoja ei saa pystyä aktivoimaan.
- Vedä teleskooppipuomi kokonaan sisään. Aseta lava/heilurivarsi vaakatasoon. Laske heilurivarsi kokonaan.

Tulos:

• Kuljetusasennossa olevan koneen kuvakkeen  on oltava lavaohjauspaneelin näytössä.

- Vapauta jalkakytin.

## KONEEN TOIMINNOT (PAITSI LAVAN/HEILURIVARREN KALLISTUS)

Huomaa: koneeseen on kytketty jännite. Kone on kuljetusasennossa. Karuselli ja lava ovat neutraaliasennossa. Heilurivarsi on kokonaan laskettuna.

Huomaa: älä aja äläkä ohjaa konetta tämän testin aikana.

- Älä koske jalkakyttimeen. Yritä aktivoida kaikki koneen toiminnot peräkkäin.

Tulos:

- Mitään toimintoa ei saa pystyä aktivoimaan.
- Paina jalkakytintä ja pidä sitä painettuna.
- Aktivoi kaikki koneen toiminnot peräkkäin. Tarkista, että kaikki liikkeet ovat täysii mekaanisiin vasteisiin saakka.

Tulos:

- Kaikki toiminnot on pystyttävä aktivoimaan.
- Kaikkien liikkeiden on toimittava oikein ja takertelematta.
- Kaikkien liikkeiden on oltava täysii mekaanisiin vasteisiin saakka.
- Aseta kone kuljetusasentoon. Aseta karuselli neutraaliasentoon. Laske heilurivarsi kokonaan.
- Vapauta jalkakytin.


## AJO-, OHJAUS- JA JARRUTUSTOIMINNOT JA AJONOPEUDEN VALINTA

Huomaa: koneeseen on kytketty jännite. Kone on kuljetusasennossa. Karuselli ja lava ovat neutraaliasennossa. Heilurivarsi on kokonaan laskettuna.

- Älä koske jalkakyttimeen äläkä ajon/ohjauksen ohjainsauvan liipaisimeen. Yritä ajaa ja ohjata konetta.
- Älä koske jalkakyttimeen. Paina ajon/ohjauksen ohjainsauvan liipaisinta ja pidä sitä painettuna. Yritä ajaa ja ohjata konetta.
- Paina jalkakytintä ja pidä sitä painettuna. Älä koske ajon/ohjauksen ohjainsauvan liipaisimeen. Yritä ajaa ja ohjata konetta.

Tulos:

- Toimintoja ei saa pystyä aktivoimaan.

- Valitse jänisnopeus .
- Nosta heilurivartta hieman, jotta saat paremman näkyvyyden.
- Paina jalkakytintä ja pidä sitä painettuna. Paina ajon/ohjauksen ohjainsauvan liipaisinta ja pidä sitä painettuna.
- Aja konetta eteenpäin ja jarruta. Arvioi koneen jarrutusmatka ja muista se.
- Aja konetta eteenpäin, testaa ohjaus ja jarruta.

Tulos:


- Ajo-/ohjaustoiminnot on pystyttävä aktivoimaan.
- Ajon ja ohjauksen on toimittava oikein ja takertelematta.
- Jarrutuksen on toimittava oikein.

- Ajonopeuden on oltava jänisnopeus eteenpäin .

- Aja konetta lyhyt matka taaksepäin ja jarruta.


Tulos:

- Ajonopeuden on oltava jänisnopeus taaksepäin .

- Valitse kilpikonna nopeus .
- Aja konetta eteenpäin ja jarruta. Arvioi koneen jarrutusmatka ja muista se.
- Aja konetta eteenpäin, testaa ohjaus ja jarruta.
- Aja konetta lyhyt matka taaksepäin ja jarruta.

Tulos:

- Ajo-/ohjaustoiminnot on pystyttävä aktivoimaan.
- Ajon ja ohjauksen on toimittava oikein ja takertelematta.
- Jarrutuksen on toimittava oikein.

- Ajonopeuden on oltava kilpikonna nopeus .

- Suuntaa etupyörät.

Tulos:

- Etupyörien kuvakkeen on oltava vihreä  lavaohjauspaneelin näytössä.

- Vapauta jalkakytin.

## TYÖASENTONOPEUS


Huomaa: koneeseen on kytketty jännite. Kone on kuljetusasennossa. Karuselli ja lava ovat neutraaliasennossa. Heilurivarsi on hieman nostettuna.

Huomaa: kilpikonnanopeus  on valittuna. Etupyörät on suunnattu.



Huomaa: kuljetusasennossa olevan koneen kuvakkeen  on oltava lavaohjauspaneelin näytössä.

- Aja konetta lyhyt matka eteenpäin ja jarruta. Arvioi koneen nopeus ja muista se.
- Nosta pääpuomia 3 sekuntia.
- Aja konetta lyhyt matka eteenpäin ja jarruta.


Tulos:

- Työasennossa olevan koneen kuvakkeen  on oltava lavaohjauspaneelin näytössä.
- Ajonopeuden on oltava työnopeus.
- Laske pääpuomi kokonaan.
- Aja konetta lyhyt matka eteenpäin ja jarruta.



Tulos:

- Kuljetusasennossa olevan koneen kuvakkeen  on oltava lavaohjauspaneelin näytössä.
- Ajonopeuden on oltava kilpikonnanopeus .
- Nosta pääpuomia 3 sekuntia.
- Aja konetta lyhyt matka eteenpäin ja jarruta.


Tulos:

- Työasennossa olevan koneen kuvakkeen  on oltava lavaohjauspaneelin näytössä.
- Ajonopeuden on oltava työnopeus.
- Laske apupuomi kokonaan.
- Aja konetta lyhyt matka eteenpäin ja jarruta.

Tulos:

- Kuljetusasennossa olevan koneen kuvakkeen  on oltava lavaohjauspaneelin näytössä.
- Ajonopeuden on oltava kilpikonnanopeus .
- Pidennä teleskooppimastoa 3 sekuntia.
- Aja konetta lyhyt matka eteenpäin ja jarruta.

Tulos:

- Työasennossa olevan koneen kuvakkeen  on oltava lavaohjauspaneelin näytössä.
- Ajonopeuden on oltava työnopeus.
- Vedä teleskooppipuomi kokonaan sisään.
- Aja konetta lyhyt matka eteenpäin ja jarruta.

Tulos:

- Kuljetusasennossa olevan koneen kuvakkeen  on oltava lavaohjauspaneelin näytössä.
- Ajonopeuden on oltava kilpikonnanopeus .

## TASAUSPYÖRÄSTÖN LUKITUS

Huomaa: koneeseen on kytketty jännite. Kone on kuljetusasennossa. Karuselli ja lava ovat neutraaliasennossa. Heilurivarsi on hieman nostettuna.

Huomaa: kilpikonnanopeus  on valittuna. Etupyörät on suunnattu.

- Aja konetta eteenpäin ja ohjaa täysin vasemmalle tai oikealle.
- Paina tasauspyörästä lukituspainiketta ja pidä sitä painettuna.

Tulos:

- Oikean tai vasemman takapyörän tulee luistaa.
- Suuntaa etupyörät.
- Vapauta tasauspyörästä lukituspainike ja jarruta sitten konetta.
- Aja konetta eteenpäin ja ohjaa täysin vasemmalle tai oikealle.

Tulos:

- Pyörä ei saa luistaa.
- Suuntaa etupyörät.
- Jarruta konetta.

## KARUSELLIN SUUNTAUKSEN VAROITUS

Huomaa: koneeseen on kytketty jännite. Kone on kuljetusasennossa. Karuselli ja lava ovat neutraaliasennossa. Heilurivarsi on hieman nostettuna.

Huomaa: kilpikonnanopeus  on valittuna. Etupyörät on suunnattu.

- Käännä karusellia vasemmalle, kunnes sen kulma on suurempi kuin 90° neutraaliasentoon nähden.

Tulos:

- Varoitussivun on tultava lavaohjauspaneelin näyttöön.
- Yritä ajaa ja ohjata konetta.

Tulos:

- Toimintoja ei saa pystyä aktivoimaan.
- Äänimerkin on kuuluttava kaksi kertaa yritettäessä ajaa.
- Paina karusellin suuntauspainiketta ja vapauta se.

Tulos:

- Varoitussivu ja työ sivu on tultava näyttöön vuorotellen.
- Aja konetta eteenpäin/taaksepäin ja ohjaa vasemmalle/oikealle. Sovita alustan ja lavaohjauspaneelin mustien ja valkoisten nuolten värit toisiinsa ajaaksesi koneetta haluttuun suuntaan.
- Jarruta konetta.

Tulos:

- Ajo-/ohjaustoiminnot on pystyttävä aktivoimaan.
- Konetta on pystyttävä ajamaan ja ohjaamaan haluttuun suuntaan mustien ja valkoisten nuolten värien avulla.
- Käännä karusellia oikealle, kunnes sen kulma on pienempi kuin 90° neutraaliasentoon nähden.

Tulos:

- Varoitussivu ei saa enää näkyä näytössä.
- Aloita testi alusta uudelleen kääntämällä karusellia oikealle.
- Laita karuselli neutraaliasentoon.
- Suuntaa etupyörät.

## AJO RINTEESSÄ JA KALTEVUUSVAROITUS

Huomaa: koneeseen on kytketty jännite. Kone on kuljetusasennossa. Karuselli ja lava ovat neutraaliasennossa. Heilurivarsi on hieman nostettuna.

Huomaa: kilpikonnanopeus  on valittuna. Etupyörät on suunnattu.

Huomaa: kuljetusasennossa olevan koneen kuvakkeen  on oltava lavaohjauspaneelin näytössä.

### TESTI NRO 1

- Valitse rinne, jonka kaltevuus on 10,5–35 % (6–19°).
- Nosta heilurivarsi vaakasuoraan.
- Aja konetta hitaasti eteenpäin rinteessä, kasvot rinteeseen päin, lava alarinteeseen päin.

Tulos:

- Kaltevuuden / jousituksen lukituksen merkkivalon on syyttävä.
- Kaltevuuden kuvakkeen ja kaltevuuden arvon on oltava oransseja



lavaohjauspaneelin näytössä.

- Äänimerkin on kuuluttava jaksoittaisesti.

- Jarruta konetta rinteessä.

Tulos:

- Jarrutuksen on toimittava oikein.
- Koneen on pysähdyttävä rinteeseen ainakin 1 minuutiksi.

- Yritä nostaa pääpuomia, nostaa apupuomia ja pidentää teleskooppia.


Tulos:

- Toimintoja ei saa pystyä aktivoimaan.

- Aja hitaasti taaksepäin, jotta saat koneen pois rinteestä tasaiselle maaperälle.

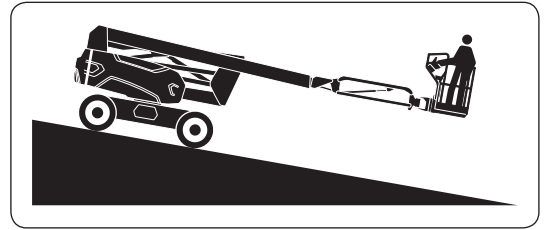
Tulos:

- Kaltevuuden / jousituksen lukituksen merkkivalon on sammuttava.

