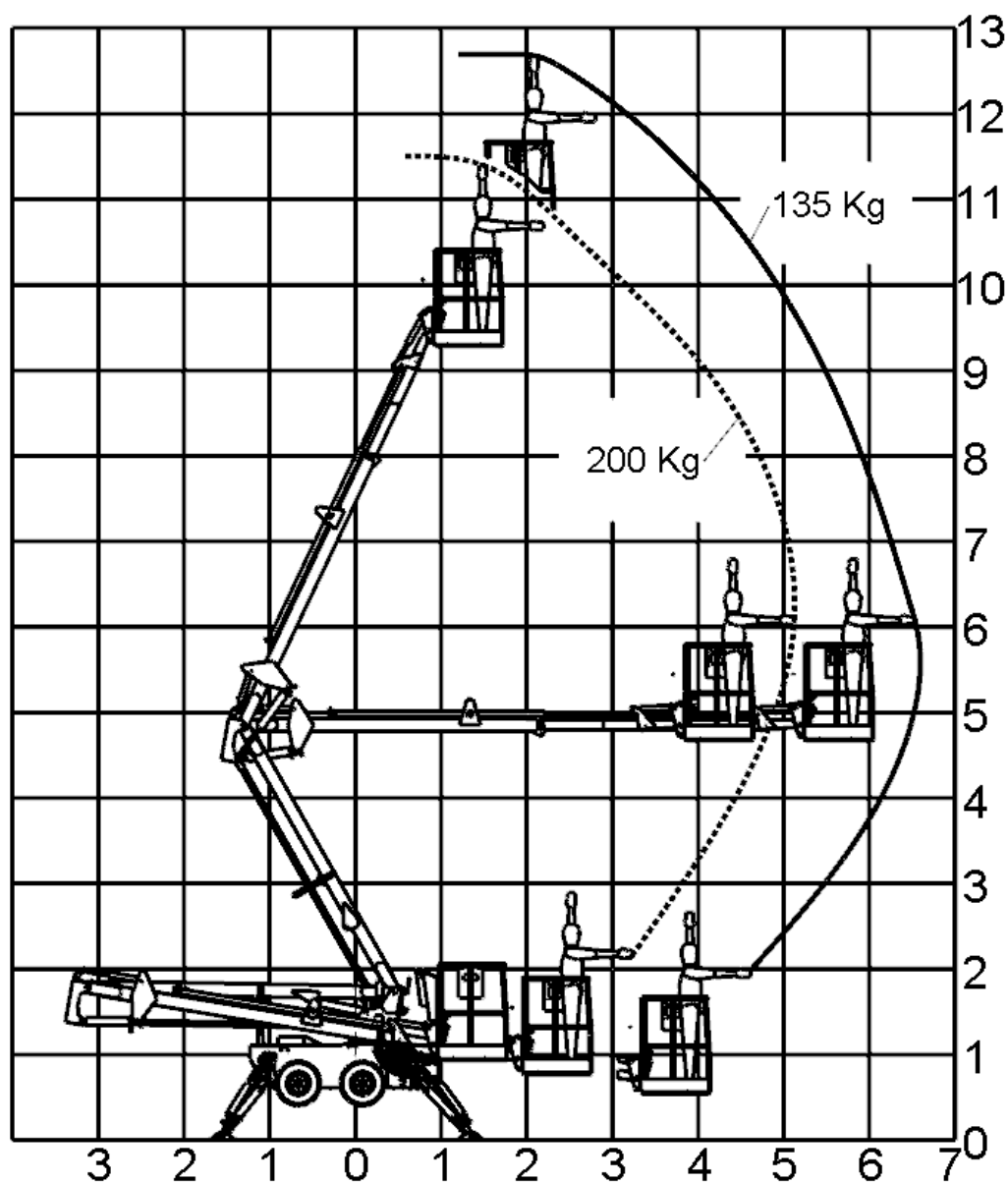


LEGUAN®

125

Käyttö- ja huolto-ohjekirja 2013-

Versio 4/2014
14.3.2014 AO



SISÄLLYSLUETTELO

sivu

1. ALKUSANAT JA TAKUU	4
1.1. ALKUSANAT	4
1.2. TAKUU	4
2. YLEISTÄ	7
3. TEKNISET TIEDOT, LEGUAN 125 M1	8
3.1. TYÖALUEKAAVIO	10
4. KILVET JA TARRAT	11
5. TURVALLISUUSOHJEET	12
5.1. ENNEN KONEEN KÄYTTÄMISTÄ:	12
5.2. KAATUMISVAARA:	13
5.3. PUTOAMISVAARA:	13
5.4. TÖRMÄYSVAARA:	14
5.5. SÄHKÖISKUN VAARA:	14
5.6. RÄJÄHDYS- / PALOVAARA:	15
6.7. PÄIVITTÄISET TARKASTUKSET ENNEN KÄYTTÖÖNOTTOA:	15
6. HALLINTALAITTEET JA KYTKIMET1	16
6.1. OHJAIMET TYÖKORISSA	16
6.2. OHJAIMET JA KYTKIMET ALUSTASSA	17
6.2.1. Päävirtakytkin alustassa	17
6.2.2. Ohjaimet rungon venttiilikotelossa	17
6.2.3. Varalaskun painonapit kytkentäkotelossa ja käännön vapautus	17
6.2.4. 230V -Liitännät ja painonapit	18
6.2.5. Alaohjauksen kytkimet (Optio)	18
7. KONEEN KÄYNNISTÄMINEN	19
8. SIIRTOAJO	20
8.1. RINTEEN JYRKKEYDEN MÄÄRITTÄMINEN	20
8.2. TELA-ALUSTAISEN NOSTIMEN KÄYTTÖ	21
8.2.1 Ohjeita tela-alustaisen henkilönostimen käyttöympäristöstä	21
8.2.2 Ohjeita tela-alustaisen henkilönostimen käyttöön	22
9. TUKIJALKOJEN KÄYTTÖ	23
10. PUOMIEN KÄYTTÖ	24
11. VARALASKUT JA NIIDEN KÄYTTÖ	25
12. KÄYTÖN LOPETTAMINEN	25
13. NOSTIMEN KULJETUS	26
14. HUOLTO-, KUNNOSSAPITO- JA TARKASTUSOHJEET	27
14.1. YLEISET OHJEET	27
14.2. HUOLLOT JA TARKASTUKSET, HUOLTOVÄLITÄULUKKO	29
15. HUOLTO-OHJEET	30
15.1. KONEEN VOITELU	30
15.2. POLTTOAINEEN KÄSITTELY JA LISÄÄMINEN	30
15.3. HYDRAULIIKKAÖLJYN JA SUODATTIMIEN VAIHTO	30
15.4. HYDRAULIIKKAÖLJYN MÄÄRÄ	30
15.5. AKUN TARKISTUS	30
15.6. PYSTYTYSVALVONNAN TARKISTUS	31
15.7. VESIVAA'AN TARKISTUS	31
15.8. HYDRAULIIKAN SÄÄDÖT	31
15.9. YLIKUORMANESTON KOMPONENTIT	33
15.10. SÄHKÖISET ANTURIT	34
15.11. TELOJEN KIREYDEN TARKASTUS JA SÄÄTÖ	35
16. KORJAUSOHJE	36
16.1. HITSAAMINEN	36

17.	OHJE VÄLIAIKAISESTA VARASTOINNISTA:	36
18.	VIANETSINTÄ	37
19.	TEHDYT HUOLLOT	39

Liitteet:

Hydraulikaavio

Sähkökaavio

1. ALKUSANAT JA TAKUU

1.1. Alkusanat

Leguan Lifts Oy haluaa kiittää teitä siitä, että olette hankkineet **LEGUAN** –nostimen. Se on suunniteltu ja valmistettu pitkällisen tuotekehityksen ja kokemuksen perusteella. Tähän käyttöohjeeseen tutustumalla ja sitä noudattamalla varmistatte turvallisuutenne ja nostimenne varman toiminnan ja pitkän huolettoman käyttöiän.



Tämä symboli esiintyy sellaisten asioiden yhteydessä, jotka vaativat erityistä huomiota. On tärkeää, että tämän ohjekirjan jokainen kohta on ymmärretty ja että käyttöohjeita noudatetaan. Mikäli lainaat nostinta toiselle, varmistu siitä, että myös hän tutustuu näihin ohjeisiin ja ymmärtää ne. Epäselvissä tapauksissa ota yhteyttä nostimen myyjään.

Varaosia tarvittaessa käytä aina alkuperäisiä varaosia. Niiden valmistuksessa on otettu huomioon kaikki osaan kohdistuvat rasitukset. Näin varmistat nostimillesi mahdollisimman pitkän ja turvallisen käytön.

Kaikkiin laitteen käyttöolosuhteisiin on mahdotonta antaa yleispätevää käyttöohjetta. Tästä syystä valmistaja ei vastaa tämän ohjekirjan puutteellisuudesta johtuvista vahingoista.

Valmistaja ei myöskään vastaa nostimen käytön aiheuttamista seurannaisvaikutuksista ja niistä johtuvista taloudellisista menetyksistä.

