

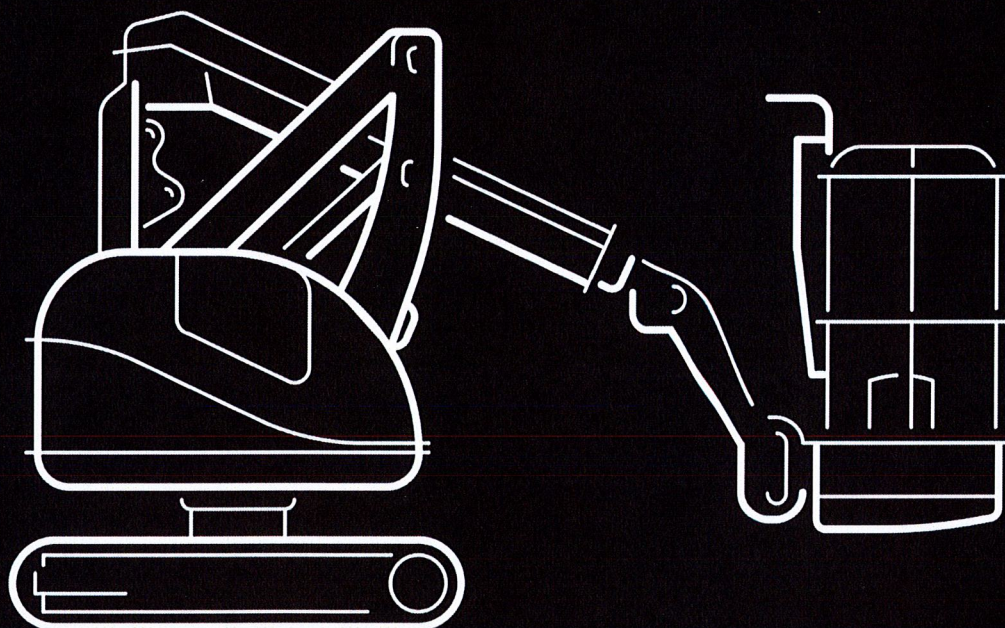
Industry, JAPAN

**NAGANO**  
- **vertimac**

**KÄYTTÖOHJE**

**→ Nagano 09AC**

Tela-alustainen nivelpuominostin







**NAGANO**

# Käyttöohje

# 09AC

**Sarjanumero: 09A000051 ~**

Koneen kehitystyön johdosta tämän käyttöohjeen sisältöä voidaan muuttaa ilman etukäteisilmoitusta.

Ensimmäinen painos Lokakuu 2021

Copyright © 2021 NAGANO INDUSTRY CO, LTD Kaikki oikeudet pidätetään.

*Tämä käyttöohje on saatavana tietyissä muissa kieliversioissa.*

---

## JOHDANTO

- Käyttö- ja huoltohenkilöstön on luettava tämä käyttöohje huolellisesti läpi sekä noudatettava siinä olevia käyttö- ja turvallisuusohjeita ennen koneen käyttö- tai huoltotoimenpiteiden aloittamista.
- Koneita saavat käyttää vain ammattitaitoiset henkilöt, jotka ovat saaneet valtuutuksen sen käyttöön asianmukaisen koulutuksen jälkeen.
- Noudata työpaikan turvallisuusohjeita sekä voimassa olevia koneen käyttömaassa olevia määräyksiä.
- Koska valmistajalla ei ole suoraa määräysvaltaa koneen toimintaa ja käyttöä koskien, asianmukaiset turvallisuutta koskevat käytännöt ovat omistajien ja käyttäjien vastuulla.
- Säilytä tätä käyttöohjetta koneen läheisyydessä niin, että se on aina käytettävissä ohjeiden tarkastelua varten.
- Älä poista käytöstä turvallisuuteen ja vakauteen vaikuttavia osia tai laitteita tai muunna niitä.



## Turvallisuusohjeet

Turvallisuussymbolit .....	4
Yleistä .....	5
Varotoimenpiteet .....	6
Käyttöä edeltävä tarkastus .....	8

## Käyttö

Kuvaus .....	9
Ohjauslaitteet .....	11
Ohjaustoiminnot .....	13
Turvalaitteet .....	15
Hälytyslaitteet .....	15
Kuljetus .....	16
Nostotoiminto .....	17
Varastointi (pitkäaikainen) .....	17
Vianetsintä .....	18
Voitelupisteet .....	20
Varoitustarrat .....	21

## Tekniset tiedot

Mitat .....	24
Työalue .....	25
Liikealue .....	26
Tekniset tiedot .....	27

## Turvallisuussymbolit



### **VAARA**

osoittaa välittömästi uhkaavaa vaaratilannetta, joka johtaa kuolemaan tai vakavaan henkilövahinkoon ellei varoitusta oteta huomioon.



osoittaa mahdollista vaaratilannetta, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan henkilövahinkoon ellei varoitusta oteta huomioon.



### **HUOMIO**

osoittaa mahdollista vaaratilannetta, joka voi aiheuttaa lievän ja maltillisen henkilövahingon tai koneen pysyvän vaurioitumisen, ellei varoitusta oteta huomioon.

### **TÄRKEÄÄ**

osoittaa mahdollista vaaratilannetta, joka voi väärin käsiteltynä aiheuttaa koneen vaurioitumisen tai lyhentää koneen käyttöikää.

## Yleistä



- Huomioi ja noudata kaikkia soveltuvia turvallisuusohjeita sekä työmaata koskevia viranomaismääräyksiä.
- Älä käytä konetta lattialla, ajoneuvossa tms., joka liikkuu tai saattaa liikkua.
- Konetta ei ole tarkoitettu ajettavaksi tai käytettäväksi yleisillä teillä tai maanteillä.
- Älä käytä konetta nosturina tai nostokoneena.
- Älä anna nostolavan koskea tai kiinnitä sitä ympäröiviin rakenteisiin.
- Älä aja puomin käytön aikana.
- Lopeta käyttö välittömästi, jos rungon kallistuksen hälytyssummeri soi. Laske nostolava välittömästi alas.
- Huomioi koneen ajokorkeusrajoitukset.
- Älä pysäköi konetta rinteeseen.
- Älä käännä puomia tai käänny ympäri jyrkässä rinteessä, koska tämä voi johtaa luistamiseen tai maanvyöryyn.
- Älä aja tai käytä konetta epätasaisessa maastossa tai epävakaalla alustalla tai niiden läheisyydessä.
- Nouse ja poistu nostolavalta portin kautta.
- Älä seiso tai kiipeä lavan suojakaiteiden, puomin tai puominivelen päälle.
- Älä hyppää lavan suojakaiteilta ulkopuoliselle rakenteelle.
- Älä laita tikkaita, telineitä tai vastaavia nostolavalle tai mihinkään paikkaan koneessa.
- Pidä nostolavan lattia puhtaana roskista ja muista kohteista.
- Ole tietoinen voimainjoista ja muista kohteista käytön aikana.
- Älä suorita polttoaineen tankkausta moottorin ollessa käynnissä.
- Valta nopeita suunnanvaihtoja.
- Varmista, että nostolava on aina vaakasuorassa.
- Älä käynnistä moottoria asettamalla sitä oikosulkuun.
- Tarkasta kone välittömästi törmäyksen jälkeen tai jos siitä kuuluu epätavallista ääntä.
- Älä aseta nostolavalle maksimikantokykyä ylittävää kuormaa (maksimikantokyky: 150 kg)
- Älä käytä konetta, jos näkyvyys tai valaistus on huono. Varmista riittävä valaistus työn aikana.
- Älä käytä konetta tilanteissa, missä turvallisuus voi heikentyä.
- Pyydä koneen käyttöön koulutettua ja valtuutettua käyttäjää toimimaan tarkkailijana maassa.
- Vältä koneen käyttämistä meluisissa ympäristöissä, joissa hälytysääniä ei voi kuulla.



## HUOMIO

### Kumitela-alustan käyttö

- Varmista ennen käyttöä, että kumitela-alustat eivät ole löystyneet.
- Vältä ajamista alustoilla, joissa on runsaasti kiviä, lohkareita tai muita esteitä.
- Huomioi rako telaketjun rullan ja kumitela-alustan välillä, kun kone liikkuu tasoeron yli.
- Vältä kääntymistä ympäri rinteessä tai nousemisen aikana rinteessä. Tämä voi johtaa kumitela-alustan irtoamiseen.
- Älä aja tai käänny jyrkällä reunalla. Tämä voi aiheuttaa halkeamia, reunan viiltoja, sisäisten teräslankojen katkeamisen ja muita vaurioita.
- Vältä äkillisiä käännöksiä.
- Huomaa, että kumitela-alusta on huomattavasti heikompi kuin terästela-alusta.
- Huomioi sivuttaissuunnan vakaus, jossa kumitela-alusta voi helposti epämuodostua.
- Estä polttoaineen, hydraulioöljyn tai kemiallisten liuottimien tarttuminen kumitela-alustaan. Tämä voi johtaa kumin paisumiseen ja heikkenemiseen.
- Huomioi luistaminen jäisellä tai lumisella alustalla, etenkin kaltevalla pinnalla.
- Huomioi tienpinnan korkeat lämpötilat, jotka voivat johtaa kumivaurioihin tai sen heikkenemiseen.



## Varotoimenpiteet



### VAARA

#### Sähköiskun vaara

- Tätä konetta ei ole eristetty. Älä kurkottele tai kosketele mitään jännitteellisiä sähköjohtoja tai johtimia.
- Älä käytä konetta maadoituksena hitsatessasi.
- Pidä riittävä etäisyys siirto- ja jakelujohtoihin alla olevan taulukon mukaan.