- Kaltevuuden kuvakkeen on oltava harmaa ja kaltevuuden arvon on oltava valkoinen  lavaohjauspaneelin näytössä.
- Äänimerkin on lakattava.

- Jarruta konetta.


**TESTI NRO 2: katso seuraava sivu.**





## TESTI NRO 2

- Pidennä teleskooppimastoa 3 sekuntia.

Tulos:

- Työasennossa olevan koneen kuvakkeen  on oltava lavaohjauspaneelin näytössä.
- Aja konetta hitaasti eteenpäin rinteessä, kasvat rinteeseen päin, lava alarinteeseen päin.



Tulos:

- Koneen on jarrutettava automaattisesti.
- Kaltevuuden / jousituksen lukituksen merkkivalon on sytyttävä. 
- Kaltevuuden kuvakkeen ja kaltevuuden arvon on oltava punaisia  lavaohjauspaneelin näytössä.
- Äänimerkin on kuuluttava jaksoittaisesti.
- Yritä nostaa pääpuomia, nostaa apupuomia, pidentää teleskooppia, kallistaa lavaa/heilurivartta ylöspäin, kallistaa lavaa/heilurivartta alaspäin ja ajaa/ohjata konetta.


Tulos:

- Toimintoja ei saa pystyä aktivoimaan.
- Vedä teleskooppipuomi kokonaan sisään.

Tulos:

- Toiminto on pystyttävä aktivoimaan.
- Kuljetusasennossa olevan koneen kuvakkeen  on oltava lavaohjauspaneelin näytössä.
- Kaltevuuden kuvakkeen ja kaltevuuden arvon on oltava oransseja  lavaohjauspaneelin näytössä.
- Aja hitaasti taaksepäin, jotta saat koneen pois rinteestä tasaiselle maaperälle.

Tulos:

- Kaltevuuden / jousituksen lukituksen merkkivalon on sammuttava.
- Kaltevuuden kuvakkeen on oltava harmaa ja kaltevuuden arvon on oltava valkoinen  lavaohjauspaneelin näytössä.
- Äänimerkin on lakattava.
- Jarruta konetta.
- Laske heilurivarsi kokonaan.
- Poistu lavalta.
- Katkaise koneen jännite.

## SPS-LISÄSUOJAUSJÄRJESTELMÄ (LISÄVARUSTE)

- Kytke koneeseen virta.

Tulos:

- Äänimerkin on kuuluttava yhden kerran.
- SPS-vilkkuvalon on vilkuttava useita kertoja ja sammuttava.

- Mene lavalle.

- Tarkista SPS-turvavaijerin kunto. Mikäli epäilet sen kuntoa, vaihdata se Manitou-verkoston hyväksymällä ammattilaisella.

- Nosta heilurivartta hieman.

- Pidennä teleskooppimastoa 3 sekuntia.

- Käännä karusellia oikealle tai vasemmalle. Työnnä samaan aikaan SPS-turvavaijeria eteenpäin ja vapauta se.

Tulos:

- Lavan kiertoliikkeen on pysähdyttävä.
- SPS-vilkkuvalon on vilkuttava.
- Varoitussivun on tultava lavaohjauspaneelin näyttöön.
- Äänimerkin on kuuluttava jaksoittaisesti.

- Yritä aktivoida kaikki koneen toiminnot peräkkäin.

Tulos:

- Mitään toimintoa ei saa pystyä aktivoimaan.

- Paina SPS:n nollauspainiketta ja vapauta se.

Tulos:

- SPS-vilkkuvalon on sammuttava.
- Varoitussivu ei saa enää näkyä näytössä.
- Äänimerkin on lakattava.

- Vedä teleskooppipuomi kokonaan sisään.

Tulos:

- Toiminto on pystyttävä aktivoimaan.

- Pidennä teleskooppimastoa 3 sekuntia.

- Käännä lavaa oikealle tai vasemmalle. Työnnä samaan aikaan SPS-turvavaijeria eteenpäin ja pidä sitä siellä.

Tulos:

- Lavan kiertoliikkeen on pysähdyttävä.
- SPS-vilkkuvalon on vilkuttava.
- Varoitussivun on tultava lavaohjauspaneelin näyttöön.
- Äänimerkin on kuuluttava jaksoittaisesti.

- Paina SPS:n nollauspainiketta ja vapauta se vapauttamatta SPS-turvavaijeria.

- Vedä teleskooppipuomi kokonaan sisään.

Tulos:

- Toiminto on pystyttävä aktivoimaan.

- Vapauta SPS-turvavaijeri.

Tulos:

- SPS-vilkkuvalon on sammuttava.
- Varoitussivu ei saa enää näkyä näytössä.
- Äänimerkin on lakattava.

- Laske heilurivarsi kokonaan.

- Poistu lavalta.

- Katkaise koneen jännite.

**TARKISTA**

**Hidastimen tiiviys**

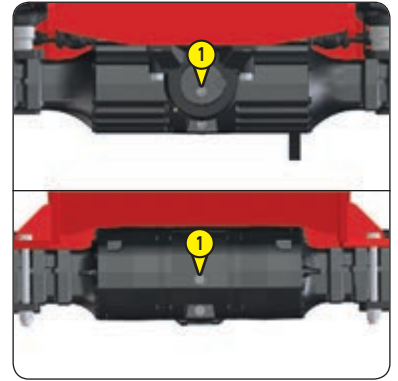
- Paikallista taka-akselin hidastin ①.
- Tarkista, että hidastimesta ja tulpista ei vuoda öljyä.
- Jos havaitaan vuoto:
  - Puhdista hidastimen ulkopinta puhtaalla rievulla.
  - Poista täyttötulppa ②.
  - Varmista, että öljy ulottuu täyttöaukon reunaan.
  - Lisää öljyä tarvittaessa, <math>\triangleleft</math> VOITELUAINEET.
  - Pane täyttötulppa takaisin paikalleen.



**TARKISTA**

**Etu- ja taka-akselin tasauspyörästäjen tiiviys**

- Tarkista, että tasauspyörästäistä ja tulpista ei vuoda öljyä.
- Jos havaitaan vuoto:
  - Puhdista akselin tasauspyörästäjän ulkopinta puhtaalla rievulla.
  - Poista täyttötulppa ①.
  - Varmista, että öljy ulottuu täyttöaukon reunaan.
  - Lisää öljyä tarvittaessa, <math>\triangleleft</math> VOITELUAINEET.
  - Pane täyttötulppa takaisin paikalleen.



**TARKISTA**

**Etu- ja takapyörien napavaihteiden tiiviys**

- HUOMAA: tarkista napavaihteet peräkkäin.
- Tarkista, että napavaihteista ja tulpista ei vuoda öljyä.
  - Jos havaitaan vuoto:
    - Käännä pyörää niin, että tyhjennys-/täyttötulppa ① tulee vaaka-asentoon.
    - Puhdista napavaihteen ulkopinta puhtaalla rievulla.
    - Poista tyhjennys-/täyttötulppa.
    - Varmista, että öljy ulottuu täyttöaukon reunaan.
    - Lisää öljyä tarvittaessa, <math>\triangleleft</math> VOITELUAINEET.
    - Pane tyhjennys-/täyttötulppa takaisin paikalleen:

Kiristysmomentti =  $42 \pm 7$  Nm





**⚠ TÄRKEÄ ⚠**

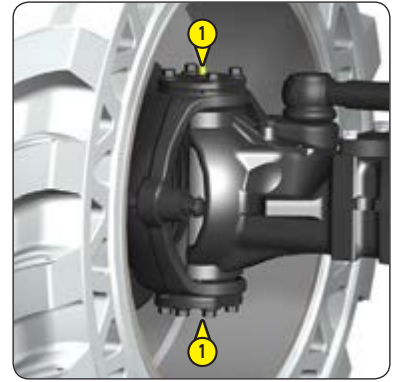
*Voitele akseli useammin, kun konetta käytetään pölyisessä ympäristössä.*

**OHJAUSVIVUSTO**

- Irrota voiteluliitännöiden ① tulpat vasemmalta ja oikealta puolelta.
- Ruiskuta rasvaa voiteluliitännöihin, ⚡ VOITELUAINEET.
- Laita voiteluliitännöiden tulpat takaisin paikoilleen.

**KEINULAAKERIT**

- Irrota voiteluliitännöiden tulpat ②.
- Ruiskuta rasvaa voiteluliitännöihin, ⚡ VOITELUAINEET.
- Laita voiteluliitännöiden tulpat takaisin paikoilleen.



**⚠ TÄRKEÄ ⚠**

*Liitä pistoke teholähteeseen, jonka jännite on 230 V/50 Hz ja virta 16 A.*

*Liitä vain sähkölaitteita, jotka toimivat korkeintaan 230 V:n/50 Hz:n jännitteellä ja 16 A:n virralla.*

*Älä liitä pistorasiaan jatkojohtoja, virtakiskoja eikä moniosaisia pistorasioita.*

- Liitä pistoke ① teholähteeseen.
- Liitä sähkölaite pistorasiaan ② ja kytke siihen jännite.

Tulos:

- Sähkölaitteen on toimittava.
- Avaa sähkörasian kansi ③A.
- Paina testauspainiketta ③B ja vapauta se.

Tulos:

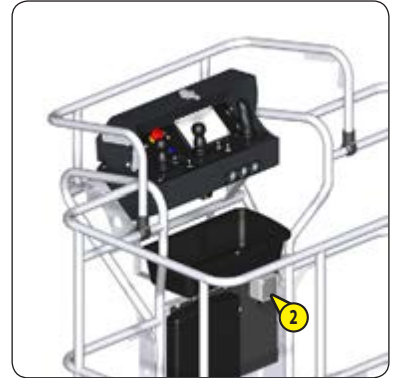
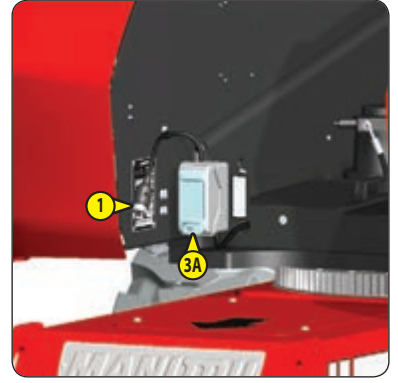
- Kytkimen ③C on siirryttävä päällä-asennosta pois-asentoon, merkkivalojen ③D ja ③E on oltava vihreitä.
- Sähkölaite ei saa toimia.
- Katkaise sähkölaitteen jännite.
- Työnnä kytkin ③C päällä-asentoon.

Tulos:

- Kytkimen on pysyttävä päällä-asennossa ja merkkivalojen on oltava punaisia.
- Kytke sähkölaitteeseen jännite.

Tulos:

- Sähkölaitteen on toimittava.
- Irrota sähkölaitteen pistoke pistorasiasta.
- Irrota sähköpistoke pistorasiasta.



## 🔧 250H - MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT - 250 KÄYTTÖTUNNIN TAI 6 KUUKAUDEN VÄLEIN

TEE MYÖS PÄIVITTÄINEN HUOLTO.

### TARKISTA

#### Hidastimen tiiviys

◀ 50H: KUUKAUSITTAIN TAI 50 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN TEHTÄVÄT KUNNOSSAPITOTYÖT.