Kumiteloilla varustetun henkilönostimen telaston käyttöikä on pitkälti riippuvainen sen käyttökohteesta ja käytötavasta. Jos henkilönostinta käytetään kivistä maastossa, karkeasorisessa maastossa, betonin purkutyömaalla tai metallijätettä sisältävässä maastossa, saattaa telastojen käyttöikä lyhentyä merkittävästi. Tästä johtuen vauriot, jotka syntyvät teloihin, telapyöriin tai tela-alustaan käytettäessä henkilönostinta edellä mainituissa käyttökohteissa, eivät kuulu nostimen takuun piiriin.

Koneen käyttäjällä on suuri mahdollisuus vaikuttaa telaston kestoikään noudattamalla alla olevia telaston käyttö- ja huolto-ohjeita.

1.2. Takuu

Tälle tuotteelle myönnetään kahdentoista (12) kuukauden takuu ilman käyttötuntirajoitusta.

Takuu koskee valmistus- ja raaka-ainevikoja. Kaikki takuuvaihto- ja korjausvelvoitteet lakkaavat takuuajan päättyessä. Takuuseen kuuluvan virheen korjaus suoritetaan loppuun mikäli takuu-aika loppuu kesken korjausajan.

Takuu edellyttää, että ostaja ja myyjä ovat hyväksyneet toimituksen. Ellei ostaja ole paikalla toimituksen suorituspäivänä, eikä reklamoi kahden (2) viikon kuluessa nostimen toimituksesta, katsotaan kauppa hyväksytyksi ja takuu-aika alkaneeksi.

Tämä takuu ei rajoita ostajan lakiin perustuvaa oikeutta vedota kaupan kohteessa olevaan virheeseen.

Takuu rajoittuu virheelliseksi todetun nostimen kunnostamiseen valtuutetussa huoltopisteessä veloitukselta. Korjauksen yhteydessä vaihdettujen osien takuu on voimassa nostimen takuuajan loppuun. Takuuna vaihdetut osat jäävät Leguan Lifts Oy:n omaisuudeksi ilman korvausta.

Takuu ei kata vauriota, mikäli se on aiheutunut:

- tuotteen virheellisestä käytöstä
- lman valmistajan suostumusta tehdyistä muutos- ja korjaustöistä
- puutteellisesta huollosta
- nostimen rikkoutumisesta, joka aiheutuu muusta kuin valmistusvirheestä
- ilkeivallasta
- säätöjä, korjauksia ja varaosien vaihtoja, jotka johtuvat tavanomaisesta kulumisesta, tuotteen huolimattomasta käytöstä tai siitä, että käyttöohjetta ei ole noudatettu
- nostimeen kohdistuvasta normaalista suuremmasta rasituksesta, äkillisestä, ennalta arvaamattomasta tapahtumasta, luonnon katastrofeista
- ulkoisesta, mekaanisesta tai kemiallisesta syystä (maalipinnan vauriot, erityisesti kiveniskuista, ilmansaasteista ja ympäristön epäpuhtauksista tai voimakkaista puhdistusaineista aiheutuvat)
- muutoksia, korjauksia tai uudelleenasetuksia, jotka on tehty valmistajan tai jälleenmyyjän hyväksymättä
- maalipinnassa mahdollisesti näkyviä erilaisia kuvioita/epätasaisuutta
- siitä, että asianmukaista takuuvaatimusta ei ole tehty kohtuullisessa ajassa siitä kun ostaja havaitsi virheen tai hänen olisi pitänyt se havaita. Ilmoitus pitää kuitenkin aina tehdä kahden (2) viikon kuluessa siitä kun ostaja havaitsi virheen. - Ostajan pitää kaikissa tapauksissa toimia siten, etteivät vahingot hänen toimistaan johtuen aiheuttomasti lisäänty
- nostimen käytön aiheuttamista seurannaisvaikutuksista ja niistä johtuvista taloudellisista menetyksistä

Mikäli tuotteessa havaitaan virhe, on siitä viipymättä ilmoitettava myyjälle.

**KONEEN EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS
EC DECLARATION OF CONFORMITY FOR MACHINERY****TÄTEN VAKUUTAMME, ETTÄ
HEREWITH DECLARES THAT**HENKILÖNOSTIN
AERIAL PLATFORM**LEGUAN**NIMELLISKUORMA
NOMINAL LOAD**200 KG**MALLI
MODEL**125M1**NOSTOKORKEUS
PLATFORM HEIGHT**10,5 m****TÄYTTÄÄ SEURAAVIEN SÄÄDÖSTEN VAATIMUKSET:
MEETS THE PROVISIONS OF:****1. Konedirektiivi****2. Pienjännitedirektiivi****3. Sähkömagneettista yhteensopi-
vuutta koskeva direktiivi
Electromagnetic compatibility****Machinery Directive****Low Voltage Directive**

2006/42/EY

2006/95/EEC

2004/108/EEC

**KONEEN SUUNNITTELUSSA ON LISÄKSI KÄYTETTY SEURAAVIA
TEKNISIÄ ERITELMIÄ:
FOLLOWING TECHNICAL SPECIFICATIONS ARE USED WHEN
THE MACHINERY WAS DESIGNED:**Yhdenmukaistetut standardit:
Harmonized Standards:**EN280+A2**

Ilmoitettu laitos/Notified Body

INSPECTA TARKASTUS OY

Testausraportti/Test Report

11573-01/2011-0626, 11573-02/2013-01-02

Valmistaja / Manufacturer:

LEGUAN®**LEGUAN LIFTS OY**

www.leguanlifts.com

e-mail : leguan@avanttecno.com

Ylötie 10
33470 YLÖJÄRVI
FINLAND

2. YLEISTÄ

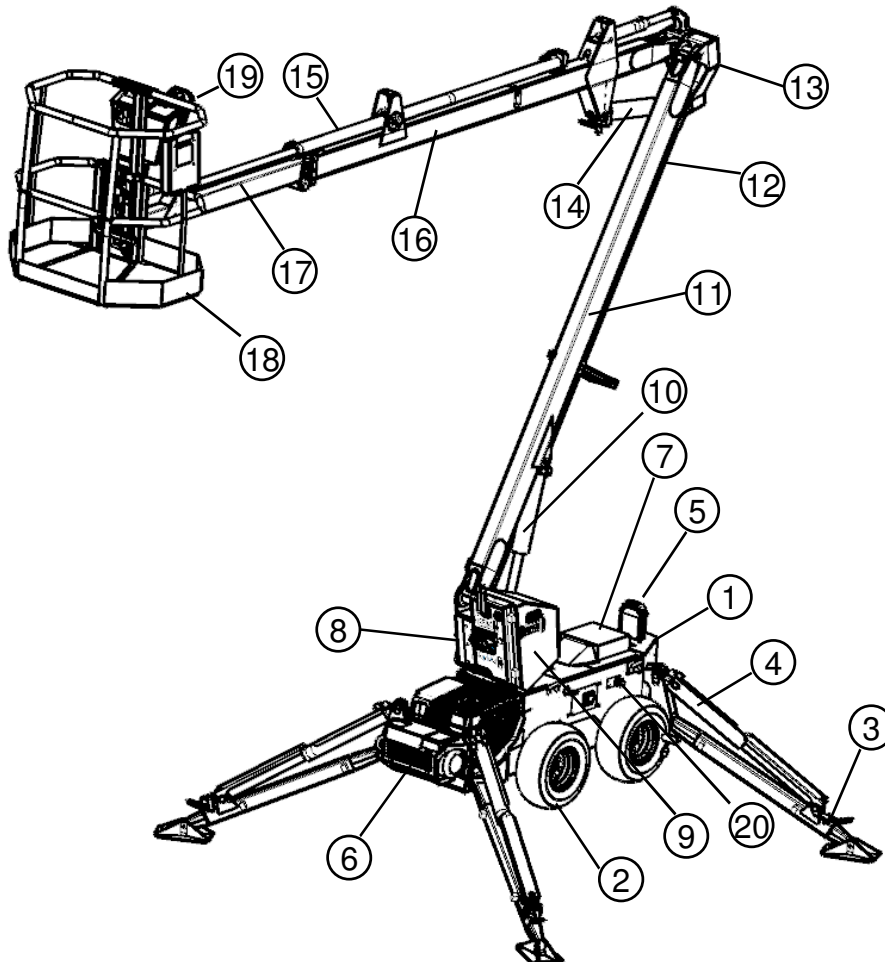
LEGUAN 125M1 -henkilönostin on sisä- ja ulkokäyttöön suunniteltu itsekulkeva henkilönostin. Henkilönostin on tarkoitettu henkilöiden sekä heidän varusteidensa nostamiseen. Koneen käyttäminen nosturina on kielletty.

LEGUAN 125M1 -henkilönostimessa on kaksi nimelliskuormaa ja kaksi työskentelyaluetta. Maksimissaan 135 kg kuorma sallii käytön koko työskentelyalueella. Jos korikuorma ylittää 135 kg rajan niin käytössä on rajoitettu työskentelyalue 200 kg maksimikuormaan asti.

LEGUAN on suunniteltu ja rakennettu kansainvälisten turvallisuus- ja nostinstandardien mukaan.