Jännitealue (vaiheesta vaiheeseen)	Pienin turvallinen lähestymisetäisyys (metreinä)
0 - 300 V	Vältä kosketusta
300 V - 50 kV	3 m
50 kV - 200 kV	5 m
200 kV - 350 kV	6 m
350 kV - 500 kV	8 m
500 kV - 750 kV	11 m
750 kV - 1000 kV	14 m

#### Kaatumisvaara

Nostolavalla olevien henkilöiden, laitteiden ja materiaalien määrä ei saa ylittää nostolavan maksimikantokykyä: 150 kg)

- Älä nosta nostolavaa, ellei kone ole tukevalla ja tasaisella pinnalla.
- Älä koske, työnnä tai vedä mitään, mikä on puomin tai nostolavan ulkopuolella
- Älä käytä konetta ukkosmyrskyn tai rajuilman aikana.
- Älä käytä konetta voimakkailla tuulilla tai puuskille altistuvassa paikassa.
- Älä koskaan kiinnitä kylttejä, paneeleita tai vastaavia nostolavaan edes lyhyiksi ajoiksi. Nämä materiaalit voivat toimia purjeina ja johtaa koneen kaatumiseen helpommin etenkin tuulisissa olosuhteissa.

Älä käytä konetta, jos tuulen nopeus ylittää 12,5 m/s.

#### Putoamisvaara

- Käytä turvavaljaita tai -köyttä ja kiinnitä ne nostolavan kiinnityspisteisiin.
- Älä laita tikkaita vastaavia lavalle tai mihinkään paikkaan koneessa.
- Älä istu, seiso tai kiipeä nostolavan suojakaiteilla.
- Älä kurkottele ulospäin nostolavalta.
- Älä hyppää nostolavalta muulle rakenteelle.
- Älä kiipeä nostolavalle tai poistu siitä nostolavan ollessa ylhäällä.
- Kun olet noussut lavalle, sulje portti (oven tai nostimen tanko). Älä työskentele portin ollessa auki.

#### Törmäys- ja ruhjoutumisvaara

- Ota huomioon rajoittunut näköetäisyys ja kuolleet kulmat käyttäessäsi konetta.
- Tarkasta työmaan yläpuolella olevat esteet ennen nostolavan nostamista.
- Kun pitelet nostolavan kaiteesta kiinni, varo, etteivät kätesi jää puristuksiin esteen ja kaiteen väliin (ruhjoutumisvaara).
- Huomioi puomin asento, kun kääntöpöytää käännetään.



### **Viasta aiheutuva vaara**

- Suorita käyttöä edeltävä huoltotarkastus aina ennen koneen käyttämistä.
- Älä käytä viallista tai vaurioitunutta konetta. Tarkastuta tai korjauta kone välittömästi.
- Tarkista, että kaikki nimikilvet ovat paikallaan eivätkä ole vahingoittuneet tai tahrautuneet.
- Pidä huoli siitä, että käyttöohjeet ovat täydelliset, luettavissa ja niitä säilytetään nostolavalla olevassa säilytyslokerossa.
- Varmista, että kumitela-alustoissa ei ole vaurioita tai kulumista, jotka voivat vaikuttaa koneen suorituskykyyn, turvallisuuteen tai vakauteen.

### **Törmäys- ja ruhjoutumisvaara**

- Ota huomioon rajoittunut näköetäisyys ja kuolleet kulmat käyttäessäsi konetta.
- Tarkasta työmaan yläpuolella olevat esteet ennen nostolavan nostamista.
- Kun pitelet nostolavan kaiteesta kiinni, varo, etteivät kätesi jää puristuksiin esteen ja kaiteen väliin (ruhjoutumisvaara).
- Huomioi puomin asento, kun kääntöpöytää käännetään.

## Käyttöä edeltävä tarkastus

### TÄRKEÄÄ

- Suorita aina käyttöä edeltävä tarkastus työalueella.
- Tarkasta, että kaikki varoitus- ja huomiokilvet ovat paikallaan eivätkä ole vahingoittuneet tai tahrautuneet.
- Tarkasta moottoriöljy-, jäähdytysneste- ja hydraulioöljyvuodot ja oikeat nestetasot.
- Tarkasta, ettei koneessa ole puuttuvia tai viallisia osia.
- Tarkasta kumitela-alusta vaurioiden ja kulumisen varalta.
- Poista kaikki esteet ja säilytä turvallinen etäisyys koneen käyttöä varten.
- Käytä konetta vain tasaisella ja lujalla alustalla.
- Suorita moottorin esilämmitys ennen käyttöä moottorivikojen välttämiseksi.

### TÄRKEÄÄ

- Käyttäjän vastuulla on suorittaa silmämääräinen tarkastus ja toimintatesti ennen päivittäistä käyttöä.
- Ota yhteyttä pätevään teknikkoon tai huoltoon korjaus-, säätö- tai vaihtotarpeiden yhteydessä.

O: Tarkastus, täydennys, voitelu

Osa	Kohde	Päivittäin
Moottori	Moottorin pakokaasu, vuoto, epänormaali melu ja tärinä	○
	Moottoriöljymäärä, vuoto, moottoriöljyn vaihto	○
	Polttoainesäiliö (a)	○
	Vedenerotin (a)	○
	Moottorin jäähdytysneste	○
	Jäähdytysrivan tukos	○
	Tuulettimen hihnan kiristys	○
	Venttiilin välys	
Kone	Pultit ja mutterit	○
	Koneen ja tappien voitelu	○
	Koneen osien irtoaminen ja vauriot	○
	Tela-alustan kiristys/voitelu	○
Hydrauliikka	Letkut, putket ja liitokset	○
	Hydrauliöljy	○
Sähköjärjestelmä	Akku (b)	○
	Ohjaimet ja hälytykset	○

(a) Veden tyhjennys, sakan poisto

(b) Ominaispainon tarkastus tarvittaessa



### HUOMIO

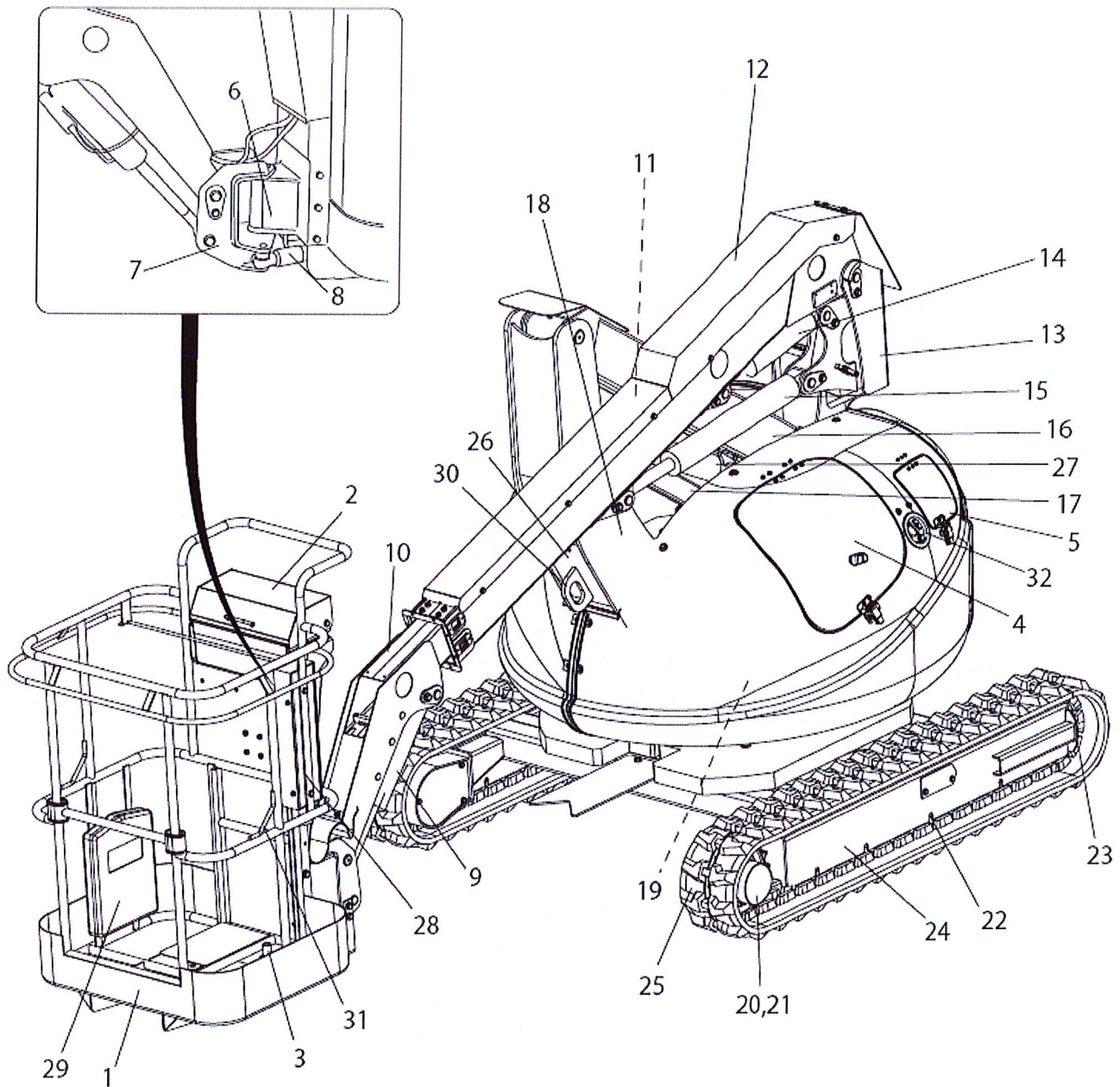
Tarkasta, että kallistusanturi toimii oikein. Kun moottori on käynnistetty, paina kallistusanturia manuaalisesti ja tarkasta, että varoitushälytyssummeri soi.