### TARKISTA

#### Etu- ja taka-akselin tasauspyörästöjen tiiviys

◀ 50H: KUUKAUSITTAIN TAI 50 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN TEHTÄVÄT KUNNOSSAPITOTYÖT.

### TARKISTA

#### Etu- ja takapyörien napavaihteiden tiiviys

◀ 50H: KUUKAUSITTAIN TAI 50 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN TEHTÄVÄT KUNNOSSAPITOTYÖT.

### TARKISTA

#### Lavalla oleva 230 V:n pistorasia (LISÄVARUSTE)

◀ 50H: KUUKAUSITTAIN TAI 50 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN TEHTÄVÄT KUNNOSSAPITOTYÖT.

### TARKISTA

#### Pyörän mutterien kireys

#### ⚠ TÄRKEÄ ⚠

*Jos tätä ohjetta ei noudateta, kone voi kallistua.*

- Tarkista kaikkien pyöränmutterien kiristysmomentti:
  - 360 Nm ± 36 Nm

### TARKISTA

#### Jousitusylintereiden kiinnitysruuvien kiristys

#### ⚠ TÄRKEÄ ⚠

*Jos tätä ohjetta ei noudateta, kone voi kallistua.*

- Tarkista kaikkien oikean ja vasemman puolen kiinnitysruuvien ① kiristysmomentti:
  - 281 Nm ± 55 Nm



### TARKISTA

#### Vetoakselin kiinnitysruuvien kiristys

#### ⚠ TÄRKEÄ ⚠

*Jos tätä ohjetta ei noudateta, kone voi rynnätä.*

- Tarkista kaikkien kiinnitysruuvien ① kiristysmomentti edessä ja takana:
  - 38 Nm ± 3,5 Nm



**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠***Jos tätä ohjetta ei noudateta, kone voi kallistua.*

- Tarkista kaikkien kiinnitysruuvien kiristysmomentti:
  - ① (etuakselin keinulaakerit) =  $375 \text{ Nm} \pm 74 \text{ Nm}$
  - ② (taka-akseli, vasen ja oikea puoli) =  $341 \text{ Nm} \pm 68 \text{ Nm}$

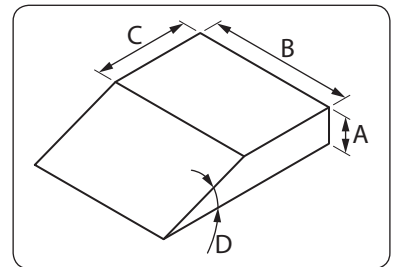


## TARKISTA

## Etuakselin jousitusylinterien lukitus

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠***Jos tätä ohjetta ei noudateta, kone voi kallistua.*

- Aseta riittävän luja luiska oikean etupyörän eteen:
  - A = vähintään 7,5 cm, enintään 9 cm.
  - B = vähintään 60 cm.
  - C = vähintään 75 cm, enintään 100 cm.
  - D = vähintään 10°, enintään 25°.
- Kytke koneeseen virta.
- Mene lavalle.
- Valitse kilpikonnanopeus
- Nosta heilurivartta hieman.




Huomaa: kuljetusasennossa olevan koneen kuvakkeen on oltava lavaohjauspaneelin näytössä.

- Aja konetta hitaasti eteenpäin, kunnes oikea etupyörä on luiskan yläosassa.
- Pysäytä kone.
- Käännä karusellia 90° vasemmalle.
- Pidennä teleskooppimastoa 3 sekuntia.

**Jatko: katso seuraava sivu.**


Tulos:

- Työasennossa olevan koneen kuvakkeen  on oltava lavaohjauspaneelin näytössä.
- Aja konetta hitaasti taaksepäin, kunnes pyörä ei ole enää luiskalla.
- Pysäytä kone.
- Pyydä maassa olevaa henkilöä tarkistamaan oikea etupyörä ja jousitusylinterit.

Tulos:

- Oikean etupyörän on oltava korkealla eikä se saa koskettaa maata.
- Oikean jousitusylinterin on oltava sisään vedetty ja vasemman ulos työnnetty.
- Pyydä maassa olevaa henkilöä menemään kauemmas.
- Vedä teleskooppipuomi kokonaan sisään.


Tulos:

- Kuljetusasennossa olevan koneen kuvakkeen  on oltava lavaohjauspaneelin näytössä.
- Pyydä maassa olevaa henkilöä tarkistamaan etupyörät.

Tulos:

- Molempien etupyörien on oltava kosketuksissa maahan.
- Laita karuselli neutraaliasentoon.
- Laske heilurivarsi kokonaan.
- Poistu lavalta.
- Aseta sama luiska vasemman etupyörän eteen.
- Mene lavalle.
- Nosta heilurivartta hieman.
- Aja konetta hitaasti eteenpäin, kunnes vasen etupyörä on luiskan yläosassa.
- Pysäytä kone.
- Käänä karusellia 90° oikealle.
- Pidennä teleskooppimastoa 3 sekuntia.


Tulos:

- Työasennossa olevan koneen kuvakkeen  on oltava lavaohjauspaneelin näytössä.
- Aja konetta hitaasti taaksepäin, kunnes pyörä ei ole enää luiskalla.
- Pysäytä kone.
- Pyydä maassa olevaa henkilöä tarkistamaan vasen etupyörä ja jousitusylinterit.

Tulos:

- Vasemman etupyörän on oltava korkealla eikä se saa koskettaa maata.
- Vasemman jousitusylinterin on oltava sisään vedetty ja oikean ulos työnnetty.
- Pyydä maassa olevaa henkilöä menemään kauemmas.
- Vedä teleskooppipuomi kokonaan sisään.

Tulos:

- Kuljetusasennossa olevan koneen kuvakkeen  on oltava lavaohjauspaneelin näytössä.
- Pyydä maassa olevaa henkilöä tarkistamaan etupyörät.

Tulos:

- Molempien etupyörien on oltava kosketuksissa maahan.
- Laita karuselli neutraaliasentoon.
- Laske heilurivarsi kokonaan.
- Poistu lavalta.



*Jos tätä ohjetta ei noudateta, kone voi kallistua.*

*Katso koneen korjausopasta, jos ylikuormajärjestelmä ei ole oikein kalibroitu.*

Huomaa: koneeseen on kytketty jännite. Kone on kuljetusasennossa. Karuselli ja lava ovat neutraaliasennossa. Heilurivarsi on kokonaan laskettuna.

- Laita lavalle tasaisesti jaettu 253 kg:n kuorma.

Tulos:

- Varoitussivun on tultava maaohjauspaneelin näyttöön.
- Äänimerkin on kuuluttava jatkuvasti.

- Yritä aktivoida kaikki koneen toiminnot peräkkäin maaohjauspaneelista käsin.

Tulos:

- Mitään toimintoa ei saa pystyä aktivoimaan.

- Ota pois 23 kg, jotta lavalle jää 230 kg:n kuorma:

Tulos:

- Varoitussivu ei saa enää näkyä näytössä.
- Äänimerkin on lakattava.

- Aktivoi kaikki koneen toiminnot peräkkäin.

Tulos:

- Kaikki toiminnot on pystyttävä aktivoimaan.

- Aseta kone kuljetusasentoon. Aseta karuselli neutraaliasentoon. Aseta lava/heilurivarsi vaakatasoon. Laske heilurivarsi kokonaan.

- Mene lavalle.

Tulos:

- Ylikuorman merkkivalon on vilkuttava.
- Varoitussivun on tultava lavaohjauspaneelin näyttöön.
- Äänimerkin on kuuluttava jatkuvasti.

- Yritä aktivoida kaikki koneen toiminnot peräkkäin lavaohjauspaneelista käsin.

Tulos:

- Mitään toimintoa ei saa pystyä aktivoimaan.

- Poistu lavalta.

Tulos:

- Ylikuorman merkkivalon on sammuttava.
- Varoitussivu ei saa enää näkyä näytössä.
- Äänimerkin on lakattava.

- Poista kaikki kuorma lavalta.

- Katkaise koneen jännite.



*Jos tätä ohjetta ei noudateta, kone voi rynnätä.*


### PYÖRIEN VAPAUTUS

Huomaa: koneen jännite on katkaistu. Kone on kuljetusasennossa. Karuselli ja lava ovat neutraaliasennossa. Heilurivarsi on kokonaan laskettuna.

- Suorita kokonaisuudessaan menettely, joka on kuvattu kohdassa 2- KUVAAUS: KULJETUS JA NOSTAMINEN: PYÖRIEN VAPAUTUS HINAUSTA/VINSSAUSTA VARTEN.

### JARRUTUSMATKA TASAISILLA MAAPERÄLLÄ

Huomaa: koneen jännite on katkaistu. Kone on kuljetusasennossa. Karuselli ja lava ovat neutraaliasennossa. Heilurivarsi on kokonaan laskettuna.

- Valitse tasainen alusta seuraavan testin tekemistä varten.
- Kytke koneeseen virta.
- Laita lavalle tasaisesti jaettu kuorma = 230 kg miinus oma painosi.
- Mene lavalle.
- Valitse jänisnopeus .
- Nosta heilurivartta hieman, jotta saat paremman näkyvyyden.

Huomaa: kuljetusasennossa olevan koneen kuvakkeen  on oltava lavaohjauspaneelin näytössä.

Aja konetta eteenpäin, kunnes enimmäisnopeus saavutetaan.

- Jarruta konetta vapauttamalla ohjainsauva.

Tulos:

- Jarrutusmatkan on oltava 1400 mm ±300 mm.

- Pidennä teleskoopimastoa 3 sekuntia.

Tulos:

- Työasennossa olevan koneen kuvakkeen  on oltava lavaohjauspaneelin näytössä.

- Aja konetta eteenpäin, kunnes enimmäisnopeus saavutetaan:

Huomaa: ajonopeuden on oltava työnopeus.

- Jarruta konetta vapauttamalla ohjainsauva.

Tulos:

- Jarrutusmatkan pitäisi olla 200 mm ±50 mm.

- Vedä teleskoopipuomi kokonaan sisään ja laske heilurivarsi kokonaan.

Tulos:

- Kuljetusasennossa olevan koneen kuvakkeen  on oltava lavaohjauspaneelin näytössä.

### JARRUTUS RINTEESSÄ

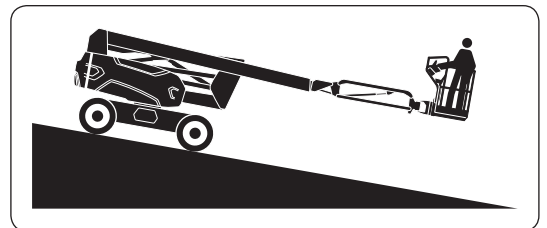
Huomaa: koneeseen on kytketty jännite. Kone on kuljetusasennossa. Karuselli ja lava ovat neutraaliasennossa. Heilurivarsi on hieman nostettuna. Edellisen testin kuorma on lavalla.

- Valitse seuraavan testin tekemistä varten rinne, jonka kaltevuus on 25 % (14°).
- Nosta heilurivarsi vaakasuoraan.
- Aja konetta hitaasti eteenpäin rinteessä, rinteeseen päin, lava alarinteeseen päin.
- Pysäytä kone rinteeseen vapauttamalla ohjainsauva.

Tulos:





- Koneen on pysähdyttävä rinteeseen ainakin 1 minuutiksi.