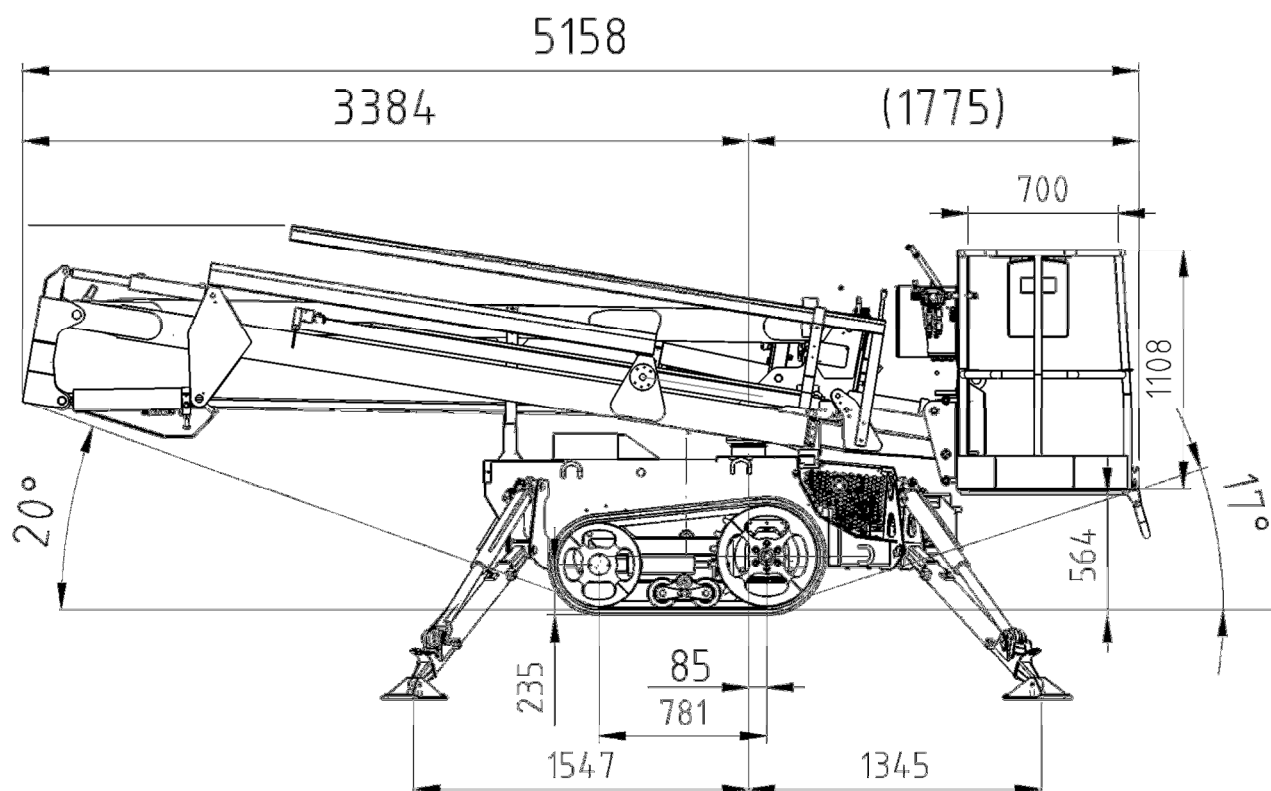
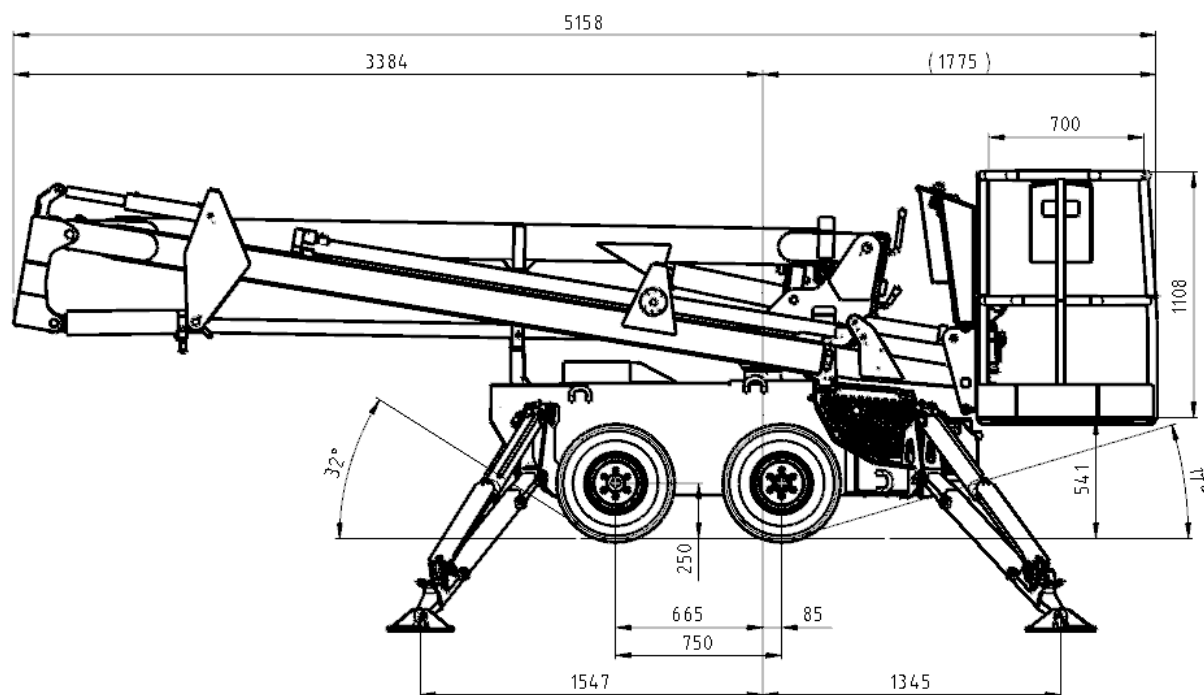
Alla olevassa kuvassa on esitelty koneen pääosat. Tela-alustainen kone vastaa muilta rakenteeltaan renkailla varustettua.

- | | |
|--|--------------------------|
| 1. Runko | 10. Nostosylinteri |
| 2. Voimansiirto, pyörät tai kumitelat | 11. Nostopuomi |
| 3. Tukijalka | 12. Vetotanko |
| 4. Tukijalkasylinteri | 13. Päätykappale |
| 5. Kuljetustuki | 14. Taittosylinteri |
| 6. Sähkömoottori | 15. Teleskooppisylinteri |
| 7. Ohjausjärjestelmän kytkentäkotelo ja varalaskun napit | 16. Taittopuomi |
| 8. Pilari | 17. Jatke |
| 9. Rungon venttiilikotelo | 18. Työkori |
| | 19. Ohjainkotelo |
| | 20. Kääntölaitteen hana |