### TÄRKEÄÄ

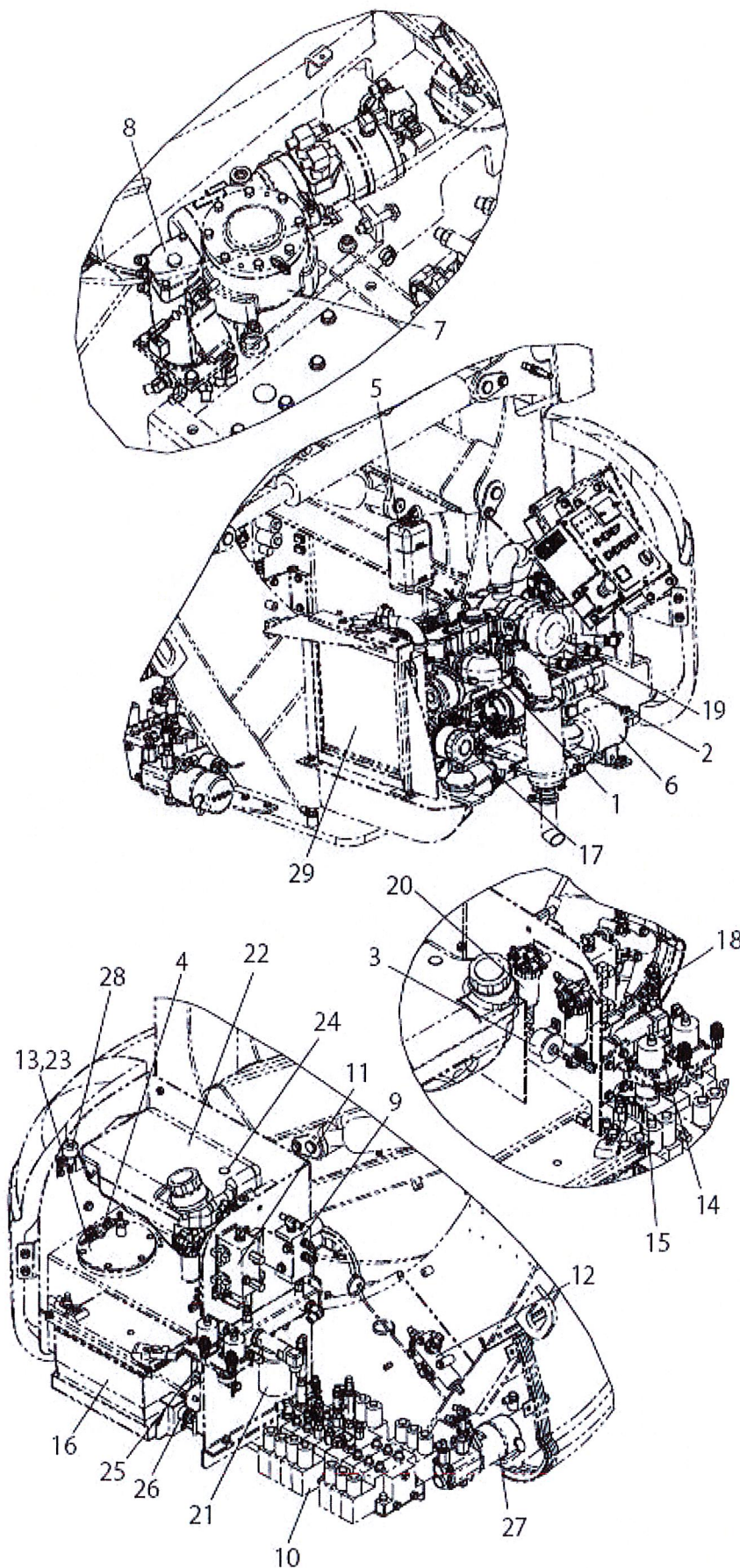
Korjaus, säätö tai osien vaihto on suoritettava pätevän teknikon tai huoltohenkilöstön toimesta.



## Kuvaus



- |                                 |                               |                                      |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Nostolava                    | 12. Yläpuomin (2. puomi)      | 23. Välipyörä                        |
| 2. Nostolavan ohjaimet          | 13. Kiinnike                  | 24. Telapyörästä                     |
| 3. Jalkakytin                   | 14. Alempi tasaussylinteri    | 25. Kumitela-alusta                  |
| 4. Moottoritila                 | 15. Yläpuomin (2.) sylinteri  | 26. Sarjanumerokilpi                 |
| 5. Maaohjaimet                  | 16. Nostopuomi (1. puomi)     | 27. Nostopuomin (1. puomi) sylinteri |
| 6. Nostolavan kiinnike          | 17. Nivel                     | 28. Kosketusköysikytkin              |
| 7. Kääntöpuomi                  | 18. Kääntöpöytä (kääntörunko) | 29. Käyttöohjeen säilytyslokero      |
| 8. Kääntösylinteri              | 19. Kääntölaakeri             | 30. Nostorengas                      |
| 9. Ylempi tasaussylinteri       | 20. Ajomoottori               | 31. Kiinnityspisteet                 |
| 10. Teleskooppipuomi            | 21. Ketjupyörä                | 32. Häätäpysäytyspainike             |
| 11. Teleskooppipuomin sylinteri | 22. Telaketjun rulla          |                                      |

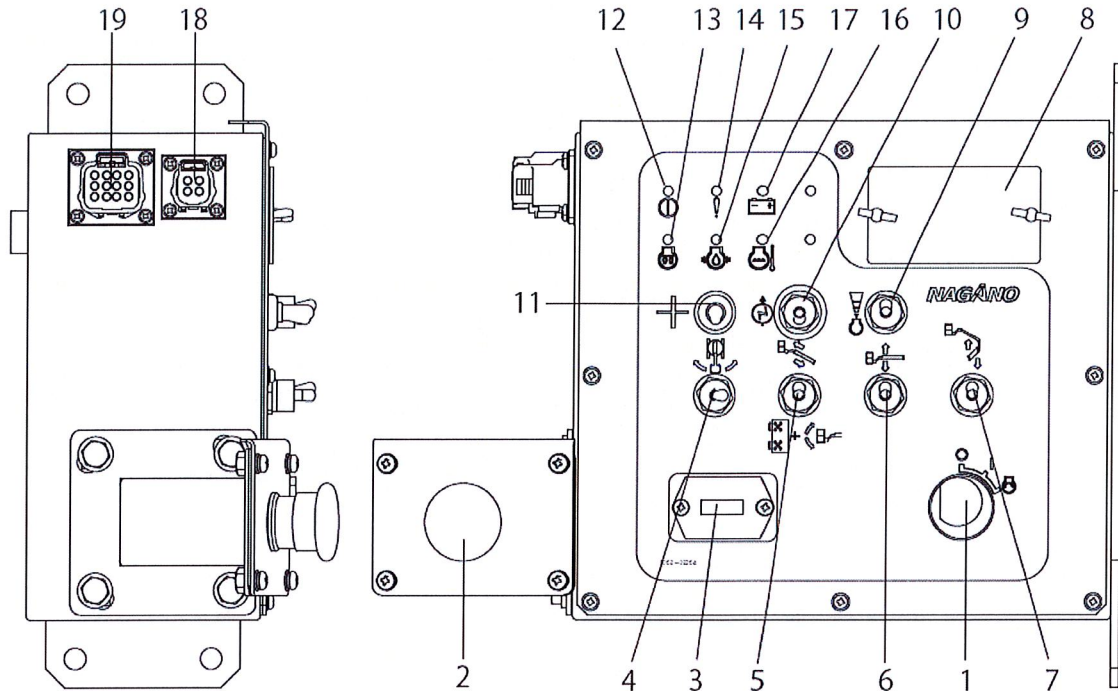


1. Moottori
2. Pääpumppu
3. Polttoainepumppu
4. Tyhjennyshana
5. Varasäiliö
6. Kiihdytinmoottori
7. Kääntönopeuden alennin
8. Saranaliitos
9. Tyhjennysventtiili
10. Ohjausventtiili
11. Nostolavan tasausventtiili
12. Paineenalennusventtiili
13. Imusuodatin  
(hydrauliöljysäiliön sisällä)
14. Kallistusanturi (5°)
15. Ajon äänimerkki
16. Akku
17. Moottoriöljyn suodatin
18. Vedenerotin
19. Ilmanpuhdistin
20. Polttoainesuodatin
21. Kierrettävä suodatin
22. Polttoainesäiliö
23. Hydrauliöljysäiliö
24. Polttoainemittari
25. Hydrauliöljymittari
26. Akun pääkatkaisija
27. Hätäpumppu
28. Huohotin
29. Jäähdytin