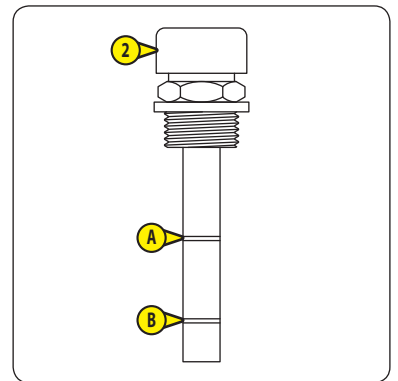
- Aja kone pois rinteestä.
- Laske heilurivarsi kokonaan.
- Poistu lavalta.
- Poista kaikki kuorma lavalta.
- Katkaise koneen jännite.



## TARKISTA

## Karusellin pyöritysmoottorin öljymäärä

- Aseta huoltotuki paikalleen, <img alt="arrow pointing left" data-bbox="305 68 318 81"/> SATUNNAISET TOIMENPITEET.
- Tarkista, että karusellin pyöritysmoottorista ei vuoda öljyä .
- Poista täyttötulppa .
- Puhdista täyttötulpan mittatikku puhtaalla rievulla ja laita se takaisin paikalleen.
- Poista täyttötulppa. Pinnankorkeus on oikea, kun öljy on merkkien  ja  välillä.
- Jos pinnankorkeus on matala, lisää öljyä oikeaan tasoon saakka, <img alt="arrow pointing left" data-bbox="345 145 358 158"/> VOITELUAINEET.
- Pane täyttötulppa takaisin paikalleen.
- Poista huoltotuki, <img alt="arrow pointing left" data-bbox="245 172 258 185"/> SATUNNAISET TOIMENPITEET.



## TARKISTA

## Varaohjaustoiminnot

### TÄRKEÄÄ


*Jos ne eivät toimi, kiellä koneen käyttö.*





- Tarkista varaohjaustoimintojen toiminta: suorita kokonaan menettelyt, jotka on kuvattu kohdassa 2 - KUVAUS: VARAOHJAUSTOIMINNOT.

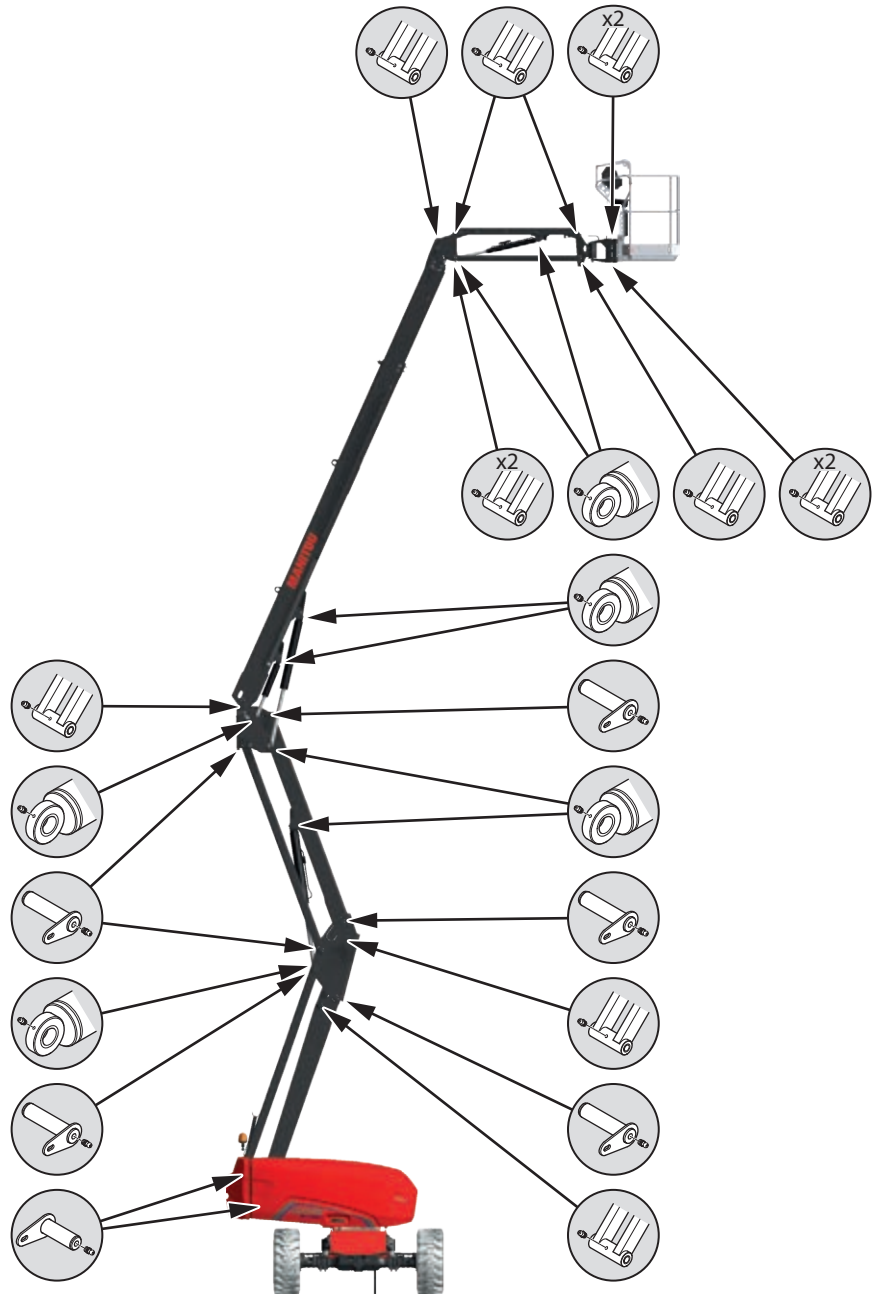


**⚠ TÄRKEÄ ⚠**

*Varmista nostetut puomit aina sopivalla nostovälineellä.*

- Kytke koneeseen virta.
- Tee sopivia pääpuomin, apupuomin, heilurivarren ja lavan/heilurivarren kallistuksen liikkeitä, jotta pääset käsiksi eri voiteluliitännöihin. Varmista nostetut puomit sopivalla nostovälineellä.
- Irrota voiteluliitännöjen tulpat.
- Ruiskuta rasvaa jokaiseen voiteluliitännöön,  VOITELUAINEET.
- Laita voiteluliitännöjen tulpat takaisin paikoilleen.
- Laske pääpuomi kokonaan. Laske apupuomi kokonaan. Aseta lava/heilurivarsi vaakatasoon. Laske heilurivarsi kokonaan.

SELITYKSET
<b>AKSELI</b>  
<b>NAPA</b> 
<b>SYLINDERIN HOLKKI</b> 



**⚠ TÄRKEÄ ⚠**

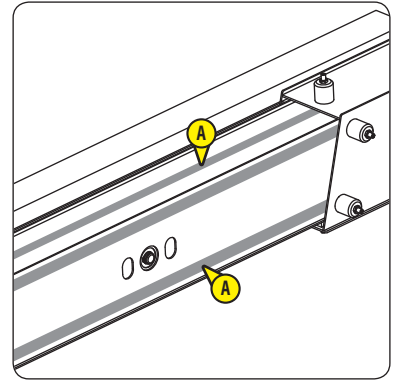
*Voitele teleskooppipuomi useammin, kun konetta käytetään pölyisessä ympäristössä.*

Huomaa: koneessa on jännite.

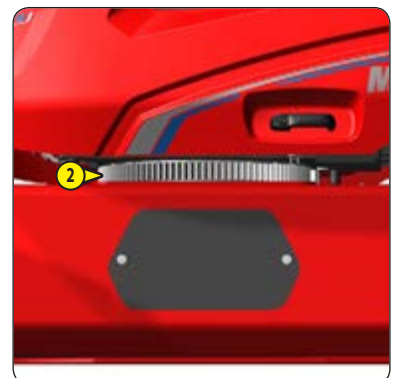
- Nosta heilurivartta hieman.
- Työnnä teleskooppipuomi kokonaan ulos.
- Tarkista luistien liukupinnat **A**:
  - Pintojen on oltava sileät eikä niissä saa olla korroosiota.
- Voitele teleskooppipuomi tarvittaessa, **VOITELUAINEET**.

Huomaa: Levitä rasva lyhentämällä ja pidentämällä teleskooppipuomi useita kertoja.  
Pyyhi liika pois puhtaalla rievulla.

- Vedä teleskooppipuomi kokonaan sisään.
- Laske heilurivarsi kokonaan.
- Katkaise koneen jännite.

**Voitele****Hammaskehä**

- Irrota alustan oikea luukku.
- Irrota hammaskehän kahden voiteluliitännän **1** tulpat.
- Ruiskuta rasvaa voiteluliitäntöihin, **VOITELUAINEET**.
- Kytke koneeseen virta.
- Käännä karuselli 90° vasemmalle tai oikealle ja ruiskuta rasvaa uudelleen.
- Laita voiteluliitäntöjen tulpat takaisin paikoilleen.
- Laita alustan oikea luukku takaisin paikalleen.
- Voitele hammaskehän hampaat **2**, **VOITELUAINEET**.
- Pyöritä karuselli kokonainen kierros, jotta rasva leviää.
- Laita karuselli neutraaliasentoon.
- Katkaise koneen jännite.




**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Tämä huoltotyö voi edellyttää sähkötyölupaa: noudata voimassa olevia paikallisia ja kansallisia säännöksiä.*

*Varmista, että plusnavat eivät missään vaiheessa pääse kosketuksiin miinusnapojen eivätkä koneen metalliosien kanssa.*

*Laita sähkökomponenttien suojukset takaisin paikoilleen jokaisen toimenpiteen jälkeen (kannet, suojukset, kaapelikenkien suojakuvut jne.).*

- Aseta huoltotuki paikalleen,  SATUNNAISET TOIMENPITEET.
- Lukitse akun katkaisin pois-asentoon munalukolla.
- Avaa karusellin vasen ja oikea luukku.
- Tarkista 12 V:n sähköjohtojen kunto:
  - 12 V:n akun ja akun katkaisimen väliltä.
  - Akun katkaisimen ja sulakkeenpitimen väliltä.
  - Sulakkeenpitimen ja varapumpun väliltä.
- Tarkista 12 V:n akun ja karusellin välisen maatonauhan kunto.
- Tarkista 12 V:n sähköliitännöiden kiristys:
  - 12 V:n akusta.
  - Akun katkaisimesta.
  - Sulakkeenpitimestä.
  - Varapumpusta.
  - Karusellista.

## TARKISTA

## 48 V:n sähköliitännöiden kiristys

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**


*Tämä huoltotyö voi edellyttää sähkötyölupaa: noudata voimassa olevia paikallisia ja kansallisia säännöksiä.*


*Varmista, että plusnavat eivät missään vaiheessa pääse kosketuksiin miinusnapojen eivätkä koneen metalliosien kanssa.*

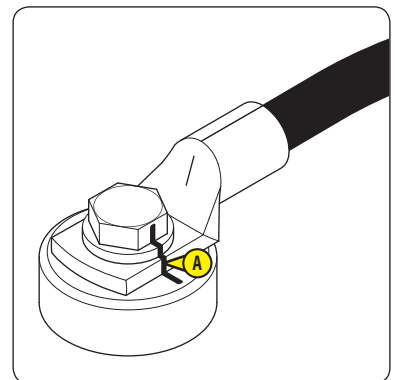
*Laita sähkökomponenttien suojukset takaisin paikoilleen jokaisen toimenpiteen jälkeen (kannet, suojukset, kaapelikenkien suojakuvut jne.).*

Huomaa: huoltotuki on asetettu paikalleen. Akun katkaisin on lukittu pois-asentoon munalukolla. Karusellin vasen ja oikea luukku ovat auki.