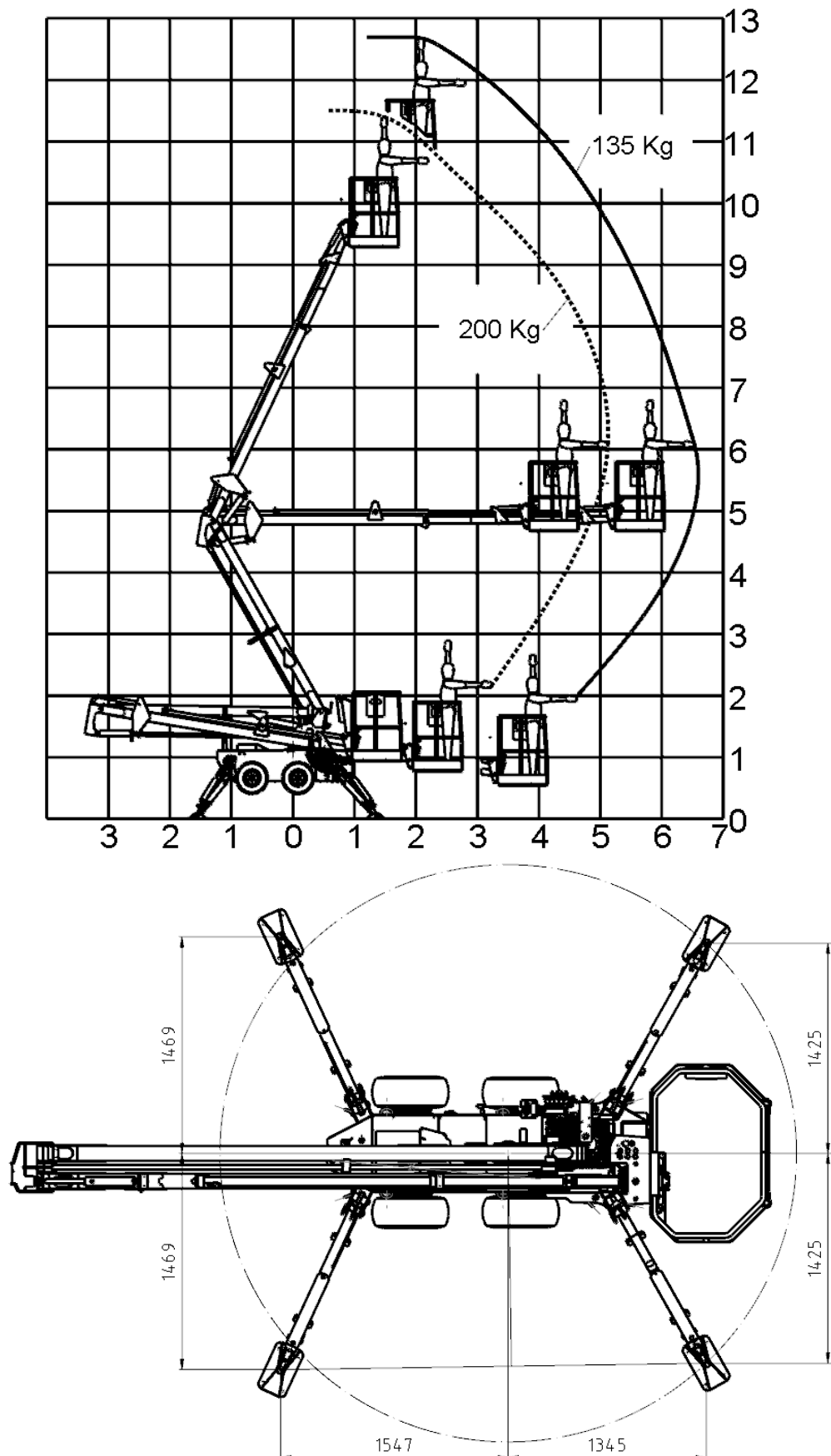


3. TEKNISET TIEDOT, LEGUAN 125 M1

Työskentelykorkeus, korikuorma	<135 kg	12,5 m
	135 - 200 kg	11,3 m
MAX Lavakorkeus, korikuorma	<135 kg	10,5 m
	135 – 200 kg	9,3 m
MAX sivu-ulottuma, korikuorma	<135 kg	6,5 m
	135 – 200 kg	5,1 m
Korikuorma MAX		200 kg
Kuljetuspituus		5158 mm
Kuljetuspituus ilman koria		4500 mm
Kuljetuskorkeus	23" renkaat	1840 mm
	20" renkaat	1800 mm
	Telat	1840 mm
Leveys	23x8,5-12" renkaat	1020 mm
	20x8,0-10" renkaat	999 mm
	Telat	1281 mm
Työkorin mitat lev.x pit., 2 hengen		1200 x 700
Puomiston kääntö		360°
Mäennousukyky		35%
Tuentamitat		2938 x 2892mm
Suurin sallittu pystytys		2°
epätarkkuus		
Max rinteen kaltevuus tukijaloille		22% (13°)
Omapaino, riippuen varusteista		1500 - 1700 kg
Ajo		4WD tai kumitelat
siirtonopeus		1,6 km/h / 4,1 km/h
Alin sallittu käyttölämpötila		- 20 C
Käynnistysakku/ Sähköjärjestelmä		12V
Ääniteho korin ohjauspaikalla, L _{WA}		101 dB

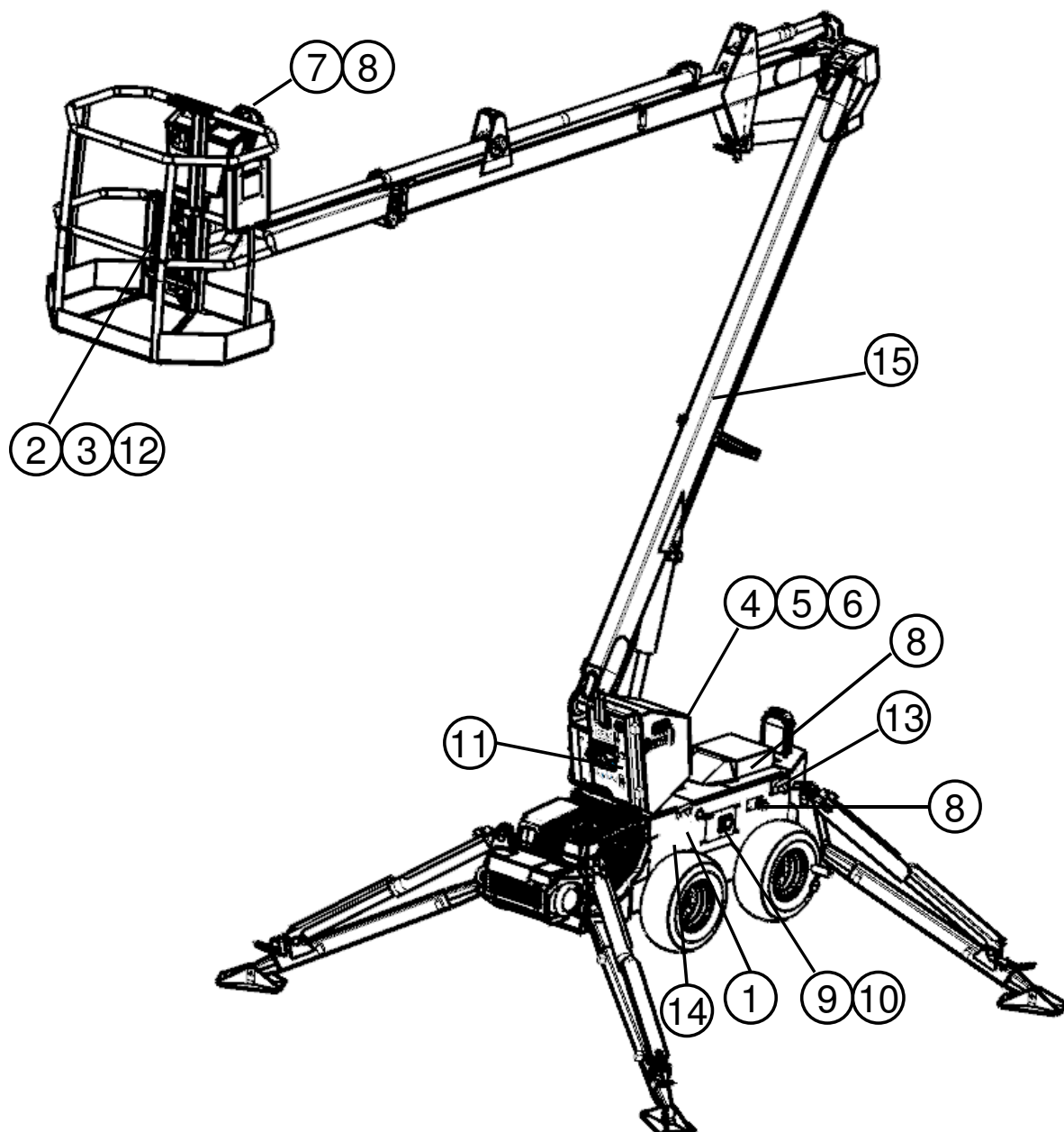


3.1. Työaluekaavio



4. KILVET JA TARRAT

1. Tyypikilpi ja CE –merkintä
2. Suurin sallittu kuorma (SSK) ja työaluekaavio
3. Suurin sallittu sivuttaisvoima ja tuulen nopeus
4. Yleisohje nostimen käyttäjälle
5. Päivittäinen tarkastus
6. Varmista tuenta
7. Hallintalaitteiden symbolitarrat
8. Varalasku
9. Vikavirtasuoja
10. Sähkömoottorin jännite
11. Suurin tukivoima
12. Etäisyys jännitteellisistä johdoista ja ääniteho korissa
13. Sidontakohdat
14. Rengaspaine
15. Merkkitarra



5. TURVALLISUUSOHJEET

Käyttäjän on tunnettava turvamääräykset ja noudatettava niitä. Käyttäjälle tulee antaa opastus nostimen käyttöön. Tämä käyttöohje tulee säilyttää aina koneessa.

Nostimen luvattoman ja asiattoman käytön estämiseksi pääkytkimen avain sekä virta-avain on otettava mukaan mikäli nostin jää vartioimattomaan paikkaan.

HUOMIO! HENGENVAARA !



Nostin ei ole suojaeristetty. Älä aja nostinta lähelle suojaamattomia johtimia tai muita jännitteellisiä osia.

Nostinta käytettäessä on aina oltava määräystenmukaiset turvalinjaat puettuna päälle ja kytkettynä niiden kiinnityspisteisiin.