## Ohjauslaitteet

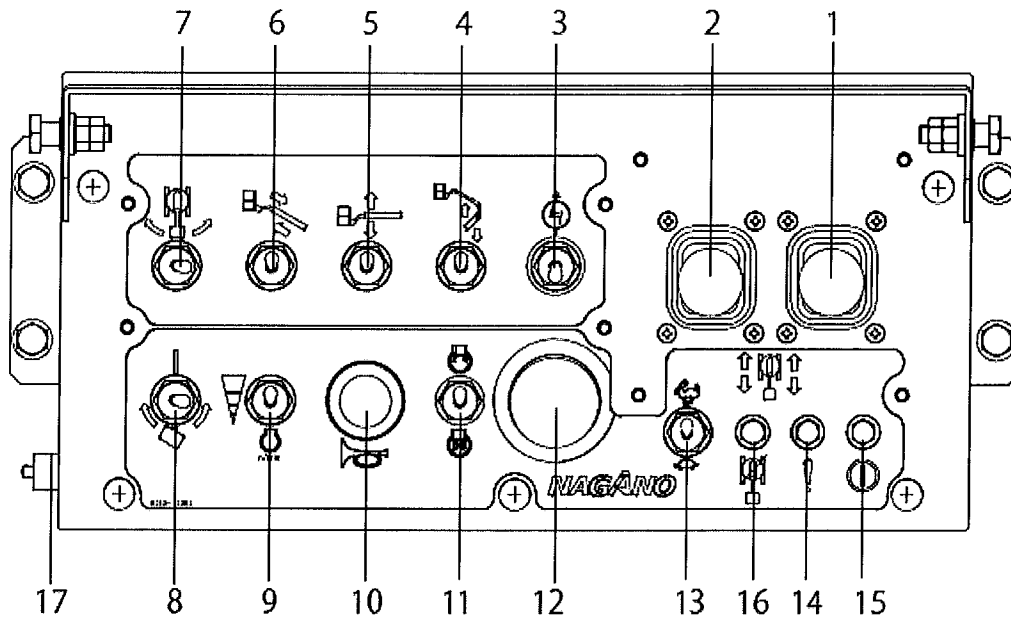
### Maaohjaimet



- |   |  |
|---|--|
| 1. Käynnistyskytkin .....                                     | Käynnistää moottorin avainkytkimellä.  |
| 2. Häätäpysäytyspainike .....                                 | Sammuttaa moottorin, kun painiketta painetaan.   |
| 3. Tuntimittari .....   | Näyttää kokonaiskäyttötunnit.  |
| 4. Kääntökytkin .....   | Kääntää koneen molempiin suuntiin.   |
| 5. Teleskooppipuomin kytkin/<br>Nostolavan tasauskytkin ..... | Käyttää puomin teleskooppiliikettä.<br>Käytetään myös nostolavan tasauksen säätöön                             |
| 6. Yläpuomin (2. puomi) kytkin .....                          | Nostaa ja laskee yläpuomin.  |
| 7. Nostopuomin (1. puomi) kytkin .....                        | Nostaa ja laskee nostopuomin.  |
| 8. Varoke .....   | Varoke paneelin sisällä.   |
| 9. Kiihdytyskytkin .....                                      | Muuttaa moottorin (koneen käytön) nopeutta.  |
| 10. Hätäpumpun kytkin .....                                   | Laskee nostolavan, kun moottoria ei voida käyttää. Pumppu voidaan aktivoida, kun käyttökytkin on päällä.       |
| 11. Käyttökytkin .....  | Kytkevä päälle jokaisen käytön yhteydessä.   |
| 12. LED-virtavalo .....                                       | Syttyy, kun virta on päällä.   |
| 13. LED-hehkutusvalo .....                                    | Syttyy moottorin hehkutuksen aikana.   |
| 14. Järjestelmän vika LED-valo .....                          | Syttyy, kun koneen järjestelmävikä tai toimintavirhe havaitaan.  |
| 15. Moottorin öljynpaineen LED .....                          | Syttyy moottorin käynnistyessä.<br>Käytön aikana syttyvä merkkivalo ilmaisee ongelmista voitelujärjestelmässä. |
| 16. Jäähdytysnesteen lämpötilan LED .....                     | Ilmaisee ongelmista jäähdytysnestejärjestelmässä   |
| 17. Latauksen LED .....                                       | Syttyy, jos laturi ei toimi.   |
| 18. Ohjelman liitäntäaukko .....                              | (vain huoltokäyttöön)  |
| 19. Ajo-ohjaimen liitäntäaukko .....                          | (vain huoltokäyttöön)  |



## Nostolavan ohjaimet



1. Ajo (R) ..... Ohjaa oikean tela-alustan liikettä.
2. Ajo (L)..... Ohjaa vasemman tela-alustan liikettä.
3. Häätäpumpun kytkin ..... Laskee nostolavan, kun moottoria ei voi käyttää. Pumppu voidaan aktivoida, kun jalkakytkin on painettuna.
4. Nostopuomin (1. puomi) kytkin..... Nostaa ja laskee nostopuomin.
5. Yläpuomin (2. puomi) kytkin..... Nostaa ja laskee yläpuomin.
6. Teleskooppipuomin kytkin..... Käyttää puomin teleskooppiliikettä.
7. Kääntökytkin..... Kääntää koneen molempiin suuntiin.
8. Nostolavan kääntö ..... Mahdollistaa nostolavan kääntämisen molempaan suuntaan.
9. Kiihdytyskytkin..... Muuttaa moottorin nopeutta (koneen käytön nopeudet).
10. Äänitorvi ..... Paina äänitorven käyttämiseksi.
11. Moottorin Hehkutus/käynnistys ..... Kytke päälle moottorin hehkuttamiseksi tai käynnistämiseksi.
12. Häätäpysäytyspainike ..... Sammuttaa moottorin, kun painiketta painetaan.
13. Ajonopeuden valitsin ..... Kierrä ajonopeustilan valitsemiseksi.
14. Järjestelmävirheen LED ..... Syttyy, kun virhe tai järjestelmävirhe tapahtuu.
15. LED-virtavallo..... Syttyy, kun virta on kytketty päälle.
16. Ajon pysäytyksen LED ..... Syttyy, kun ajotoiminto on rajoitettu.
17. Ohituskytkin (kosketusköysikytkin) ..... Kytke päälle käytön jatkamiseksi, kun kosketusköysikytkintä on vedetty (Katso ohjaustoiminnot-sivu.)

## Ohjaustoiminnot

### - Häätäpysäytys (Nostolava/alusta):

Sammuta moottori ja pysäytä kaikki toiminnot painamalla punaista painiketta.

Vedä painike ylös koneen käytön jatkamiseksi.

### - Käyttökytkin (maaohjain ohittaa nostolavan ohjaimen):

Kääntökytkin on kytkettävä päälle jokaisen toiminnon yhteydessä. Moottoria ei voi käynnistää, kun hätäpysäytyspainiketta on painettu tai kosketusköysikytkintä vedetty nostolavan ohjaimissa. Käännä tässä tapauksessa moottorin virta-avainta, kun käyttökytkin on aktivoitu.

### - Järjestelmän vian LED (maaohjaimet):

- Kiinteä valo: Maaohjauspaneelin venttiililähdön vika (L-CNT)

- Vilkkuu: Tiedonsiirtolinjan tai venttiilin vika, tai oikosulku.

### - Järjestelmän vian LED (nostolavan ohjaimet):

Tarkasta maaohjauspaneelista virhetyyppi.

Kiinteä valo: Jäähdytysnesteen lämpötila tai moottorin öljynpaine.

Vilkkuu: Jalkakytkintä painettu yli 20 sekuntia ilman kytkimen käyttöä, tai jalkakytkintä painettu kytkimen käytön jälkeen.

## TÄRKEÄÄ

Kun järjestelmävikä tapahtuu, koneen toiminta pysähtyy välittömästi. Ota yhteys huoltohenkilöstöön tarkastusta varten tai katso huolto-ohje.

### - Jäähdytysnesteen lämpötilan LED:

Valo ilmaisee jäähdytysnestejärjestelmän viasta. Tarkasta jäähdytysnesteen pinnantasotai tuuletinhihna.



## HUOMIO

Älä irrota jäähdyttimen korkkia moottorin ollessa kuuma.

### - Moottorin öljynpaineen LED

Syttyy, kun avainkytkin käännetään päälle ja sammuu, kun moottorin käyntinopeus kasvaa. Moottori sammuu automaattisesti, jos öljynpaine on epänormaalilla tasolla.



## HUOMIO

Käytön aikana syttyvä merkkivalo ilmaisee ongelmista voitelujärjestelmässä. Lopeta käyttö välittömästi ja tarkasta öljytaso, suodatin tai vuodot.

- **Ohituskytkin (kosketusköysikytkin)**

Kun kosketusköyttä vedetään (aktivoidaan), kaikki toiminnot pysähtyvät. Ohita tilanne ja jatka käyttöä:

1. Kytke ohituskytkin päälle, paina sitten moottorin käynnistyskytkintä.
2. Kaikki käyttö on mahdollista, kun ohituskytkin on kytketty päälle ja jalkakytkintä painetaan.

- **Äänitorvi**

Äänimerkki kuuluu painettaessa.

• **Moottorin hehkutus-/käynnistyskytkin (nostolavan ohjain)**

**1. Moottorin käynnistys**

Maaohjaus:

- Käännä avain hehkutusasettoon, kunnes hehkutusvalo sammuu ja käännä uudelleen moottorin käynnistämiseksi.

Nostolavan ohjaus:

- Varmista, että maaohjaimien avain on hehkutusasennossa.  
Käännä kääntökytkin käynnistysasettoon painamatta jalkakytkintä.

**2. Moottorin sammutus**

Maaohjaus:

- käännä avain OFF-asentoon tai paina punaista hätäpysäytyspainiketta.

Nostolavan ohjaus:

- paina punaista hätäpysäytyspainiketta.



## Turvalaitteet

- **Puomin pitoventtiili:**

Estää puomin laskeutumisen itsestään.

- **Teleskooppipuomin kaksoisesisulkuventtiili:**

Estää puomin ulostyönön ja sisäänvedon itsestään.

- **Nostolavan tasauksen pitoventtiili:**

Pitää nostolavan tasauksen putoamisonnettomuuden estämiseksi.

- **Nostolavan käännön kaksoisesisulkuventtiili:**

Pitää nostolavan kääntöasennon putoamisonnettomuuden estämiseksi.

- **Jalkakytkin (nostolavan ohjaimet):**



Ohjaussauvoja tai kytkimiä ei voi käyttää painamatta jalkakytkintä (paitsi moottorin käynnistyskytkintä). Jos konetta ei käytetä yli 20 sekunnin aikana jalkakytkimen ollessa painettuna, ohjaimia ei voi käyttää. Vapauta ja paina jalkakytkintä uudelleen ohjaimien käyttämiseksi.

- **Käyttökytkin (maaohjaimet):**



Maaohjaimet vaativat, että käyttökytkin kytketään päälle jokaisen toiminnon aikana.

Kun konetta ohjataan maaohjaimilla, käyttö nostolavan ohjaimista käsin ei ole mahdollista.

- **Hätäpumppu (Nostolava /maa):**



Jos moottoria ei voi käyttää (vika tai polttoaine loppunut), käytä puomeja hätäpumpun avulla.

Maaohjaus:

Käyttökytkin + hätäpumpun kytkin + puomin toiminnot

Nostolavan ohjaus:

Jalkakytkin + hätäpumpun kytkin + puomin toiminnot

Varmista, että yksi käyttö kestää alle 30 sekuntia.

Pidä tauko jokaisen 30 sekuntia kestävä pumpun käytön välillä.

## Hälytyslaitteet

- **Kallistushälytys:**

Hälytys kuuluu, kun kone on kallistunut 5° tai enemmän.

- **Ajohälytys:**

Hälytys kuuluu automaattisesti, kun kone liikkuu.

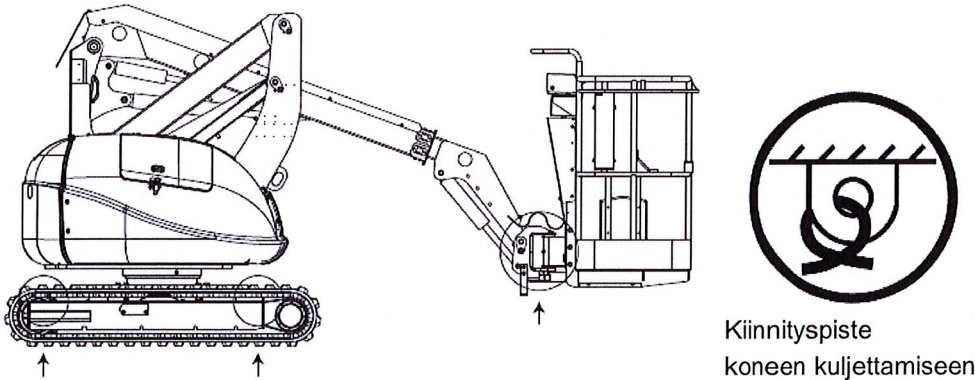
- **Kääntöhälytys:**

Hälytys kuuluu automaattisesti, kun kone kääntyy.