- Irrota alustan vasen luukku.
- Irrota alustan takaluukku.
- Tarkista 48 V:n sähköjohtojen kunto:
  - Vasemman 24 V:n akun ja oikean akun väliltä.
  - Oikean 24 V:n akun ja sulakkeenpitimen väliltä.
  - Sulakkeenpitimen ja akun katkaisimen väliltä.
  - Akun katkaisimen ja sähköpumpun variaattorin tehoreleen väliltä.
  - Sähköpumpun variaattorin tehoreleen ja sähköpumpun variaattorin väliltä.
  - Sähköpumpun variaattorin ja sähköpumpun väliltä.
  - Sähköpumpun variaattorin tehoreleen ja pyörän moottorin variaattorin väliltä.
  - Pyörän moottorin variaattorin ja pyörän moottorin väliltä.
  - Vasemman 24 V:n akun ja liitäntäjakorastian väliltä.
  - Liitäntäjakorastian ja akun katkaisimen väliltä.
  - Liitäntäjakorastian ja sähköpumpun variaattorin väliltä.
  - Liitäntäjakorastian ja pyörän moottorin variaattorin väliltä.
- Tarkista 48 V:n sähköliitännöiden kiristys:

Huomaa: lisää sähköliitännöihin merkintä  kiristyksen jälkeen.

- Kahdesta 24 V:n akusta.
- Sulakkeenpitimestä.
- Akun katkaisimesta.
- 2 tehoreleestä.
- 2 variaattorista.
- Sähköpumpusta.
- Pyörän moottorista.
- Liitäntäjakorasiasta.
- Laita alustan takaluukku takaisin paikalleen.
- Vapauta akun katkaisin lukituksesta poistamalla munalukko.
- Poista huoltotuki,  SATUNNAISET TOIMENPITEET.



Huomaa: karusellin vasen ja oikea luukku ovat auki. Alustan vasen luukku on irrotettu.

- Paikallista karusellin vasemman luukun alla oleva variaattori ja alustassa oleva variaattori.
- Puhdista variaattoreiden jäähdyttimet kuivalla paineilmalla:
  - Enimmäispaine = 3 bar. Vähimmäisetäisyys = 30 mm.
- Puhdista variaattoreiden tuulettimien ilmanotto puhtaalla ja kuivalla liinalla:
- Kytke koneeseen virta.
- Tarkista, että variaattoreiden tuulettimet toimivat oikein:
  - Tuulettimien on toimittava suurella käyntinopeudella ja pysähdyttävä sen jälkeen.
- Kytke koneeseen virta.
- Laita alustan vasen luukku takaisin paikalleen.
- Sulje karusellin vasen ja oikea luukku.

## TYHJENNÄ

### 48 V:n akkujen kotelot

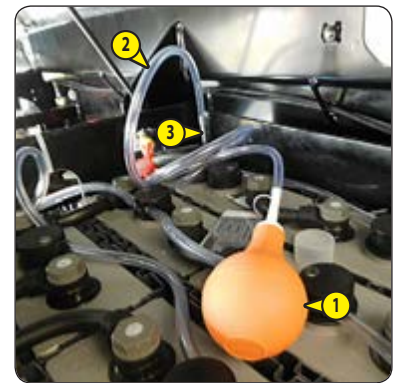
#### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Tyhjennä 48 V:n akkujen kotelot useammin, kun konetta säilytetään ulkona.*

*Varmista, että akkujen plusnavat eivät missään vaiheessa pääse kosketuksiin miinusnapojen eivätkä koneen metalliosien kanssa.*

Huomaa: tyhjennä 48 V:n akkujen kotelot peräkkäin.

- Avaa karusellin vasen ja oikea luukku.
- Paikallista imupallo **1** ja letku **2** toisen akun yläpuolelta.
- Paikallista jäykkä putki **3** akusta.
- Liitä letku imupalloon ja jäykkään putkeen.
- Tyhjennä akkukotelossa oleva vesi imupallon avulla.
- Poista imupallo ja tyhjennä se.
- Poista letku.
- Laita imupallo ja letku takaisin paikoilleen.
- Sulje karusellin vasen ja oikea luukku.



## NOLLAA

### Huoltovaroitus

- Kytke koneeseen virta.
- Siirry huoltovalikkoon maaohjauspaneelin näytöllä.
- Nollaa huoltovaroitus.
- Palaa työsivulle.
- Katkaise koneen jännite.

**TARKISTA**

**Kallistusanturi**

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Jos tätä ohjetta ei noudateta, kone voi kallistua.*

*Koneen on ehdottomasti oltava kuljetusasennossa karuselli ja lava neutraaliasennossa ja heilurivarsi kokonaan laskettuna.*

- Kytke koneeseen virta.
- Sijoita kone tasaiselle maaperälle.
- Mene "kaltevuuden kalibrointi" -valikkoon maaohjauspaneelin näytöllä.
- Tarkista, että näytössä näkyvä arvo on  $0^\circ \pm 0,3^\circ$ .
- Jos arvo on toleranssin sisällä, palaa työosivulle.
- Jos arvo on toleranssin ulkopuolella: katso kallistusanturin kalibrointiohjeet koneen korjausoppaasta.

**TARKISTA**

**Lavan kiinnitysruuvien kiristys**

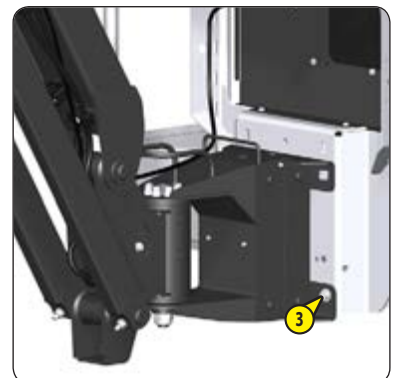
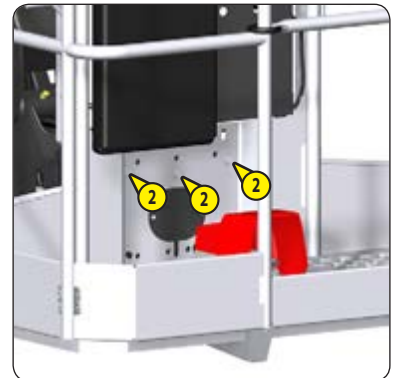
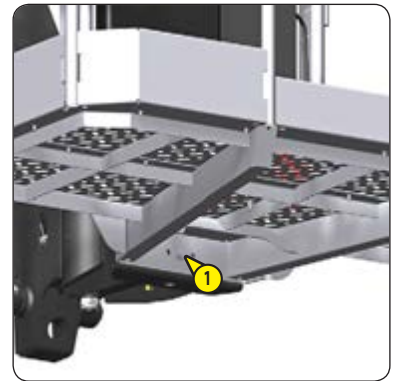
**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Jos tätä ohjetta ei noudateta, lava voi pudota.*

*Varmista nostettu heilurivarsi aina sopivalla nostovälineellä.*

Huomaa: koneessa on jännite.

- Nosta heilurivarsi ja varmista se sopivalla nostovälineellä.
- Tarkista kiinnitysruuvien ① kiristysmomentti:
  - $69 \text{ Nm} \pm 13,5 \text{ Nm}$
- Laske heilurivarsi kokonaan.
- Katkaise koneen jännite.
- Tarkista kaikkien oikean ja vasemman puolen kiinnitysruuvien ② ja kiinnitysruuvien ③ kiristysmomentti:
  - $69 \text{ Nm} \pm 13,5 \text{ Nm}$ .



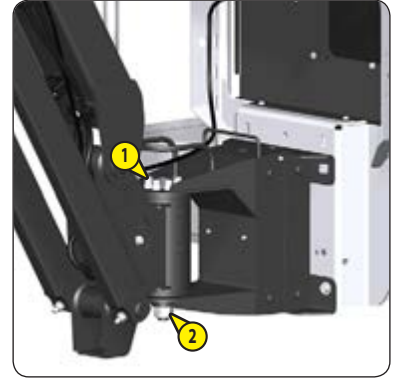
## TARKISTA

## Lavan pyörittysylinterin kiinnitysruuvien kiristys



*Jos tätä ohjetta ei noudateta, lava voi pudota.*

- Tarkista kaikkien kiinnitysruuvien ① kiristysmomentti:
  - 60 Nm ± 6 Nm
- Tarkista akselin ② kiristysmomentti:
  - 80 Nm ± 16 Nm



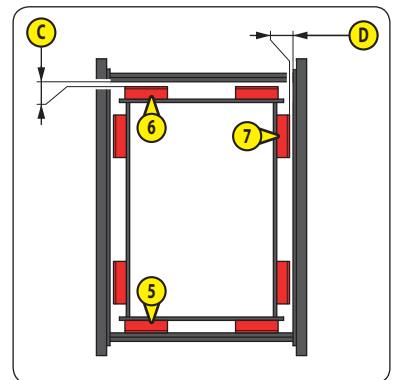
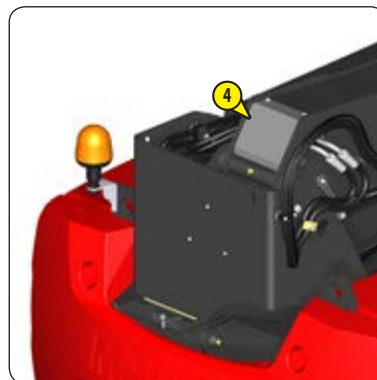
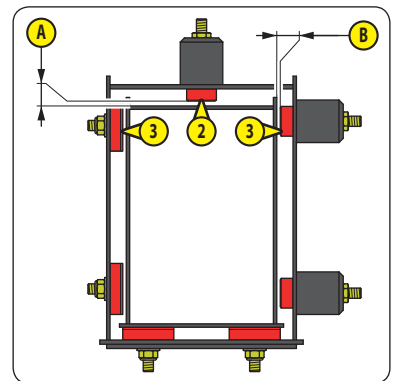
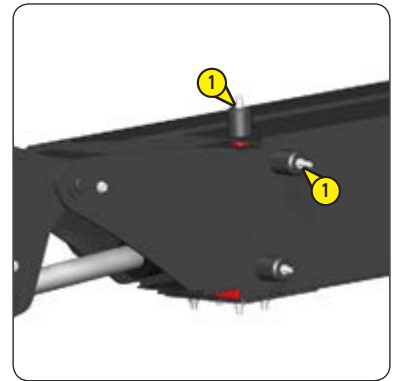
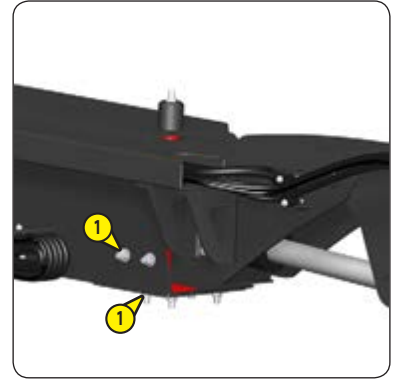
## TARKISTA