5.1. Ennen koneen käyttämistä:

- tutustu käyttöohjeisiin huolellisesti ennen käyttöä.
- nostinta saa käyttää vain 18 vuotta täyttänyt henkilö, joka on perehtynyt nostimen käyttöön.
- käyttäjän tulee tuntea nostimen ominaisuudet, tietää suurin sallittu kuorma, kuormaus ohjeet, samoin kuin turvallisuusmääräykset.
- mikäli nostinta käytetään liikennöidyllä alueella, on työskentelyalue aidattava käyttöön soveltuvilla puomeilla tai lippusiimoin. Noudata myös tieliikennelain määräyksiä.
- varmistu, että työskentelyalueella ei ole sivullisia.
- älä käytä viallista nostinta. Ilmoita puutteet ja viat, jotka on korjattava ennen kuin nostin otetaan käyttöön.
- noudata annettuja tarkastus- ja huolto-ohjeita sekä aikavälejä.
- käyttöä edeltävä tarkistus on käyttäjän ennen työvuoron alkua tekemä silmämääräinen tarkistus. Tarkistuksen avulla varmistetaan, että kone on kunnossa ennen kuin käyttäjä tekee toimintotestit.
- huolehdi riittävästä ilmanvaihdesta mikäli käytät polttomoottoria sisätiloissa

5.2. Kaatumisvaara:

- Nostimen suurimman sallitun kuorman, henkilöluvun tai suurimman sallitun lisäkuorman ylittäminen on ehdottomasti kielletty.
- Kun tuulen nopeus ylittää 12,5 m/s, on käyttö lopetettava välittömästi ja puomit laskettava kuljetusasentoon.
- Nostimen saa pystyttää vain kantavalle alustalle (min 3kg/cm²). Pehmeillä alustoilla käytä lisälevyjä tukijalkojen alla (lisälevyn mitat esim. 400 x 400 mm).
- Nostimen työskentelykorkeuden lisääminen esim. työkoriin asennettavien tikkaiden tai telineiden avulla on ehdottomasti kielletty.
- Älä yritä vapauttaa koria käyttäen korin ohjaimia, jos kori on takertunut/juuttunut tai sen normaalin liikkuminen on muutoin estynyt. Henkilöt on ensin poistettava korista turvallisesti esim. pelastuslaitoksen toimesta, jonka jälkeen koria voidaan yrittää irrottaa varalaskulla tai poistamalla takertumisen aiheuttaja ulkoa päin.
- Älä laajenna korin tai kuorman pinta-alaa. Tuulelle altistuvan pinta-alan lisääminen heikentää koneen vakavuutta.
- Lisäkuorma on sijoitettava tasaisesti työkoriin. On huolehdittava myös siitä, että lisäkuorma ei pääse liikkumaan.
- Älä aja konetta kaltevuudella, joka ylittää koneen kaltevuuden tai sivuttaisen kaltevuuden enimmäisarvot.
- Henkilönostinta ei saa käyttää tavaranostrukin. Se on tarkoitettu ainoastaan sallitun henkilömäärän ja lisäkuorman nostamiseen.
- Tarkasta, että kaikki renkaat ovat kunnossa ja että ilmatäytteiset renkaat on täytetty oikeaan paineeseen.
- Varmistaakseen nostimen turvallisen käytön valmistaja on hyväksytysti tehnyt **LEGUAN 125**:lle standardin EN-280+A2 kohdan 6.1.4.2.1 mukaisen staattisen vakavuuskokeen ja kohdan 6.1.4.3 mukaiset dynaamiset ylikuormakokeet.

5.3. Putoamisvaara:

- Nostinta käytettäessä on aina oltava määräystenmukaiset turvavaljaat puettuna päälle ja kytkettynä työkoriin.
- Kurottaminen työkorin kaiteen yli on kielletty, seiso aina tukevasti korin pohjalla.
- Puomien ollessa nostettuna työkoriin astuminen tai sieltä poistuminen on kielletty.
- Pidä korin lattia puhtaana roskista.
- Sulje työkorin portti aina kun aloitat työskentelyn koneella.

5.4. Törmäysvaara:

- Rajoita ajonopeus maapohjan/alustan vaatimalle turvalliselle tasolle.
- Huomioi ajaessa mahdollinen rajoitettu näkyvyys
- Käyttäjän on huomioitava työkohteessa voimassa olevat määräykset turvavarusteiden käytöstä
- Varmista ettei työkohteessa ole yläpuolisia nostoa estäviä esteitä eikä mahdollisia törmäyskohteita
- Älä käytä konetta toisen nostolaitteen tai yläpuolisen liikkuvan laitteen työskentelyalueella ellei ko.nostolaitteen ohjauslaitteita ole lukittu ja/tai varmistettu, että törmäysvaaraa ei ole
- Huomioi puristumisvaara, kun pidät kiinni korin kaiteesta mahdollisessa törmäystilanteessa
- Huomioi ajaessa rajoittunut näkyvyys ja mahdollinen loukkuunjäämisen riski.

5.5. Sähköiskun vaara:

- Konetta ei ole sähköisesti eristetty eikä se suojaa kosketukselta jännitteisiin osiin tai niitä lähestyttäessä
- Älä koske koneeseen, jos se osuu jännitteiseen sähkölinjaan
- Maassa tai korissa olevat henkilöt eivät saa koskettaa tai käyttää konetta, ennenkuin sähkölinjan jännite on katkaistu
- Hitsaustöissä ei nostinta eikä mitään sen osaa saa käyttää maadoitusjohtimena
- Älä käytä konetta ukkosen tai myrskyn aikana
- Jätä tilaa korin liikkeelle, sähkölinjan heilumiselle ja ota huomioon mahdollinen kova tuuli tai tuulenpuuskat.

Eri jännitetasojen avo –ja riippujohdoille on määritelty turvaetäisyydet, joita ei koneilla työskenneltäessä saa alittaa. Seuraavassa koottu yleisimmät jännitealueet avojohdoille:

JÄNNITE

0 – 1000V
1- 45 kV
110 kV
220 kV
400 kV

TURVAETÄISYYS

2 m
3 m
5 m
5 m
5 m

5.6. Räjähdys- / palovaara:

- Konetta ei saa käynnistää tilassa, jossa voi haistaa nestekaasua, bensiiniä, liuottimia tai muita syttymisherkkiä aineita
- Älä lisää polttoainetta moottorin ollessa käynnissä
- Lataa nostimen akku hyvin tuuletetussa paikassa jossa ei käsitellä tulta eikä tehdä kipinäherkkiä töitä kuten hitsausta.

5.7. Päivittäiset tarkastukset ennen käyttöönottoa:

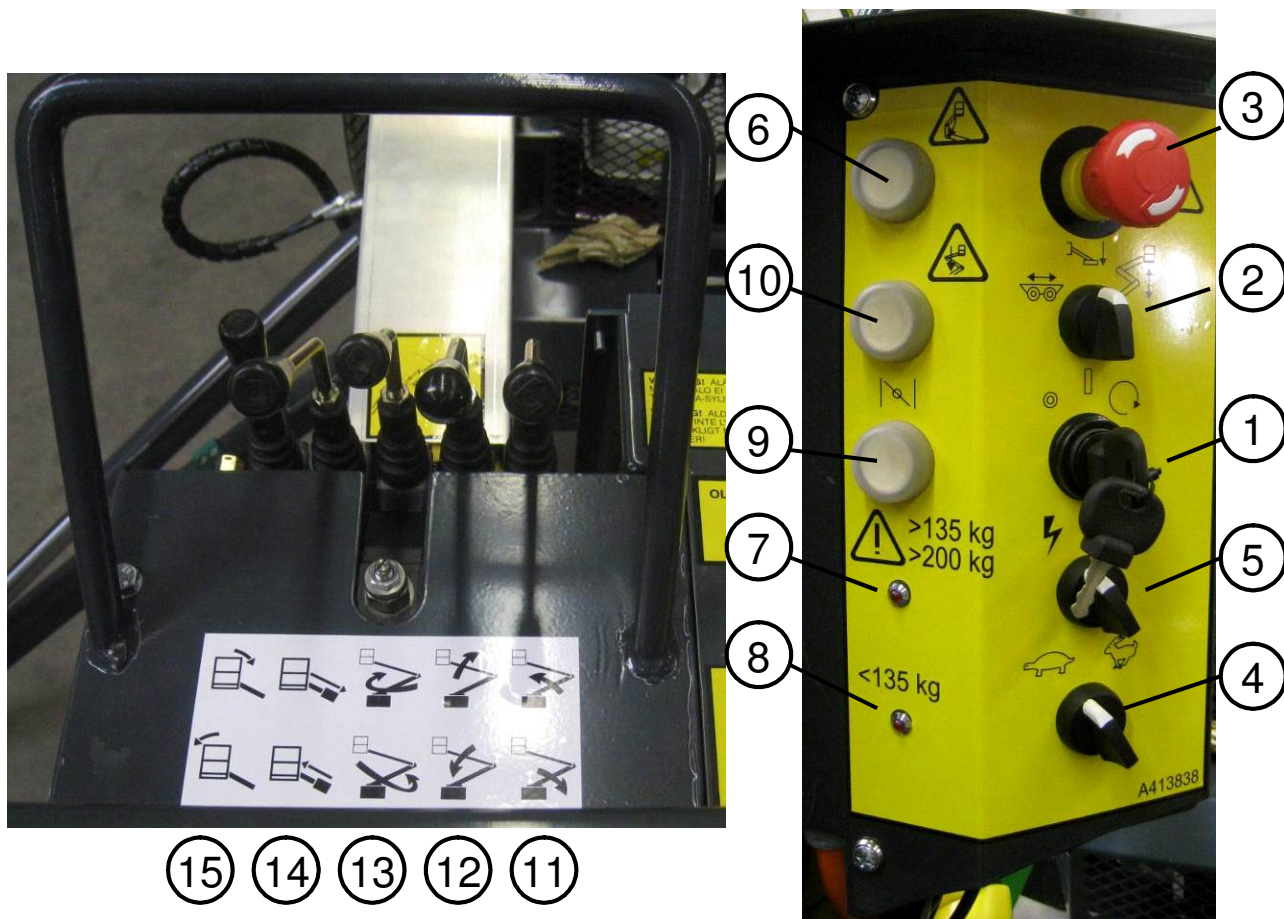
- | | |
|----------------|--------------------|
| - maapohja | - hallintalaitteet |
| - tuenta | - kulkutiet |
| - vaakasuoruus | - työkori |
| - hätäpysäytys | - öljyvuodot |
| - varalasku | - työalue |

HUOMIO! Mikäli havaitset nostimessa vikoja tai puutteita, älä ota nostinta käyttöön ennen kuin viat ja puutteet on korjattu. Älä myöskään pystytä nostinta sellaiseen paikkaan, jonka kantavuutta epäilet. Varo erityisesti pehmeitä alustoja ja maanalaisia onkaloita.