## Kuljetus

### ! HUOMIO

- Varmista, että puomit ja nostolava ovat täysin kokoonlaitettuina kuvassa esitetyllä tavalla ennen kuormaamista kuljetusajoneuvoon.
- Kuljetusajoneuvo on pysäköitävä tasaiselle pinnalle.
- Varmista, että kuljetusajoneuvon kantavuus, kuormausalusta, hihnat tai ketjut kestävät koneen painon.
- Kuormaamisen aikana on kuljetusajoneuvo varmistettava vierimisen estämiseksi.
- Varmista, että kuormausrampit on kiinnitetty kunnolla kuljetusajoneuvoon.
- Varmista, että ramppien kaltevuus ei ole yli 15 astetta.
- Varmista, että kone on kiinnitetty kuljetusalustaan.
- Sido nauhat poikittain tela-alustan ja koneen väliin kiinnityspisteiden lähelle. Käytä kääntökiinnikettä nostolavan kiinnityspisteenä kuljetuspintaan.
- Sammuta kone ja poista avain ennen kuljetusta.
- Varmista, että irtonaisia tai kiinnittämättömiä osia ei ole ennen kuljettamista.
- Aseta vierintäesteet tela-alustan alle koneen liikkumisen estämiseksi.



### TÄRKEÄÄ

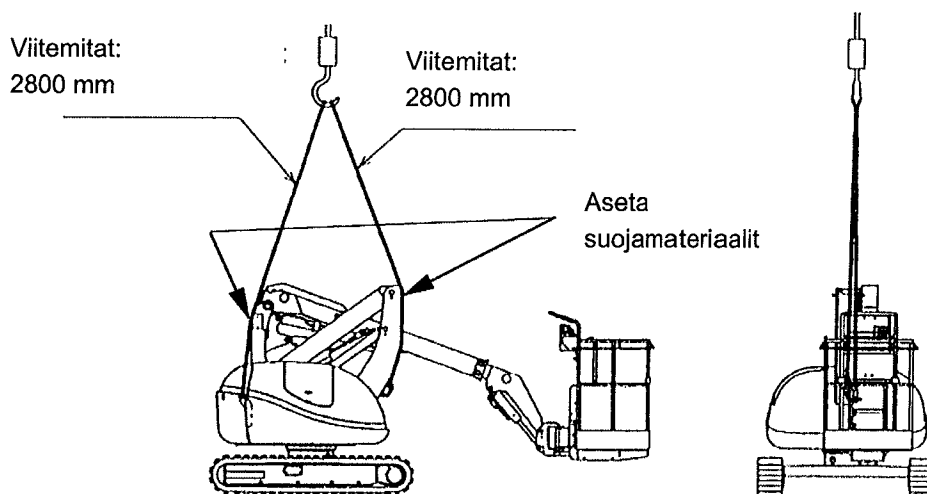
Noudata kaikkia paikallisia liikennesääntöjä koneen ajamisen aikana.

## Nostotoiminto

### ! VAROITUS

- Käytä vain hyväksytyjä nostolaitteita koneen nostamiseen.
- Varmista, että nostolaitteet ja nosturi kestävät koneen painon (2620 kg).

1. Laske puomi alas ja palauta se täysin sisään.
2. Määritä koneen painopiste alla esitettyllä tavalla.
3. Kiinnitä nostolaitteet koneen määritettyihin nostorenkaisiin.
4. Aseta suojamateriaalit kohtiin, joissa nostolaitteet voivat osua koneeseen.



## Varastointi (pitkäaikainen)

### ! HUOMIO

#### Ennen varastointia

- Puhdista kone läpikotaisin. Täytä, lisää tai vaihda öljy ja rasva.
- Levitä ruosteenestoainetta sylinterin paljaisiin pintoihin, ennen sen palauttamista.
- Lisää ruostumisenestoainetta jäähdytysnesteeseen jäähdyttimessä. Lisää ruosteenestoaineen ja pakkasnesteen sekoitus tarvittaessa.
- Peitä kone suojapeitteellä.
- Lataa akku täyteen ja irrota se purkautumisen estämiseksi.
- Vältä koneen säilytystä paikoissa, joissa se altistuu suoralle auringonpaisteelle, sateelle tai lumelle. Säilytä hyvällä ilmanvaihdolla olevassa tilassa.

#### Koneen käyttö varastoinnin jälkeen

- Tarkasta öljytasot ja jäähdytysnestetaso ennen moottorin käynnistämistä.
- Pidä moottorin käyntinopeus matalana ja käytä konetta muutaman kerran sen toiminnan tarkastamiseksi.

## Vianetsintä

## TÄRKEÄÄ

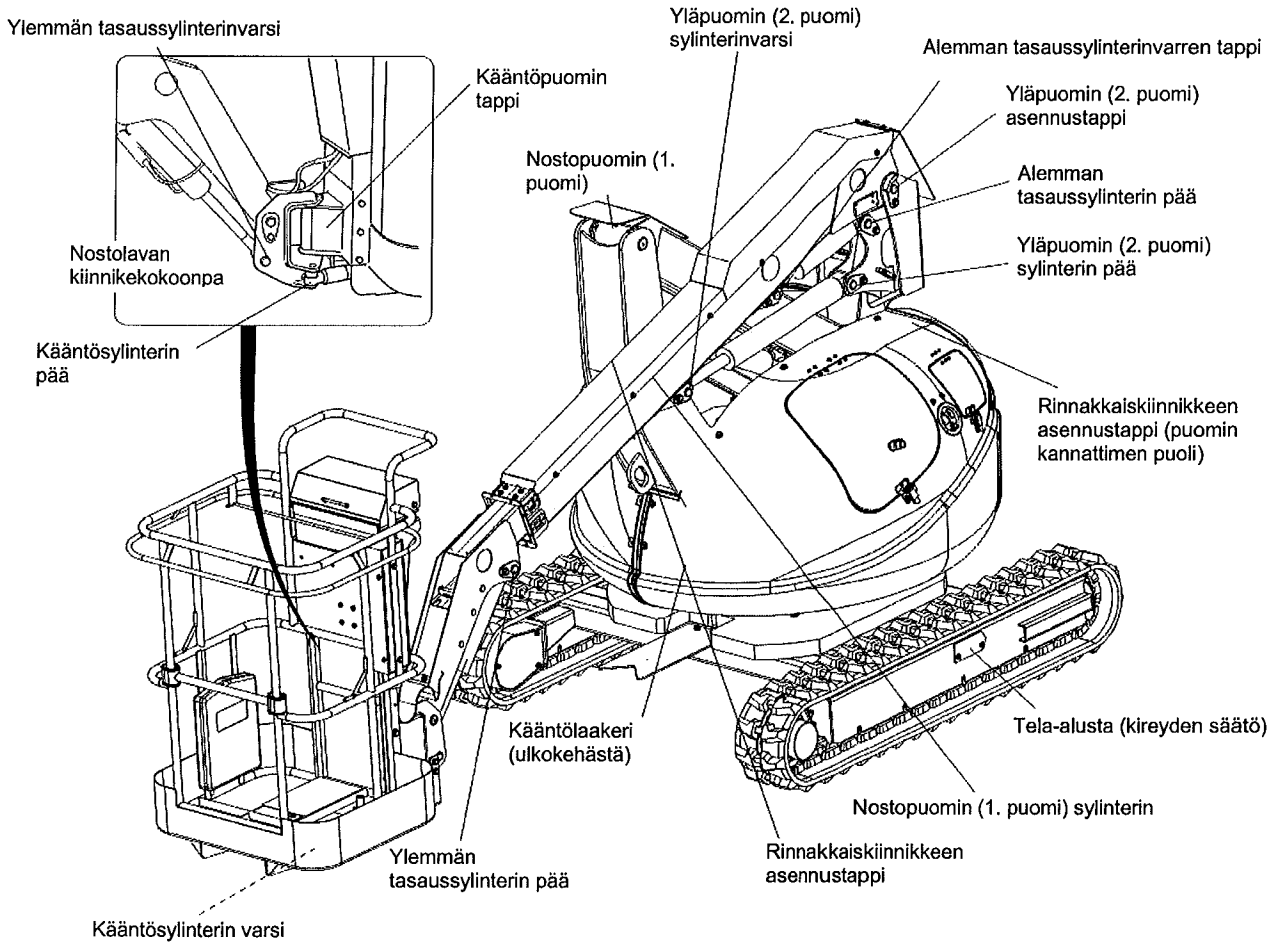
Noudata kaikkia paikallisia liikennesääntöjä koneen ajamisen aikana. Korjaus, säätö tai osien vaihto on suoritettava pätevän teknikon tai huoltohenkilöstön toimesta.