## Teleskooppipuomin kohdistus



*Teleskooppipuomin kohdistuksen säätämistä suositellaan, jos välykset ylittävät enimmäisarvot, katso koneen korjausopas.*

- Tarkista kaikkien mutterien ① kiristysmomentti:
  - 69 Nm ± 6,5 Nm
- Kytke koneeseen virta.
- Nosta heilurivartta hieman.
- Pidennä teleskooppipuomia 1 sekunnin ajan.
- Tarkista luistien ja teleskooppipuomin välykset:
  - A (yläluisti ②) pitäisi olla 1–1,5 mm.
  - B (sivuluistit ③) pitäisi olla 0,5–0,75 mm.
- Työnnä teleskooppipuomi kokonaan ulos.
- Tarkista uudelleen välykset A ja B.
- Vedä teleskooppipuomi kokonaan sisään.
- Laske heilurivarsi kokonaan.
- Irrota suojus ④.
- Nosta pääpuomia hieman.
- Laita lavalle useita puisia kuormalavoja.
- Laske pääpuomia hitaasti, kunnes luistit ⑤ koskettavat pääpuomia.
- Tarkista luistien ja pääpuomin välykset:
  - C (yläluistit ⑥) pitäisi olla 1–1,5 mm.
  - D (sivuluistit ⑦) pitäisi olla 0,5–0,75 mm.
- Nosta pääpuomia hieman.
- Poista puiset kuormalavat.
- Laske pääpuomi kokonaan.
- Katkaise koneen jännite.
- Aseta suojus ④ takaisin paikalleen.



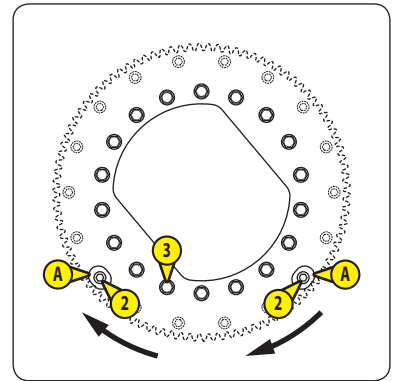
## TARKISTA

### Hammaskehän kiinnitysruuvien kiristys

#### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Jos tätä ohjetta ei noudateta, kone voi kallistua.*

- Aseta huoltotuki paikalleen, ⚠ SATUNNAISET TOIMENPITEET.
- Irrota karusellin luukku ①.
- Paikallista 2 porausta A.
- Kytke koneeseen virta.
- Kohdista kääntämällä karusellia poraukset A kahteen kiinnitysruuviin ②.
- Tarkista kahden ensimmäisen kiinnitysruuvien ② kiristysmomentti:
  - 215 Nm ±21 Nm
- Kohdista kääntämällä karusellia poraukset A kahteen seuraavaan kiinnitysruuviin ② ja tarkista niiden kiristysmomentit.
- Toista näitä työvaiheita, kunnes kaikkien kiinnitysruuvien ② kiristysmomentti on tarkistettu.
- Tarkista kiinnitysruuvien ③ kiristysmomentti:
  - 215 Nm ±21 Nm
- Laita karuselli neutraaliasentoon.
- Katkaise koneen jännite.



## TARKISTA

### Karusellin pyöritysmoottorin kiinnitysruuvien kiristys

#### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Jos tätä ohjetta ei noudateta, karuselli voi liikkua tahattomasti.*

- Huomaa: huoltotuki on paikallaan. Karusellin suojakansi on irrotettu.
- Tarkista kaikkien kiinnitysruuvien ① kiristysmomentti:
    - 76 Nm ±15 Nm





## TARKISTA

## Vastapainon kiinnitysruuvien kiristys



*Jos tätä ohjetta ei noudateta, kone voi kallistua.*

Huomaa: huoltotuki on paikallaan. Karusellin suojakansi on irrotettu.

- Tarkista kaikkien oikean ja vasemman puolen kiinnitysruuvien ① kiristysmomentti:
  - 175 Nm ±35 Nm



## TARKISTA

## Hydrauliletkut



*Tarkista aina mahdolliset hydraulijyvuodot paperin- tai pahvinpalan avulla.*

*Vaihda kaikki vaurioituneet letkut.*

Huomaa: huoltotuki on paikallaan. Karusellin suojakansi on irrotettu.

- Avaa karusellin vasen ja oikea luukku.
- Irrota alustan oikea luukku.
- Irrota alustan etu- ja takaluukku.
- Tarkista kaikkien hydrauliletkujen kunto ja tarkista, että vuotoja ei ole.
- Laita alustan etu- ja takaluukku takaisin paikoilleen.
- Laita alustan oikea luukku takaisin paikalleen.
- Sulje karusellin vasen ja oikea luukku.



## VAIHDA

## Karusellin pyöritysmoottorin öljy



*On suositeltavaa, että öljy on hieman lämmintä ennen tyhjentämistä.*

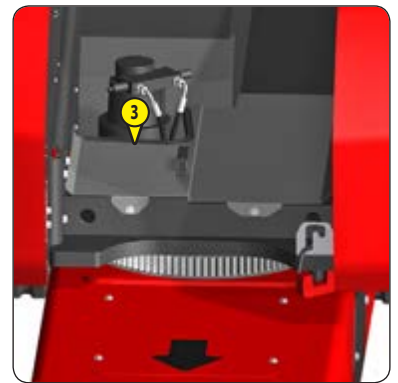
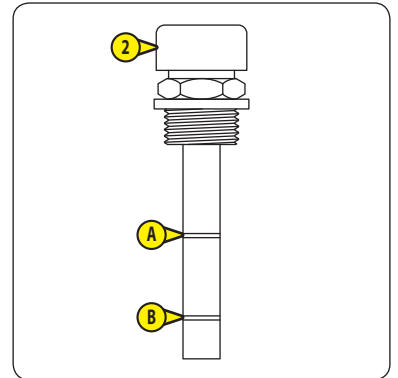
Huomaa: huoltotuki on paikallaan. Karusellin suojakansi on irrotettu.

### ÖLJYN TYHJENTÄMINEN

- Aseta astia tyhjennystulpan **1** alle.
- Poista tyhjennystulppa ja täyttötulppa **2**.
- Odota, että öljypohja tyhjenee kokonaan.

### KARUSELLIN PYÖRITYSMOOTTORIN TÄYTTÖ

- Puhdista tyhjennysaukon ympäristö puhtaalla rievulla.
- Pane tyhjennystulppa takaisin paikalleen.
- Täytä karusellin pyöritysmoottori uudella öljyllä, <img alt="oil can icon" data-bbox="238 238 253 253"/> VOITELUAINEET.
- Puhdista täyttötulpan mittatikku puhtaalla rievulla ja laita se takaisin paikalleen.
- Poista täyttötulppa. Pinnankorkeus on oikea, kun öljy on merkkien **A** ja **B** välillä.
- Jos pinnankorkeus on matala, lisää öljyä oikeaan tasoon saakka, <img alt="oil can icon" data-bbox="238 283 253 298"/> VOITELUAINEET.
- Pane täyttötulppa takaisin paikalleen.
- Aseta karusellin luukku **3** takaisin paikalleen.
- Poista huoltotuki, <img alt="oil can icon" data-bbox="238 328 253 343"/> SATUNNAISET TOIMENPITEET.



## NOLLAA

## Huoltovaroitus

<img alt="oil can icon" data-bbox="91 624 110 640"/> **250H: NOLLAA: HUOLTOVAROITUS.**

**VAIHDA**

**Hidastimen öljy**



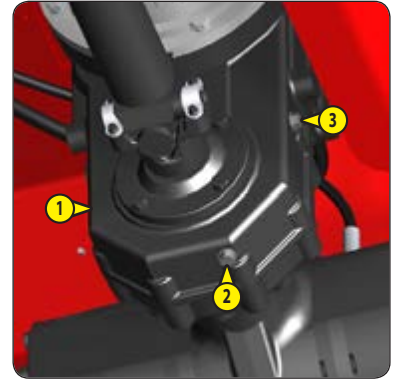
*On suositeltavaa, että öljy on hieman lämmintä ennen tyhjentämistä.*

**ÖLJYN TYHJENTÄMINEN**

- Paikallista taka-akselin hidastin ①.
- Puhdista hidastimen ulkopinta puhtaalla rievulla.
- Aseta astia tyhjennystulpan ② alle.
- Poista tyhjennystulppa ja täyttötulppa ③.
- Odota, että hidastin tyhjenee kokonaan.

**HIDASTIMEN TÄYTTÄMINEN**

- Puhdista tyhjennysaukon ympäristö puhtaalla rievulla.
- Pane tyhjennystulppa takaisin paikalleen.
- Täytä hidastin uudella öljyllä, <math>\leq</math> VOITELUAINEET. Pinnankorkeus on oikea, kun öljy ulottuu täyttöaukon reunaan.
- Pane täyttötulppa takaisin paikalleen.



**VAIHDA**

**Etu- ja taka-akselin tasauspyörästö-öljy**



*On suositeltavaa, että öljy on hieman lämmintä ennen tyhjentämistä.*

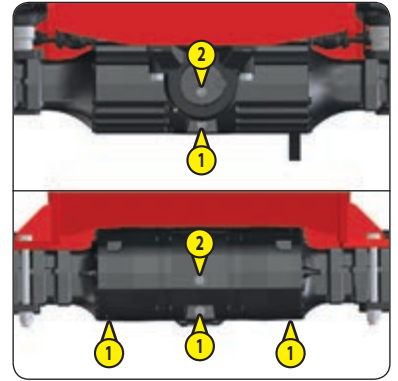
Huomaa: Vaihda tasauspyörästöjen öljyt peräkkäin.

**ÖLJYN TYHJENTÄMINEN**

- Puhdista akselin tasauspyörästön ulkopinta puhtaalla rievulla.
- Etuakseli: aseta astia tyhjennystulpan ① alle.
- Taka-akseli: aseta astia kolmen tyhjennystulpan ① alle.
- Poista tyhjennystulppa tai -tulpat ja täyttötulppa ②.
- Odota, että tasauspyörästö tyhjenee kokonaan.

**AKSELIN TASAUSPYÖRÄSTÖN TÄYTTÄMINEN**

- Puhdista tyhjennysaukon tai -aukkojen ympäristö puhtaalla rievulla.
- Etuakseli: pane tyhjennystulppa takaisin paikalleen.
- Taka-akseli: pane kolme tyhjennystulppaa takaisin paikoilleen.
- Täytä tasauspyörästö uudella öljyllä, <math>\leq</math> VOITELUAINEET. Pinnankorkeus on oikea, kun öljy ulottuu täyttöaukon reunaan.
- Pane täyttötulppa takaisin paikalleen.