6. HALLINTALAITTEET JA KYTKIMET1

6.1. Ohjaimet työkorissa

Työkorissa olevan ohjainpaneelin kytkimet ja merkkivalot vaihtelevat hieman nostin tyypistä riippuen. Optioksi merkittyjä valoja ja kytkimiä ei ole kaikissa malleissa.



1. Virta-avain, Seis-virrat päällä – käynnistys
2. Käytön valinta, Siirtoajo- tukijalka ajo- puomi ajo
3. HÄTÄ-SEIS
4. Siirtoajon nopeuden valinta
5. Moottorin valinta, sähkö- tai polttomoottori
6. Varalasku, taittopuomi
7. Ylikuormaneston merkkivalo

8. Täyden työskentelyalueen merkkivalo, valon palaessa korikuorma alle 135 kg.
9. Rikastin
10. Varalasku, nostopuomi
11. Nostopuomin ohjausvipu
12. Taittopuomin ohjausvipu
13. Puomiston käännön ohjausvipu
14. Teleskoopin ohjausvipu
15. Työkorin vakauksen ohjausvipu

6.2. Ohjaimet ja kytkimet alustassa

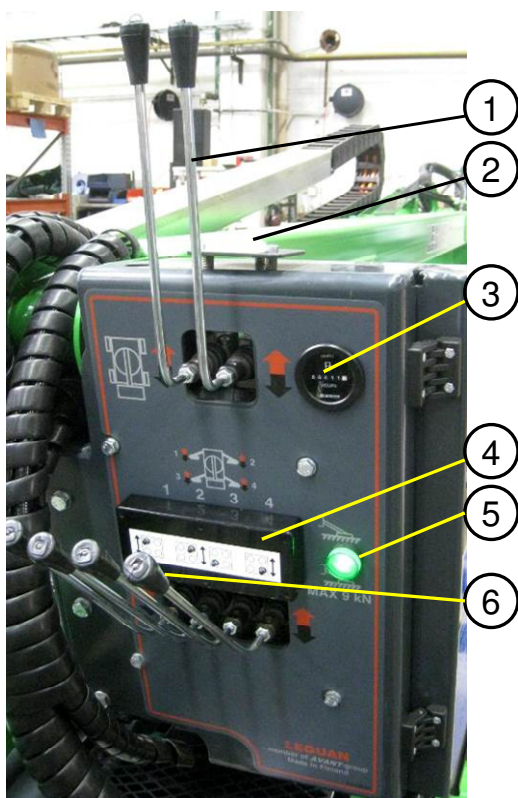
6.2.1 Päävirtakytkin alustassa



Päävirtakytkimen käyttö katkaisee virtapiirin akun plus-linjasta. Varalaskua ja GPS-paikanninta (lisävaruste) lukuunottamatta muut pienjännitetoiminnot on estetty päävirran ollessa katkaistuna. ÄLÄ käännä päävirtaa pois päältä, kun puomisto ei ole kuljetusasennossa!

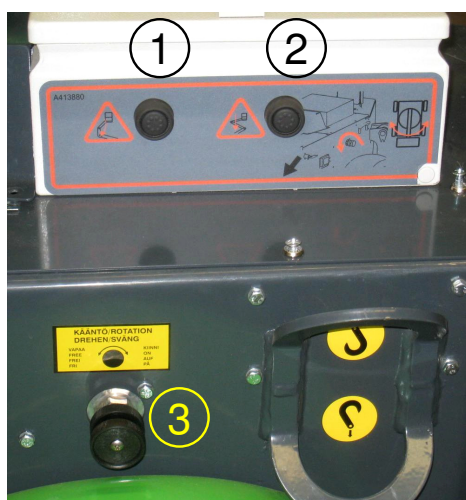
Akkulaturi lataa akkua vaikka pääkytkin olisikin kytketty pois päältä.

6.2.2 Ohjaimet rungon venttiilikotelossa



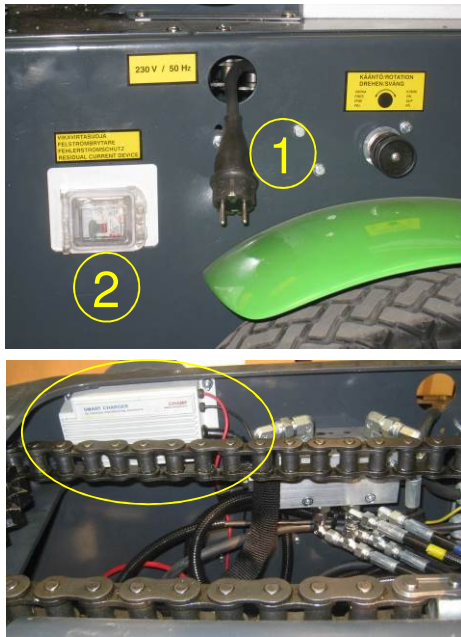
1. Siirtoajon ohjausvivut
2. Vesivaaka
3. Käyttötuntimittari
4. Tukijalka paineiden merkkivalot, punainen LED
5. Nosto hyväksytty –merkkivalo ja suurin tukijalkavoima, 9kN
6. Tukijalkojen ohjausvivut

6.2.3 Varalaskun painonapit kytkentäkotelossa ja käännön vapautus



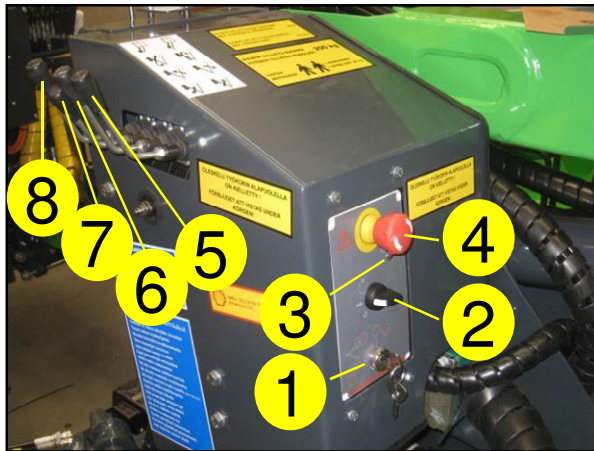
1. Varalasku, taittopuomi
2. Varalasku, nostopuomi
3. Käännön vapautuksen hana

6.2.4 230V -Liitännät ja painonapit



1. 230V 50Hz, 16A liitäntäjohto, ulostulo joko kyljellä tai takaa sähkömoottorilla.
2. Vikavirtasuojan kytkin. Vikavirtasuojan kytkimen pitää olla ON-asennossa jotta mikään 230V toimilaite toimisi mukaanlukien pistorasiat. TEST-painikkeella voi testata sekä vikavirtasuojan toiminnan että verkosta tulevan virransyötön. Mikäli vikavirtasuoja ei laukea TEST-painikkeesta painettaessa joko vikavirtasuoja ei toimi tai liitäntäjohtossa ei ole jännitettä.
3. Akkulaturi. Akkulaturin kyljessä on kaksi merkkivaloa jotka kertovat akun varaustilanteesta. Akkulaturin merkkivalot näkyvät koneen nokassa olevan verkon välistä. Keltainen valo = Akun varaus alhainen, keltainen ja vihreä valo = akku lähes täynnä, vihreä valo = akku täynnä/ ylläpito lataus/ Akku kunnossa.

6.2.5 Alaohjauksen kytkimet (Optio)



1. Ohjauspaikan valintakytkin
2. Virtalukko, Seis- virrat päällä- käynnistys
3. Ylikuormaneston merkkivalo
4. HÄTÄ-SEIS
5. Nostopuomin ohjausvipu
6. Taittopuomin ohjausvipu
7. Puomiston käännön ohjausvipu
8. Teleskoopin ohjausvipu

1. Korissa oleva virta-avain on käännettävä "virrat päällä"-asentoon.
2. Ohjauspaikan valintakytkimellä valitaan haluttu ohjauspaikka – kori tai alaohjaus. Koneita ei voi ohjata kuin yhdestä ohjauspaikasta kerrallaan.
3. Kun alaohjaus on valittuna kone voidaan käynnistää ja sammuttaa alaohjauksen virtalukosta.
4. Puomia voidaan nyt ohjata –poislukien korin vakaus – alaohjauksen puomin ohjausvivoilla.