Ongelma	Mahdollinen syy	Toimenpide
Virransyöttö ei kytkeydy päälle (asento ON).	- Moottorin virta-avainta ei ole asetettu ON-asentoon.	Käännä moottorin virta-avain oikeaan asentoon.
	- Vika moottorin virtalukossa.	Vaihto
	- Maaohjauksen varoke palanut.	
	- Häätäpysäytyskytkin nostolavan/maaohjaimissa kytketty päälle. (Tarkasta jokaisen ohjauksen LED.)	Vapauta häätäpysäytys (moottorin käynnistys).
	- Liitäntävika sähköjohdon liittimessä.	Korjaus 1.Maaohjaimien takapuoli 2.Kunkin puomin välinen kaapeliliitin 3.Nostolavan ohjaimien takapuoli
	- Akun pääkatkaisija pois päältä.	Kytke katkaisija päälle.
	- Kosketuskytkin aktivoitu.	Säätö
	- Liitäntävika akkunapaan	
	- Johdotuksen vioittuminen.	Vaihto tai korjaus 1.Johtosarjan osa 2. Kierretty kaapeliosa
Määritetty vipu tai kytkin ei toimi. (Nostolava-/maaohjaus)	- Vivun (ohjaussauva) vika	Vaihto
	- Vika kytkimessä.	
	- Vika ohjauspaneelissa	
	- Johdotuksen vioittuminen.	Korjaus
	- Venttiilin kela tukossa pölystä	Purkaminen ja korjaus
	- Venttiilin kelan käämi palanut	Korjaus ja vaihto
Maaohjaimet eivät toimi.	- Käyttökytkintä ei ole aktivoitu.	Käytä kytkimiä samanaikaisesti.
	- Liitäntävika johtosarjan liittimeen (ohjauskotelon takapuoli)	Korjaus
	- Vika hydraulipumpussa.	
	- Vika tasausventtiilissä (tai pölytukos).	
	- Vika alennusventtiilissä (esiohjauspaineen osa).	
Nostolavan ohjaimet eivät toimi.	- Jalkakytäkintä ei ole painettu alas.	Paina jalkakytäkintä alas.
	- Vika jalkakytäkimessä.	Jalkakytäkimen vaihto
	- Kaapeliliittimen liitännän irtikytkeminen tai vaurio. Johdotuksen vioittuminen.	Korjaus
	- Toimintahäiriö tai vaurio maaohjauksen mikropiirilevyssä. - Muu (nostolavan ohjausvika jne.)	
Moottori ei käynnisty.	- Liitäntävika johtosarjan liittimessä (ohjauskotelo/moottori).	Korjaus
	- Vika moottorin virtalukossa.	Vaihto tai korjaus (johtosarja/kierretty kaapeli)
	- Johdotuksen vioittuminen.	
	- Vika moottorin sammutussolenoidissa (loppuunpalaminen jne.).	Vaihto
	- Nostolavan/maaohjauksen paneelivika	
	- Liitäntävika akkunapaan	Korjaus
	- Jalkakytäkintä on painettu (kun moottori käynnistetään nostolavalta)	Vapauta jalkakytäkintä.
Moottori ei pysähdy.	- Pysäytyssolenoidin/pysäytysajastimen vika	Vaihto
Moottorin käyntinopeus ei muutu.	- Liitäntävika sähköjohdon liittimeen	Korjaus
	- Nasta irronnut kaapelijohdon osassa	
	- Johdotuksen vioittuminen.	
	- Maaohjaimien L-CNT paneelin vika	Vaihto
	- Kiihdytinmoottorin vika	
	- Kaapelijohdon osa jäänyt	
	- Kaapelijohdon vioittuminen.	
	- Maaohjauksen varoke palanut.	
	- Käyttökytkintä ei ole aktivoitu.	Käytä kytkimiä samanaikaisesti.
	- Nostolavan jalkakytäkintä ei ole painettu alas.	Paina jalkakytäkintä alas.

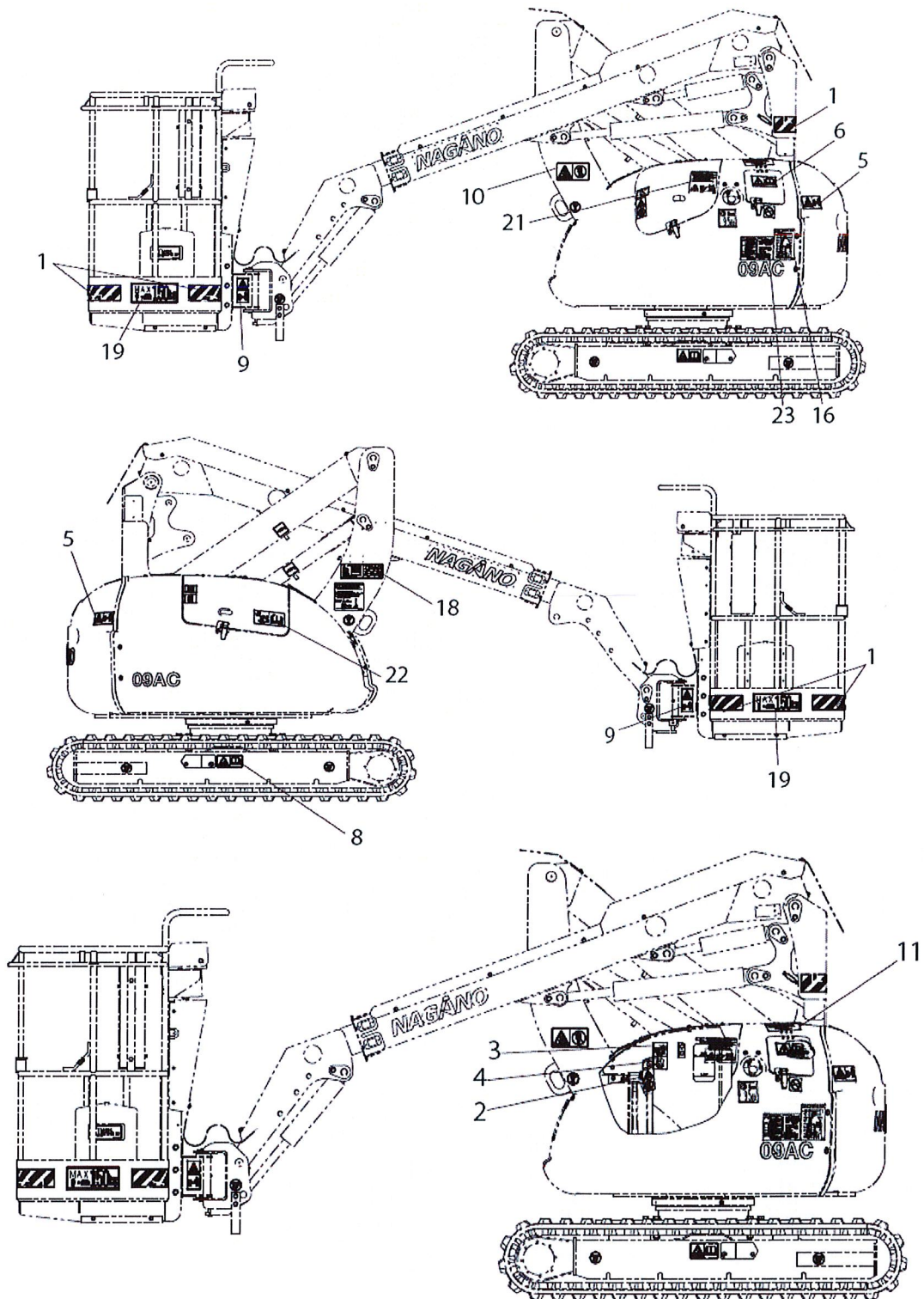


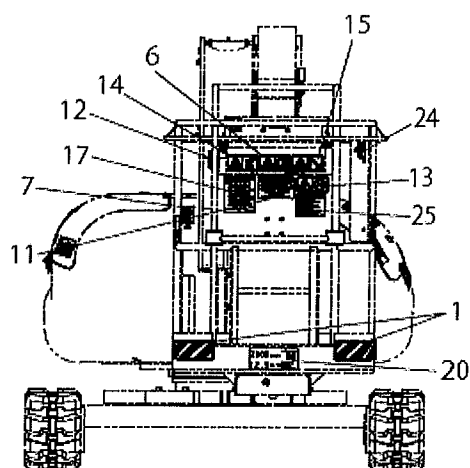
Ongelma		Mahdollinen syy	Toimenpide	
Ajaminen	Ajonopeus on äärimmäisen hidas (nostolavan ohjaus).	- Pumppuvika	Korjaus	
		- Tasausventtiilin vika	Korjaus tai vaihto	
		- Ajomoottorin vika		
		- Vika L-CNT paneelissa maaohjaimissa		
	Ei liiku suoraan	- Säätvirhe maaohjaimien L-CNT ohjauspaneelissa	Korjaus tai säätö (ota yhteys huoltojälleenmyyjääsi)	
		- Vika ohjaussauvan vivussa	Vaihto	
		- Pumppuvika	Korjaus	
		- Tasausventtiilin vika	Korjaus tai vaihto	
- Ajomoottorin vika				
Kääntö	Kääntö ei tapahdu tasaisesti.	- Vika maaohjaimien L-CNT paneelissa	Vaihto ja säätö	
		- Säätvirhe maaohjaimien L-CNT ohjauspaneelissa	Korjaus	
		- Moottorivika	Vaihto tai korjaus	
		- Kääntönopeuden alentimen kiinnitysosa irronnut tai löystynyt	Vaihto	
Nostopuomit	Käyttönopeus on erittäin hidas.	- Kääntökehä tai vetohammaspyörä kulunut	Vaihto	
		- Vika maaohjaimien L-CNT paneelissa		
		Itsenäistä laskeutumista esiintyy.	- Pumppuvika	Korjaus
			- Tasausventtiilin vika	Korjaus tai vaihto
	Epänormaali ääni.	- Vika maaohjaimien L-CNT paneelissa	Vaihto	
		- Säätvirhe maaohjaimien L-CNT ohjauspaneelissa	Säätö	
		- Pitoventtiilin vika	Vaihto	
		- Sylinterin sisäinen vuoto	Vaihto ja korjaus	
	Vasteviive ohjausvivussa tai kytkimessä	- Vika sylinterin tiivisteessä	Korjaus tai vaihto	
		- Rasva loppunut tappiosassa	Voitelu	
Teleskooppiuomi	Käyttönopeus on erittäin hidas.	- Hydraulipaineen vapautusääni (säätvirheen aiheuttaman liiallisen virtauksen johdosta)	Säätö tai vaihto	
		- Säätvirhe maaohjaimien L-CNT:ssä	Säätö	
		- Venttiilin esiosan vika	Korjaus tai vaihto	
	Itsenäistä ulos- tai sisään-liikettä esiintyy.	- Pumppuvika	Korjaus	
		- Tasausventtiilin vika	Korjaus tai vaihto	
		- Vika maaohjaimien L-CNT paneelissa	Vaihto	
		- Pitoventtiilin vika		
		- Sylinterin sisäinen vuoto	Vaihto ja korjaus	
Epänormaali ääni.	- Vika sylinterin tiivisteessä	Korjaus tai vaihto		
	- Rasva loppunut tappiosassa	Voitelu		
	- Hydraulipaineen vapautusääni (säätvirheen aiheuttaman liiallisen virtauksen johdosta)	Säätö (hitaampi)		
	- Vieraita materiaaleja puomin ja liukupintojen välissä	Purkaminen ja korjaus		
Nostolavan tasaus	Tasaus ei ole oikea	- Liukupinnan kiinnitysruuvi löystynyt	Korjaus	
		- Ylemmän tasaussylinterin vika (sisäinen vuoto)	Vaihto ja korjaus Korjaus tai vaihto	
		- Tasausventtiilin vika		
		- Tasaussylinterin kahva löystynyt	Kiristä kahva.	
		- Ilmaa pääsee ylempäin / nostopuomin sylinteriin	Ilmaa piiri.	
- Nostolavan sylinterin sulkuventtiilin vika	Vaihto			