## VAIHDA

## Etu- ja takapyörien napavaihteiden öljy



*On suositeltavaa, että öljy on hieman lämmintä ennen tyhjentämistä.*

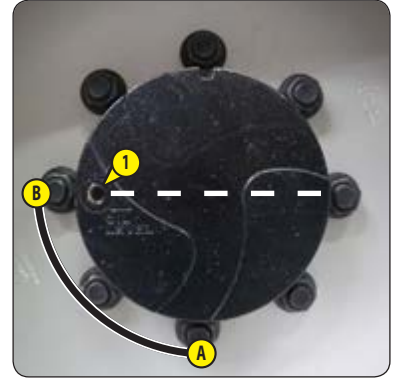
Huomaa: vaihda napavaihteiden öljyt peräkkäin.

### ÖLJYN TYHJENTÄMINEN

- Puhdista napavaihteen ulkopinta puhtaalla rievulla.
- Käännä pyörää niin, että tyhjennys-/täyttötulppa ① tulee asentoon ②.
- Laita sen alle tyhjennysastia.
- Poista tyhjennys-/täyttötulppa.
- Odota, että napavaihte tyhjenee kokonaan.

### NAPAVAIHTEEN TÄYTTÄMINEN

- Puhdista tyhjennys-/täyttöaukon ympäristö puhtaalla rievulla.
- Käännä pyörää niin, että tyhjennys-/täyttöaukko ① tulee asentoon ②.
- Täytä napavaihte uudella öljyllä, VOITELUAINEET. Pinnankorkeus on oikea, kun öljy ulottuu täyttöaukon reunaan.
- Pane tyhjennys-/täyttötulppa takaisin paikalleen:
  - Kiristysmomentti =  $42 \pm 7$  Nm



## TARKISTA

*Sähköpumpun moottorin kannatintyyny \**

## TARKISTA

*Hammaskehän vällys \**

## TARKISTA

*Hydrauliliikkeiden nopeudet \**

## TARKISTA

*Sylintereiden kunto \**

## TARKISTA

*Ohjaussähköjohtojen kunto \**

## NOLLAA

*Huoltovaroitus*

250H: NOLLAA: HUOLTOVAROITUS.

*\* Ota yhteys jälleenmyyjään.*

**VAIHDA**

**Hydrauliöljy**

**PUHDISTA**

**Täyttösudatin ja imusuodatin**

**VAIHDA**

**Hydrauliikan painesuodatinelementti**

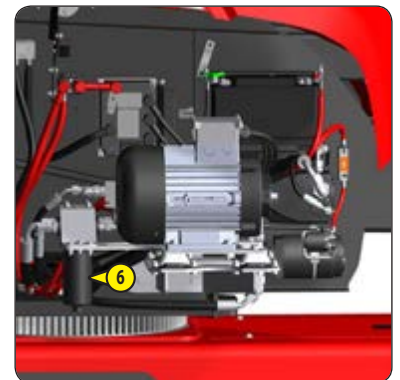
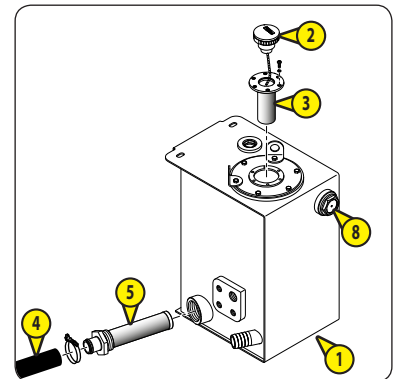
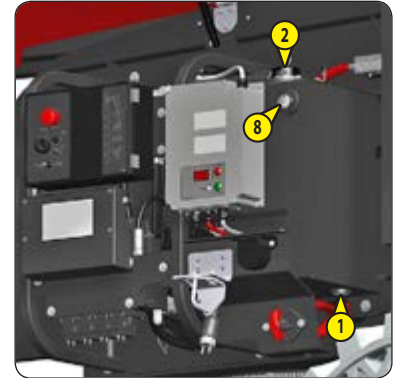
**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*On suositeltavaa, että öljy on hieman lämmintä ennen tyhjentämistä.*

*Kuuman ja kylmän öljyn pinnankorkeudella voi olla eroa. Pinnankorkeus kannattaa tarkistaa uudelleen, kun hydrauliöljy on kuumaa.*

*Puhdista öljykanisteri ennen öljyn lisäämistä hydrauliöljysäiliöön.*

*Käytä puhdasta suppiloa.*



**ÖLJYN TYHJENTÄMINEN**

- Avaa karusellin oikea suojakansi.
- Paikallista tyhjennystulppa (1) ja laita sen alle tyhjennysastia.
- Poista tyhjennystulppa ja säiliön tulppa (2).
- Odota, että säiliö tyhjenee kokonaan.

**TÄYTTÖSUODATTIMEN JA IMUSUODATTIMEN PUHDISTUS**

- Poista täyttösudatin (3).
- Puhdista se paineilmalla ulkoa sisäänpäin:
  - Enimmäispaine = 3 bar. Vähimmäisetäisyys = 30 mm.
- Tarkasta sen kunto ja vaihda se tarvittaessa, <math>\nabla</math> SUODATTIMET.
- Paikallista hydrauliletku (4) ja laita sen alle tyhjennysastia.
- Poista hydrauliletku ja imusuodatin (5).
- Puhdista imusuodatin paineilmalla sisältä ulospäin:
  - Enimmäispaine = 3 bar. Vähimmäisetäisyys = 30 mm.
- Tarkasta sen kunto ja vaihda se tarvittaessa, <math>\nabla</math> SUODATTIMET.
- Tarkista, että säiliön pohjalla ei ole roskia eikä pölyä. Puhdista se tarvittaessa.
- Pane täyttösudatin takaisin paikalleen.
- Asenna imusuodatin ja hydrauliletku takaisin paikoilleen.

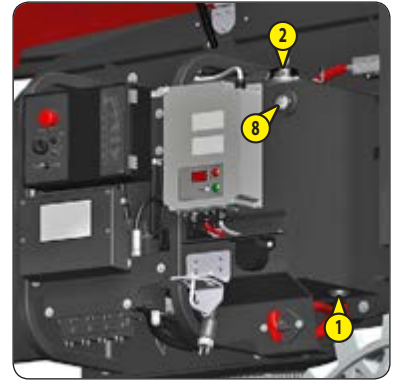
**HYDRAULIIKAN PAINESUODATINELEMENTIN VAIHTO**

- Avaa karusellin vasen suojakansi.
- Puhdista hydrauliikan painesuodattimen (6) ulkopinta puhtaalla rievulla.
- Laita sen alle tyhjennysastia.
- Vaihda hydrauliikan painesuodatinelementti (7), <math>\nabla</math> SUODATTIMET:
  - Kierrä irti hydrauliikan painesuodattimen säiliö.
  - Poista käytetty hydrauliikan painesuodatinelementti.
  - Laita uusi hydrauliikan painesuodatinelementti paikalleen.
  - Aseta hydrauliikan painesuodattimen säiliö takaisin paikalleen.

**HYDRAULIÖLJYSÄILIÖN TÄYTTÖ: katso seuraava sivu.**

## HYDRAULIÖLJYSÄILIÖN TÄYTTÖ

- Pane tyhjennystulppa ① takaisin paikalleen.
- Täytä säiliö uudella hydraulijöllä, <math>\triangleleft</math> VOITELUAINHEET. Pinnankorkeus on oikea, kun öljy ulottuu punaiseen pisteeseen tasoilmamisessa ⑧.
- Pane säiliön tulppa ② takaisin paikalleen.
- Kytke koneeseen virta.
- Aktivoi koneen toimintoja 10 minuuttia.
- Tarkista, että vuotoja ei ole.
- Aseta kone kuljetusasentoon. Aseta karuselli ja lava neutraaliasentoon. Laske heilurivarsi kokonaan.
- Tarkista hydraulijölyn pinnankorkeus ja lisää sitä tarvittaessa, <math>\triangleleft</math> PÄIVITTÄISET KUNNOSSAPITOTYÖT: TARKISTA HYDRAULIÖLJYN PINNANKORKEUS.
- Sulje karusellin vasen ja oikea luukku.
- Katkaise koneen jännite.



## **NOLLAA**

## **Huoltovaroitus**

<math>\triangleleft</math> ⓘ 250H: NOLLAA: HUOLTOVAROITUS.

## ↻ 2000H - MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT - 2000 KÄYTTÖTUNNIN TAI 4 VUODEN VÄLEIN

TEE MYÖS PÄIVITTÄINEN HUOLTO JA 250, 500 JA 1000 KÄYTTÖTUNNIN MÄÄRÄAIKAISHUOLLOT.

**TARKISTA**

**Hydraulipiirien paineet \***

**NOLLAA**

**Huoltovaroitus**

⚠️ ↻ 250H: NOLLAA: HUOLTOVAROITUS.

**\* Ota yhteys jälleenmyyjään.**

### TARKISTA

### Hydrauliöljy

- Tilaa öljyn analysointipakkaus jälleenmyyjältä.
- Ota hydrauliöljynäyte ja noudata pakkauksen ohjeita.
- Tallenna analyysiraportti, vaihda hydrauliöljy tuloksista riippuen, <img alt="arrow icon" data-bbox="565 130 580 145"/> 4 1500H:  
VAIHDA: HYDRAULIÖLJY.

**MANITOU -öljyn analysointipakkaus, viite 958162.**





## VAIHDA

## Pyörät

### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

◀ 2 - KUVAS: TEKNISET TIEDOT ja katso koneen kokonaismassaa ja pyöräkuormaa koskevat tiedot asiaankuuluvista tarroista.

*Kun konetta nostetaan mekaanisella tai hydraulisella tunkilla:*

- Käytä aina koneen nostamiseen sopivaa tunkkia.
- Varmista, että vastakkaisen puolen molemmat pyörät kiillataan.
- Aseta tunkki irrotettavan pyörän lähelle.
- Käytä aina nostetun koneen varmistukseen sopivia tukia.

### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Yhden pyörän paino = 220 kg (485 lbs).*

- Löysää pyöränmuttereita hieman.
- Nosta konetta.
- Irrota pyöränmutterit ja pyörä.
- Aseta uusi pyörä paikalleen.
- Laita pyöränmutterit paikoilleen ja kiristä niitä hieman avaimella.
- Laske kone maahan.
- Kiristä pyöränmutterit, ◀ ➡ ⓘ 250H: TARKISTA: PYÖRÄN MUTTERIEN KIREYS.



## VAIHDA Sulakkeet/releet

### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Varmista, että koneen jännite on katkaistu.*

### TEHOPIIRIN SULAKE

- Avaa karusellin oikea suojakansi.
- Paikallista sulakkeenpidin ①.
- Poista sulakkeenpitimen kansi.
- Vaihda sulake:

Päävirransyöttö	700 A sulake
-----------------	--------------

- Aseta sulakkeenpitimen kansi takaisin paikalleen.
- Sulje karusellin oikea suojakansi.

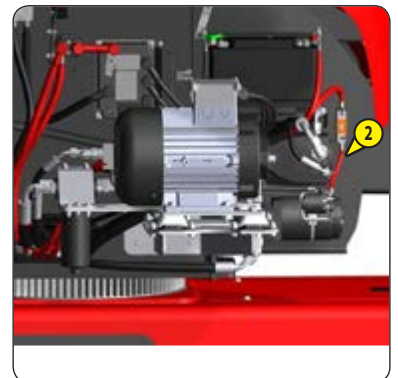


### VARAPUMPUN SULAKE

- Avaa karusellin vasen suojakansi.
- Paikallista sulakkeenpidin ②.
- Poista sulakkeenpitimen kansi.
- Vaihda sulake:

Varapumpun virransyöttö	250 A sulake
-------------------------	--------------

- Aseta sulakkeenpitimen kansi takaisin paikalleen.
- Sulje karusellin vasen suojakansi.