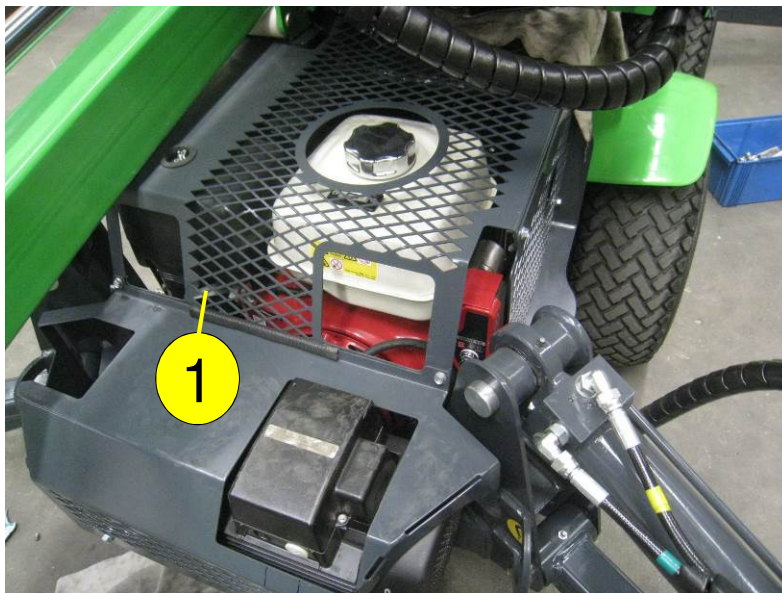
Yleisillä paikoilla työskennellessä ohjauspaikan valintakytkimen virta-avaimen voi ottaa pois virtalukosta jolloin nostimen luvaton käyttö alaohjaukselta estyy ja nostin toimii korista.

HUOM! Alaohjauksen ja korin HÄTÄSEIS –painikkeet toimivat aina riippumatta ohjauspaikan valintakytkimen asennosta.

7. KONEEN KÄYNNISTÄMINEN

Tutustu tämän käyttöohjeen lisäksi moottorivalmistajan omaan käyttöoppaaseen, saadaksesi asianmukaisimman tiedon moottorin käytöstä. Muista tutustua huolellisesti tämän oppaan kohtaan "Turvallisuusohjeet" ennen koneen käynnistämistä ja työn aloittamista. Kaikkien käyttö- ja turvamääräyksien ja ohjeiden noudattaminen on koneen käyttäjän vastuulla. Koneen käyttäminen johonkin muuhun kuin henkilöiden ja heidän varusteidensa nostamiseen on turvatonta ja kiellettyä. Jos saman työvuoron aikana useampi käyttäjä käyttää konetta eri aikoina, on heidän kaikkien oltava päteviä käyttäjiä ja noudatettava kaikkia käyttö- ja turvamääräyksiä sekä ohjeita.

1. Väännä päävirtakytkin päälle.
2. Mikäli käytät sähkömoottoria kytke 230V kytkentäjohto ja tarkista vikavirtasuojan tila. Vikavirtasuojan TEST-napilla voit lisäksi tarkistaa, että sähkönsyöttö on kunnossa
3. Varmista puomiston ala-asento. Tarvittaessa paina varalaskunapit yksitellen pohjaan.
4. Tarkista hätä-seis painikkeen asento kiertämällä se yläasentoon.
5. Kiinnitä turvalinja kiinnityspisteisiin ja sulje portti.
6. Valitse haluttu moottorikäyttö "moottorin valinta" -kytkimellä.
7. Säädä käsikaasu (1) noin $\frac{3}{4}$ kaasulle.
8. Lämpötilan ollessa alle $+5^{\circ}\text{C}$ paina rikastimen kytkintä käynnistäessäsi.
9. Käynnistä moottori virtalukon avaimesta kääntämällä.
10. Koneen ollessa käynnissä käsikaasu pienennetään halutulle ajo-alueelle



HUOM! Moottori on aina sammutettava virta-avaimesta.

8. SIIRTOAJO

Nostinta saa siirtää vain puomien ollessa kuljetusasennossa!

Nostinta siirrettäessä on kiinnitettävä huomiota seuraaviin asioihin:

1. Aja vain riittävän tasaisilla ja kantavilla alustoilla.
2. Työkalut ja materiaalit täytyy kiinnittää niiden putoamisen ja siirtymisen estämiseksi.
3. Pidä suojavaaljaat aina asianmukaisesti kiinnitettynä koneen ollessa käynnissä.
4. Käytä ajovipuja hallitusti ja rauhallisesti.

Halutessasi ajaa siirtoajoa:

1. Käynnistä nostin ja käännä ”käytön valinta”-kytkin siirtoajo-asentoon.
2. Tarkista, että siirtoajon nopeuden valinta on halutussa asennossa. Ajonopeuden vaihtaminen koneen liikkuessa on kielletty!
3. Ajaminen tapahtuu poikkeuttamalla siirtoajon ohjausvipuja keskiasennosta. Vasemman puoleisen vivun liike eteenpäin aiheuttaa vasemman puoleisten pyörien pyörimisen eteenpäin. Vasemmasta vivusta vedettäessä pyörät pyörivät taaksepäin. Oikean puoleiset pyörät toimivat vastaavalla tavalla oikeanpuoleisesta vivusta. Koneen ohjaus tapahtuu liukuperiaatteella ja sen ohjausominaisuudet vaihtelevat alustan mukaan joten siirtoajo edellyttää aluksi varovaisuutta.

Nostimen voimansiirto on hydrostaattinen. Renkailla varustettu nostin on nelipyörävetoinen - kullakin pyörällä on oma hydraulimoottori. Kumiteloilla varustetussa nostimessa on kaksi hydraulimoottoria.

Tarvittaessa nostin kääntyy paikallaan: työnnä toinen ohjausvipu ääriasentoon ja vedä toinen vipu ääriasentoon samanaikaisesti.

HUOM! Opettele siirtoliikkeet alhaisella nopeudella äläkä käsittele vipuja tarpeettoman kovakouraisesti äkkiäisiltä liikkeiltä välttyäksesi. Siirrettäessä ota huomioon nostimen mitat -etenkin pituus ja stabiilitteetti.

8.1. Rinteen jyrkkyyden määrittäminen

Mittaa kaltevuus digitaalisen kaltevuusmittarin avulla tai toimi seuraavasti:

Tarvitset nämä: vesivaaka, vähintään metrin pituinen suora puukappale ja rullamitta.

Aseta puukappale kaltevalle pinnalle. Aseta vesivaaka puukappaleen alapäädyn reunalle ja nosta puukappaleen päätyä, kunnes se on vaakatasossa.

Pitäen puukappaletta vaakatasossa mittaa pystyetäisyys puun alareunasta maahan.

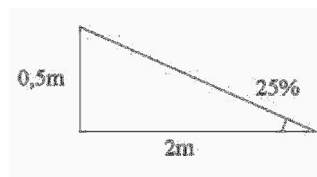
Jaa etäisyys (korkeus) puun pituudella (matka) ja kerro tulos luvulla 100.

Esimerkki:

Puukappale = 2 m

Korkeus = 0,5 m

$(0,5 \div 2) \cdot 100 = 25 \%$ kaltevuus.



HUOM! Aja rinteet ylös/alas suuntaan. Mikäli joudut ajamaan rinnettä sivusuunnassa, laske alamäen puoleiset tukijalat lähelle maata. Näin estät koneen kaatumisen.

8.2. Tela-alustaisen nostimen käyttö

Yleistä tela-alustasta ja telojen käyttöikä

Teloilla varustettu liukuohjattu henkilönostin tarjoaa monia etuja vastaavaan pyöräalustaiseen versioon verrattaessa. Tela-alustaisella nostimella on kuitenkin otettava huomioon tiettyjä asioita käyttöympäristön ja työskentelyn suhteen. Saavuttaaksesi mahdollisimman pitkän käyttöiän teloille ja tela-alustalle noudata seuraavia ohjeita.

Kumiteloilla varustetun henkilönostimen telaston käyttöikä on pitkälti riippuvainen sen käyttökohteesta ja käyttötavasta. Koneen käyttäjällä on suuri mahdollisuus vaikuttaa telaston kestoikään noudattamalla alla olevia telaston käyttö- ja huolto-ohjeita. Jos henkilönostinta käytetään kivisessä maastossa, karkeasorisessa maastossa, betonin purkutyömaalla tai metallijätettä sisältävässä maastossa, saattaa telastojen käyttöikä lyhentyä merkittävästi. Tästä johtuen vauriot, jotka syntyvät teloihin, telapyöriin tai tela-alustaan käytettäessä henkilönostinta edellä mainituissa käyttökohteissa, eivät kuulu nostimen takuun piiriin.

Telaston takapyörän kiinnitysmutterit

On tärkeää tarkastaa takapyörien (suurempi telapyörä) kiinnitysmuttereiden kireys n. 2 päivää käyttöönoton jälkeen. Uutta konetta ajettaessa telaston osat mukautuvat toisiinsa ja ns. hieman hakevat paikkaansa. Tämän johdosta on varsin mahdollista, että kiinnitysmutterit löystyvät käytössä. Löysät kiinnitysmutterit voivat vaurioittaa telaston osien rakennetta vakavasti.

- Alkukiristä mutterit ristikkäin 120 Nm momentilla.
- Jälkikiristä mutterit ristikkäin heti perään 140 Nm momentilla.
- On suositeltavaa tarkistaa pyörien muttereiden kireys viikottain.

8.2.1 Ohjeita tela-alustaisen henkilönostimen käyttöympäristöstä

Telaston kestoikää pitkittääaksesi on syytä välttää ajamista seuraavanlaisissa maastoissa tai työkohteissa.