## Voitelukohteet



Tarrat

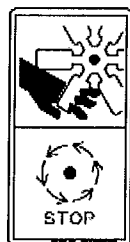




1. S072-00244



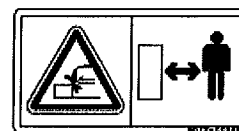
2. NTS16-10010



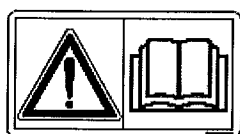
3. S072-00304



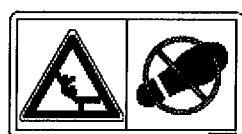
4. S072-00305



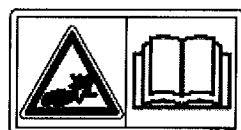
5. S072-00588



6. S072-00673



7. S072-00674



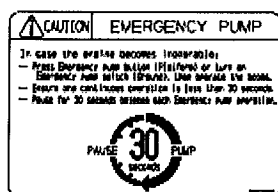
8. S072-00678



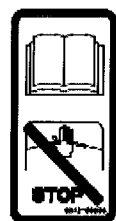
9. S072-00681



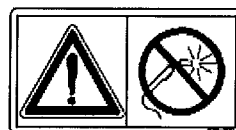
10. S072-00682



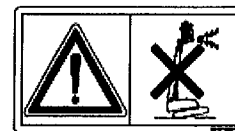
11. S072-00691



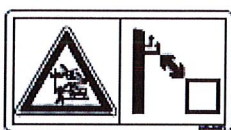
12. S072-00838



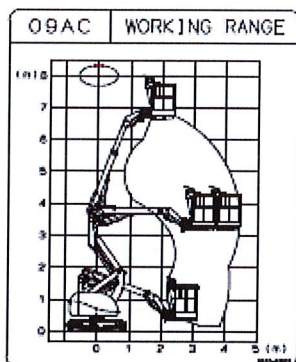
13. S072-00971



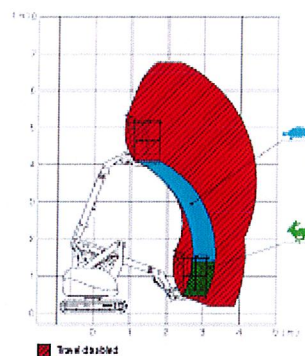
14. S072-00972



15. S072-00973



16. S072-00978



17. S072-00979

**CAUTION LIFTING PROCEDURE**

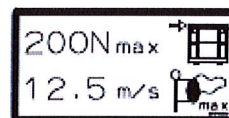
- Use only qualified riggers.
- Be sure that lifting devices and cranes are sufficient to withstand the machine weight (2000kg).

- Fully lower and retract the boom.
- Determine the center of gravity of the machine as shown.
- Attach the rigging to designated lifting rings.
- Insert protective materials where rigging may interfere with the machine.

18. S072-00980



19. S072-00981



20. S072-00982

**CAUTION TRANSPORTATION**

Be sure that machine is fully stowed position before loading onto transport vehicle.

- Ensure the transport vehicle correctly loading surface height of rigging are sufficient to support or stabilize the machine weight.
- Place the transport vehicle on a firm level surface and ensure the loading transmission lines make full and firm contact.
- Ensure no loose or unfast parts on the machine.
- Turn off the machine and remove the key before transportation.
- Check the brakes and when a spot beneath the platform to prevent the machine from moving.

21. S072-00983



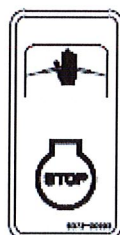
22. S072-00984

**Pre-operational inspection**  
Checklist for machine, ground

Device	Item	Check
Drive	① Check ground, turning, steering, and all 4 wheels	<input type="checkbox"/>
	② Check tire tread pattern, condition, or air	<input type="checkbox"/>
	③ Fuel tank cap	<input type="checkbox"/>
	④ Rear suspension cap	<input type="checkbox"/>
Machine	⑤ Check oil pressure fit	<input type="checkbox"/>
	⑥ Fan belt tension	<input type="checkbox"/>
	⑦ All bolts and nuts	<input type="checkbox"/>
	⑧ Position of machine and tilt	<input type="checkbox"/>
Mechanical	⑨ Connect and disconnect the motor	<input type="checkbox"/>
	⑩ Check interlock device	<input type="checkbox"/>
Battery	⑪ Inspect and adjust battery	<input type="checkbox"/>
	⑫ Insulate all	<input type="checkbox"/>
Safety	⑬ Safety net	<input type="checkbox"/>
	⑭ Safety gas alarm	<input type="checkbox"/>

①-⑭ Refer to the manual for more details. Details are shown in the manual.

23. S072-00985



24. S072-00993

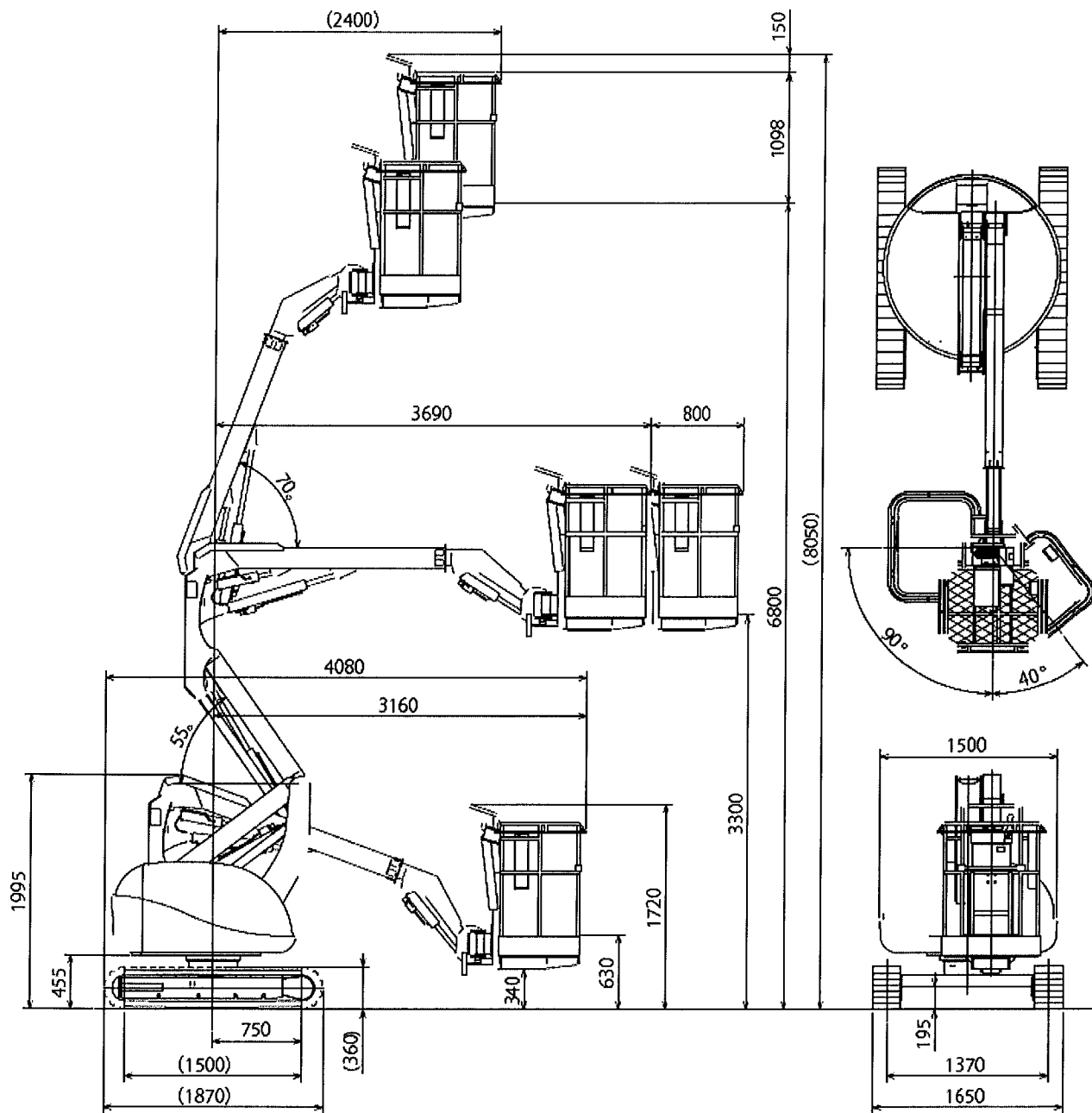
**SAFE USE OF MEWP**

- Wear a safety harness
- Do not overload the platform
- Do not stand or work on toeboard or guardrail
- Be aware of strong wind
- Ensure the machine is on firm and level surface
- Keep a safe distance from surrounding objects