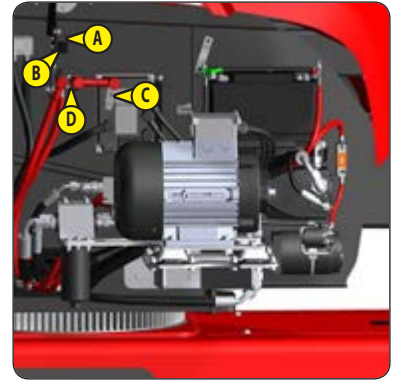


## SÄHKÖPUMPUN MOOTTORIN VARIAATTORIN SULAKKEET/RELEET

- Avaa karusellin vasen suojakansi.
- Vaihda asiaankuuluva sulake/rele:

<b>A</b>	Ohjausvirransyöttö	10 A sulake
<b>B</b>	Ohjausvirransyöttö	12 V 30 A rele
<b>C</b>	Tehovirransyöttö	500 A sulake
<b>D</b>	Tehovirransyöttö	48 V 350 A rele

- Sulje karusellin vasen suojakansi.

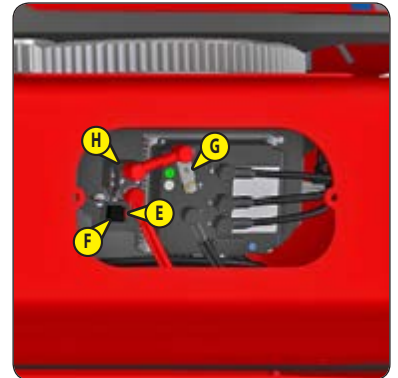


## PYÖRÄN MOOTTORIN VARIAATTORIN SULAKKEET/RELEET

- Irrota alustan vasen luukku.
- Vaihda asiaankuuluva sulake/rele:

<b>E</b>	Ohjausvirransyöttö	10 A sulake
<b>F</b>	Ohjausvirransyöttö	12 V 30 A rele
<b>G</b>	Tehovirransyöttö	60 A sulake
<b>H</b>	Tehovirransyöttö	48 V 350 A rele

- Laita alustan vasen luukku takaisin paikalleen.



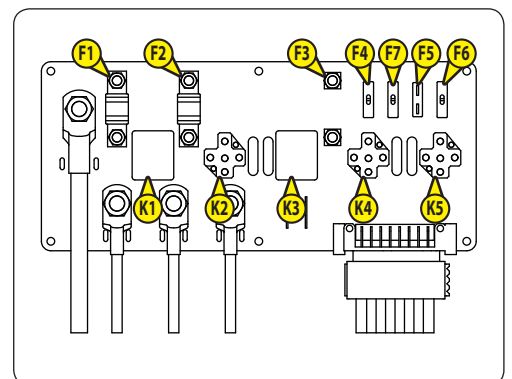
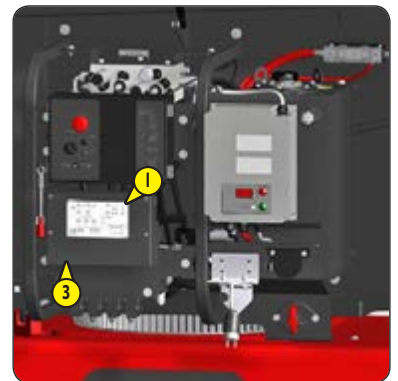
## OHJAUSJÄRJESTELMÄN SULAKKEET/RELEET

- Avaa karusellin oikea suojakansi.
- Paikallista sulake-/relerasia **3**.
- Poista sulake-/relerasian kansi.
- Vaihda asiaankuuluva sulake/rele:

<b>F1</b>	Maaohjauspaneeli	30 A sulake
<b>F2</b>	Rinnakkaiskytkentä	30 A sulake
<b>F3</b>	Ei käytössä	-
<b>F4</b>	Jännitteenmuunnin	10 A sulake
<b>F5</b>	Ei käytössä	-
<b>F6</b>	Lisävirransyöttö	5 A sulake
<b>F7</b>	Käynnistyksenesto (lisävaruste)	1 A sulake
<b>K1</b>	Lisävirransyöttö	12 V 40 A rele
<b>K2</b>	Ei käytössä	-
<b>K3</b>	Jännitteenmuunnin	12 V 40 A rele
<b>K4</b>	Ei käytössä	-
<b>K5</b>	Ei käytössä	-

Huomaa: <img alt="arrow icon" data-bbox="165 688 180 701"/> TARRAT: SULAKKEET JA RELEET **1**

- Laita sulake-/relerasian kansi takaisin paikalleen.
- Sulje karusellin oikea suojakansi.

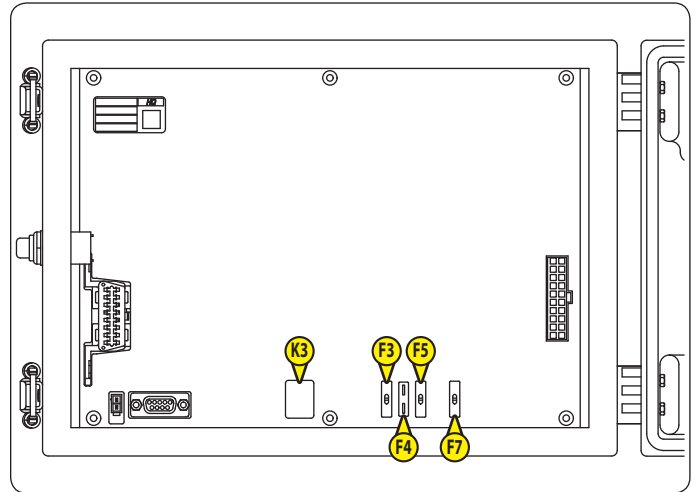


## MAAOHJAUSPANEELIN SULAKKEET/RELEET

- Avaa karusellin oikea suojakansi.
- Vapauta maaohjauspaneelin 4 lukitus ja avaa paneeli.
- Vaihda asiaankuuluva sulake/rele:

F3	Maaohjauspaneelin näyttö ja lavan ohjauspaneeli	5 A sulake
F4	Ei käytössä	-
F5	Varapumpun painike	10 A sulake
F7	Avainkytkin	10 A sulake
K3	Yleinen virransyöttö	12 V 35 A rele

- Sulje maaohjauspaneeli.
- Sulje karusellin oikea suojakansi.



**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

**Varmista, että akkujen plusnavat eivät missään vaiheessa pääse kosketuksiin miinusnapojen eivätkä koneen metalliosien kanssa.**

**Akku on poistettava ja palautettava paikalleen sopivan nostotrukin avulla.  
Pidä akku vaakatasossa sen vaihdon aikana.**

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

**Yhden akun paino = 376 kg**

Huomaa: irrota 48 V:n akut ja laita ne takaisin paikoilleen peräkkäin.

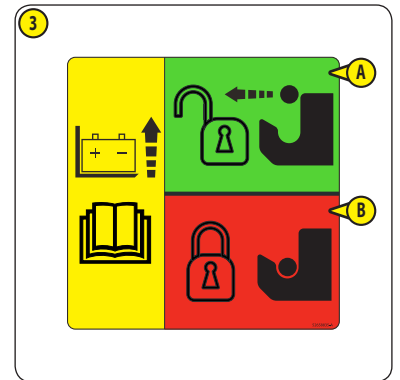
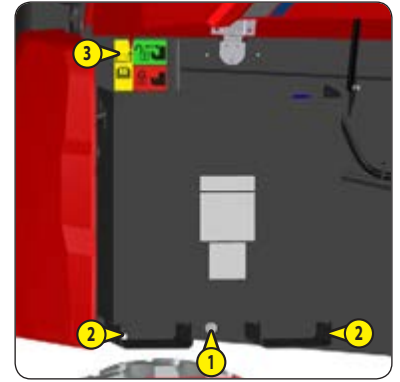
- Avaa karusellin vasen ja oikea luukku.
- Kytke vasen akku irti:
  - Miinusnapa (-) ensin.
  - Plusnapa (+).
- Kytke oikea akku irti:
  - Miinusnapa (-) ensin.
  - Plusnapa (+).
- Irrota ruuvi ①.
- Irrota akku nostotrukin avulla:
  - Nosta tai laske haarukka akun haarukkatuppiin ② saakka.
  - Etene hitaasti ja työnnä haarukka tuppiin.
  - Nosta akkua hitaasti, kunnes se peittää tarran "akun nosto" ③ punaisen osan ② kokonaan.

Huomaa: vihreän osan ② on jäätävä täysin näkyviin.

- Peruuta hitaasti, jotta saat akun pois koneesta.
- Siirrä akku hitaasti halutulle alueelle.
- Laske akku hitaasti paikalleen.
- Peruuta hitaasti, jotta haarukka lähtee pois tupista.
- Laita uusi akku paikalleen nostotrukin avulla:
  - Nosta tai laske haarukka akun haarukkatuppiin saakka.
  - Etene hitaasti ja työnnä haarukka tuppiin.
  - Nosta akku hitaasti.
  - Siirrä ja nosta akku hitaasti paikalleen koneeseen. Akun on peitettävä tarran "akun nosto" ③ punainen osa ② kokonaan.

Huomaa: vihreän osan ② on jäätävä täysin näkyviin.

- Laske akkua hitaasti, kunnes se on oikein paikallaan koneessa. Akun nosto -tarran ③ punaisen osan ② on oltava kokonaan näkyvissä.
- Peruuta hitaasti, jotta haarukka lähtee pois tupista.
- Aseta ruuvi ① takaisin paikalleen:
  - Kiristysmomentti = 102 Nm ± 20 Nm
- Kytke oikea akku:
  - Plusnapa (+) ensin.
  - Miinusnapa (-).
- Kytke vasen akku:
  - Plusnapa (+) ensin.
  - Miinusnapa (-).
- Sulje karusellin vasen ja oikea luukku.



**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Laita huoltotuki aina paikalleen, kun joudut tekemään jonkin huoltotyön nostetun apupuomin alla.*

*Jos sinusta tuntuu, että tila ei riitä työskentelyyn huoltotuki paikallaan:*

*- Nosta apupuomi.*

*- Varmista nostettu apupuomi sopivalla nostolaitteella.*

**HUOLTOTUEN ASETTAMINEN PAIKALLEEN**

- Paikallista huoltotuki **1**.
- Poista aluslaatta ja mutteri **2**.
- Kytke koneeseen virta.
- Nosta apupuomia vähintään 1 metri.
- Nosta huoltotuki ja lukitse se rajoittimella **A**.
- Laske apupuomia, kunnes se pysähtyy huoltotuen päälle.
- Katkaise koneen jännite.

**HUOLTOTUEN IRROTTAMINEN**

- Kytke koneeseen virta.
- Nosta apupuomia hieman.
- Laske turvatanko.
- Laske apupuomi kokonaan.
- Aseta aluslaatta ja mutteri **2** takaisin paikoilleen.
- Katkaise koneen jännite.