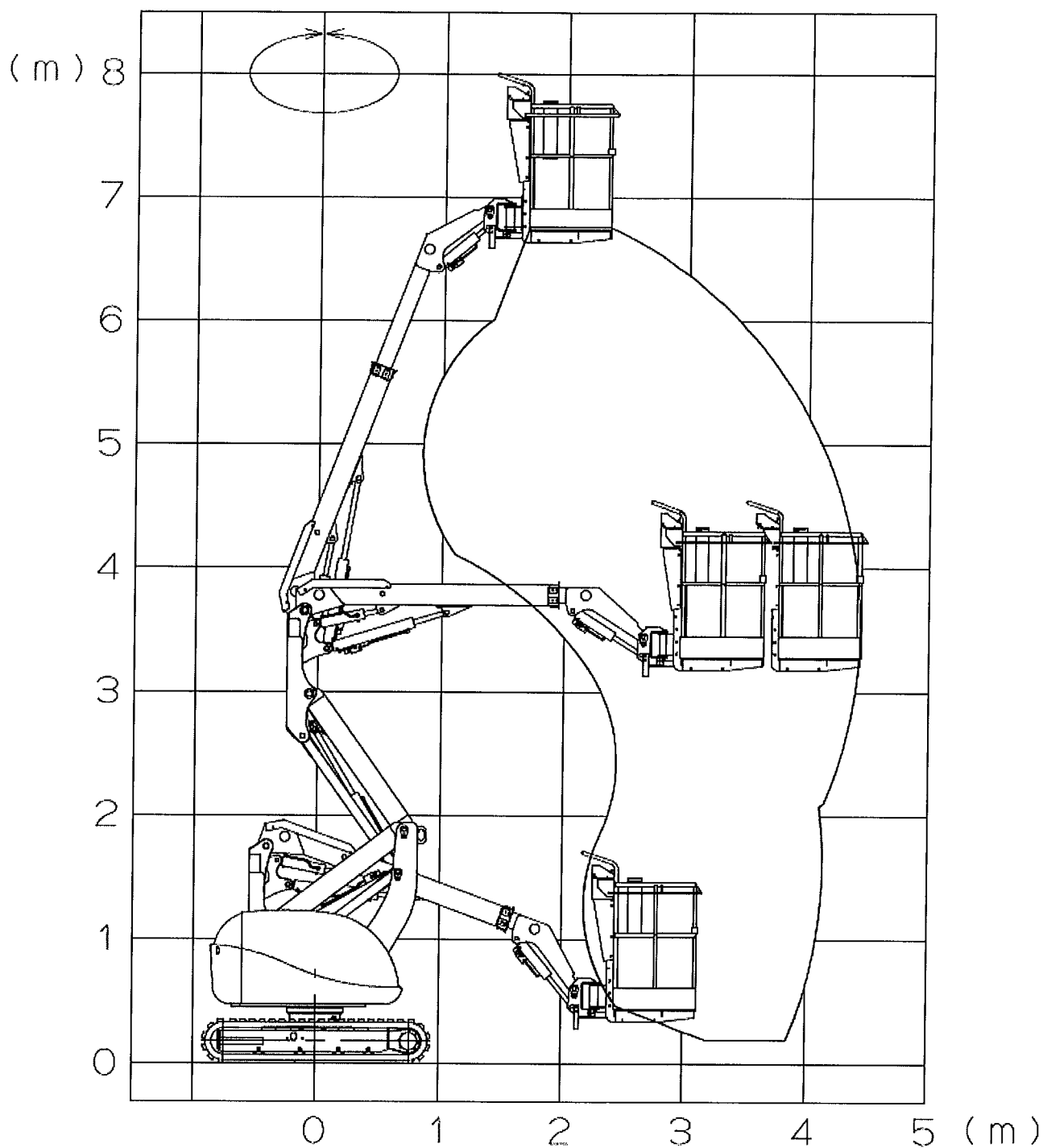
25. S072-00995



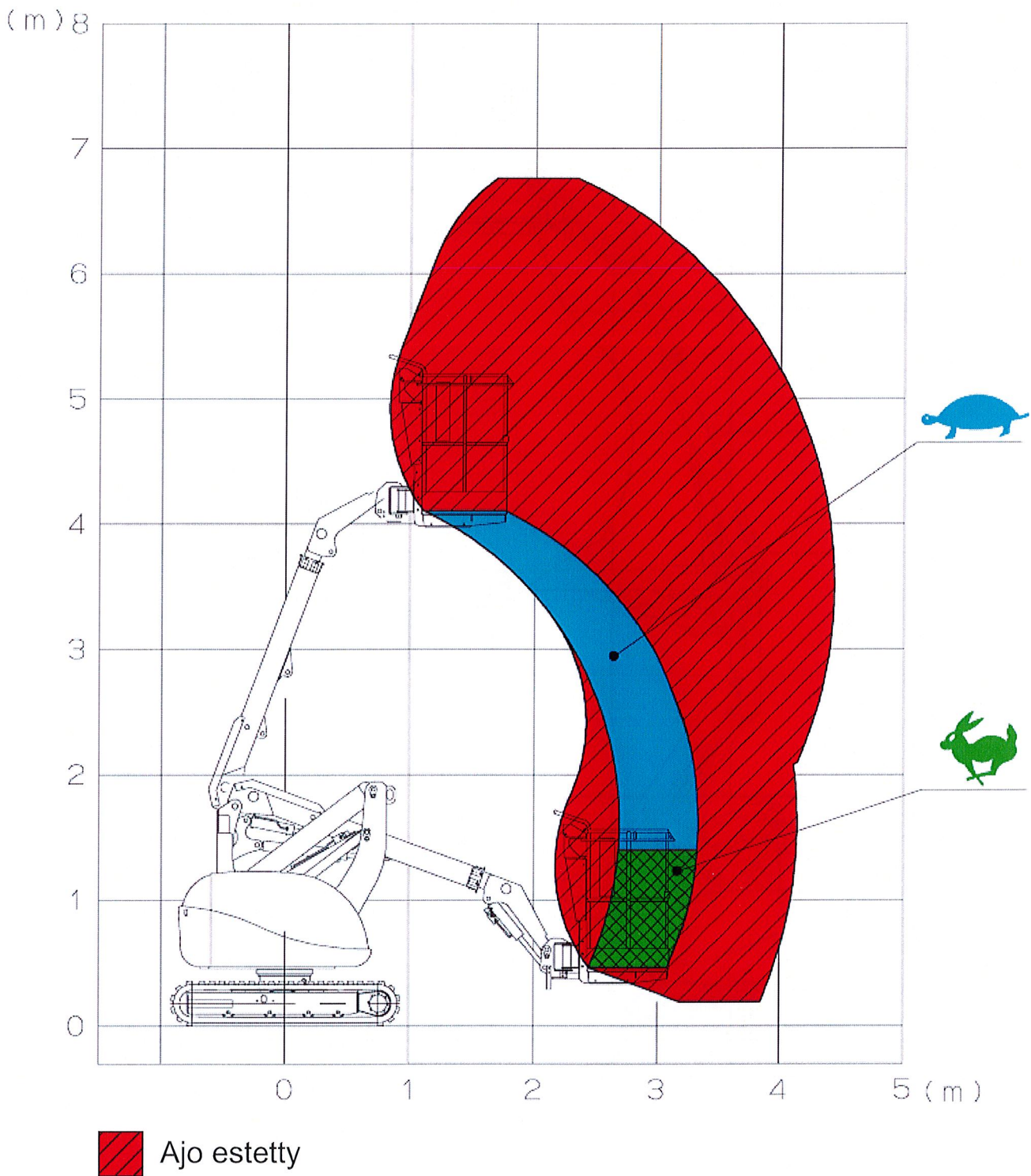
# Mitat



# Työalue



## Liikealue



## Tekniset tiedot

Malli		09AC	
Tela-alustan materiaali		Harmaa kumi	
Mitat	Pituus (kokoon taitettuna)		4 080 mm
	Leveys (kokoon taitettuna)		1 650 mm
	Korkeus (kokoon taitettuna)		1 995 mm
	Perän kääntösäde		840 mm
	Vähimmäismaavara		195 mm
	Paino		2 620 kg
	Nostolava (leveys x pituus x korkeus)		770 X 620 X 1 100 mm
	Nostolavan kääntökulma (vasen / oikea)		90 ° / 40 °
	Nostolavan kantokyky (enintään)		150 kg
	Kääntökulma		360 °
Nopeudet	Nostopuomi	Nosto	12 ±6 sek.
		Lasku	25 ± 6 sek.
	Yläpuomi	Nosto	18 ±6 sek.
		Lasku	28 ± 6 sek.
	Teleskooppipuomi	Jatko ulos	14 ± 6 sek.
		Palautus sisään	25 ± 6 sek.
	Kääntö	Oikea	8 ± 6 sek.
		Vasen	5 ± 6 sek.
	Kääntö		65 ±8 sek./360°
	Ajonopeus (hidas/nopea)		1,1 / 2,2 km/h
Paine pohjaa vastaan	Maks.	74 kPa (0,76 kgf/cm <sup>2</sup> )	
	Keskimäärin	39 kPa (0,40 kgf/cm <sup>2</sup> )	
Asteitus (kokoontaitettuna)		20 ° / 36 %	
Käytön kallistusasteet (maksimi)		5 °	
Hydraulijärjestelmä	Päävapautuspaine	17,15 MPa (175 kgf/cm <sup>2</sup> )	
Jännite		12 V	
Hydraulisäiliön tilavuus		42 litraa	
Polttoainesäiliön tilavuus		18 litraa	
Tärinä (koko runko)		< 0,5 m/s <sup>2</sup>	
Melutaso LwA		95 dB(A)	
Moottori		Kubota D722	
Moottorin nimellislähtöteho		7,4 kW 2 000 min-1 rpm	

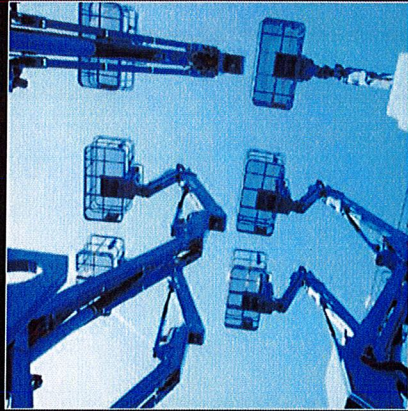
\* Ajonopeus moottorin maksimikäyntinopeudella.

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi.



Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi.





**Yhteystiedot**

P. +32 56 772 666

SP.

**Vertimac BV**

Industrielaan 30

sales@vertimac.com 8790 Waregem

Belgium