- **Ympäristöissä, jotka sisältävät kivimurskaa, rautatankoja, jätemetallia tai muita kierrätysmateriaaleja.** Kumiteloja ei ole suunniteltu tällaisiin käyttöympäristöihin.
- **Päivittäinen/jatkuva ajaminen asfaltilla tai betonilla.** Jatkuva ajaminen tällaisessa ympäristössä lyhentää telojen käyttöikää.
- **Työkohteissa, jotka sisältävät teräviä esineitä, kuten murtuneita kiviä tai purettuja betonilohkareita.** Tämän kaltaiset terävät esineet saattavat leikata tai vaurioittaa teloja pysyvästi. Olosuhteet, jotka saattavat vaurioittaa ilmatäytteisiä renkaita saattavat vaurioittaa myös teloja. Vaurioituneita teloja ei yleensä voida korjata, mutta ne täytyy vaihtaa. Tällaisissa olosuhteissa vaurioituneet telat eivät kuulu takuun piiriin.
- **Työkohteissa, jotka sisältävät syövyttäviä aineita (polttoaineet, öljy, suola tai lannoitteet).** Syövyttävät aineet saattavat hapettaa kumitelosten metalliosia. Jos tämänkaltaisia aineita joutuu telosten pintaan, on telat huuhdeltava vedellä välittömästi käytön jälkeen.

8.2.2 Ohjeita tela-alustaisen henkilönostimen käyttöön

- **Tarkista telojen kireys säännöllisesti.** Liian löysällä olevat telat irtoavat helposti pois telapyörien päältä. Älä kuitenkaan ylikiristä teloja, koska tämä aiheuttaa suuria voimahäviöitä, telapyörien kulumista ja kuluttaa telastoa tarpeettomasti.
- **Muuta kääntymissuuntaa mahdollisimman usein.** Jatkuva samalle puolelle kääntyminen aiheuttaa hammasvetopyörän toispuoleista kulumista ja telan kuvion kulumista.
- **Tarkkaile telaston osien kuntoa säännöllisesti.** Liian kuluneet telaston rullat, vetohammaspyörät ja laakerit saattavat vahingoittaa teloja.
- **Vältä ajamista kaltevalla pinnalla poikittain.** Yritä ajaa mäkeä aina kohtisuoraan ylös ja kääntyä vasta tasaisella alustalla. Jatkuva työskentely mäkisessä maastossa, tai ajaminen poikittain mäkeen nähden aiheuttaa kulumia telojen ohjaimiin ja telapyörästäön sekä aiheuttaa telojen irtoamista pyörästä.
- **Vältä jatkuvaa nopeiden kaarteiden tekemistä.** Laajempia käännöksiä tekemällä vältät telojen tarpeetonta kulumista ja/tai telojen irtoamista telapyöriltä.
- **Vältä ajamista toinen tela tasaisella ja toinen mäessä tai kaltevalla alustalla.** Aja aina mahdollisimman tasaisella alustalla. Jos telat vääntyvät käytössä jatkuvasti sisä- tai ulkopuoleltaan saattavat telojen metallirakenteet murtua tai

9. TUKIJALKOJEN KÄYTTÖ

Puomiston käyttö ilman tukijalkoja on ehdottomasti kielletty!
--

Tukijalat asetetaan tukiasentoon seuraavasti:

1. Käännä ”käytön valinta”-kytkin tukijalka-ajo -asentoon.
2. Tarkista, että kaikki neljä punaista tukijalkojen paineiden merkkivaloa palavat, ja että vihreä valo ei pala! Mikäli punaiset tukijalka paineiden merkkivalot eivät pala, nosta kaikkia tukijalkojen ohjausvipuja. Punaisten merkkivalojen pitäisi syttyä.
3. Aja kaikki tukijalat maahan ohjausventtiilin vipuja painamalla. Tukijalkoja voidaan ohjata yksitellen, mutta on suositeltavaa ajaa aina kahta jalkaa kerralla. Tarkista, että kaikkien tukijalkojen alla on riittävän kantava alusta – tarvittaessa käytä lisälevyjä.
4. Tukijalat tulee ehdottomasti ajaa niin alas, että kaikki pyörät nousevat ilmaan! Yleensä tukijalkoja ei kannata ajaa tämän enempää, ellei se nostokorkeuden takia ole välttämätöntä.
5. Kun kaikki jalat ovat maassa ja pyörät ilmassa - tasaa nostin vaakasuoraan vesivaa’an avulla. Vesivaaka on kiinnitetty alustan ohjainkotelon päälle. Mikäli nostin ei ole vaakasuorassa puomien nostaminen on kielletty!
6. Kun nostin on asianmukaisesti tuettuna vaakasuorassa, noston vihreä merkkivalo palaa ja kaikki punaiset Ledit sammuneet – käännä ”käytön valinta”-kytkin välittömästi puomi ajo-asentoon. Mikäli nostin on vaakasuorassa tukijalkojen varassa, mutta yksi tai useampi punainen paineiden merkkivalo palaa, niin paina kaikkia tukijalkojen ohjausvipuja terävästi alaspäin.

HUOM! Mikäli noston vihreä merkkivalo palaa vaikka tukijalat eivät ole asianmukaisesti tuettuna, on nostimen käyttö ehdottomasti kielletty! Ota yhteys nostimen huoltoon!
--

10. PUOMIEN KÄYTTÖ

Siirtyessäsi puomiajolle:

1. Tarkista, että nostimen kaikki tukijalat ovat kantavalla alustalla, nostin on vaakasuorassa ja noston vihreä merkkivalo palaa. Mikäli merkkivalo ei pala ja puomistoa yritetään nostaa, sammuu nostimen moottori, eikä käynnisty, ennen kuin puomisto on palautettu varalasku –napeilla kuljetusasentoonsa.
2. Käänä ”käytön valinta”-kytkin puomiajo -asentoon.
3. Säädä käsikaasu sopivaksi -hieman runsaalle tyhjäkäynnille.
4. Puomeja ohjataan työkorissa sijaitsevan ohjausventtiilin vipuja käyttämällä.
5. ”<135 kg” –merkkivalon palaessa nostimella voidaan työskennellä koko työalueella. Mikäli valo ei pala, on käytettävissä rajoitettu työskentelyalue – tällöin jatke tulee ulos noin metrin ja liike pysähtyy. ”<135 kg”-merkkivalon tulee palaa jatkeen asennosta riippumatta kun korikuorma on alle tuon painorajan, mikäli valo ei pala tai palaa jatkuvasti koneen käyttö on lopetettava ja toiminta tarkistettava. LEGUAN 125 koneessa on lisäksi ylikuormanestojärjestelmä, joka estää kaikki puomiston liikkeet, mikäli 200 kg korikuorma ylitetään, tai korikuorman ollessa suurempi kuin 135 kg jatke on ulkona yli sallitun. Kone ilmoittaa ylikuormatilanteesta äänimerkillä sekä ohjauspaneelissa olevalla merkkivalolla. Puomiston liikuttaminen mahdollistuu kun ylikuorma on poistettu korista ja koneen virta-avain on käytetty nolla-asennossa ts. kone sammutetaan ja käynnistetään uudelleen.

Huom! Mikäli alle 135 kg korikuormasta kertova punainen valo ei pala ja jatkeen päällä oleva vihreä lista tulee näkyviin yli 30 cm on käyttö lopetettava välittömästi ja otettava yhteys koneen huoltoon. KAATUMISVAARA!

Täyshydraulisen ohjausjärjestelmän ansiosta puomien liikkeet ovat täsmälliset ja portaattomat. Käsittele ohjausvipuja varmasti ja rauhallisesti - opettele ohjaamaan tarkasti.

Työkorin vakaajajärjestelmä pitää työkorin pohjan automaattisesti vaakasuorassa. HUOM! Jos työkorin asentoa täytyy kuitenkin säätää - esim. kun nostin on ollut pitkän käyttämättä ja työkori on kallistunut- käsittele työkorin vakauksen ohjausvipua varoen varsinkin silloin, kun puomit ovat ylhäällä.

Huom! Nosta aina nostopuomi irti kuljetustueltä ennen muita liikkeitä. Alastulossa huomioi puomiston keskitys kuljetustuella ennen lopullista alas-ajoa.

11. VARALASKUT JA NIIDEN KÄYTTÖ

Mikäli käyttövoiman syöttö jostain syystä katkeaa - polttoaine loppuu, sähkökatkos tai jatkojohto katkeaa – puomisto voidaan laskea alas seuraavalla tavalla:

1. Työkorin ohjainpaneelissa ja ohjausjärjestelmän kytkentäkotelossa on varalaskun painonapit. Painettaessa varalaskun napista valittu puomi laskeutuu hitaasti alaspäin niin kauan kuin nappia pidetään pohjassa. Varalasku on kytketty suoraan akkuun joten päävirtakytkimen asento ei vaikuta varalaskun toimintaan. Varalaskuventtiilit on suojattu 10A -sulakkeella joka sijaitsee kytkentäkotelossa.
2. Ennen puomien täydellistä laskua alas, tarkista aina että puomit ovat laskeutumassa kuljetustuilleen. Tarvittaessa puomistoa voidaan kääntää avaamalla kohdassa 6.2.3 mainittu kääntösylinterin hana ja työntämällä puomisto haluttuun asentoon. Käännön ajaksi katkaise koneen päävirta.

Tarkistaa varalaskujen toiminta aina ennen nostimen käyttöä.

12. KÄYTÖN LOPETTAMINEN

Lopettaessasi nostimen käytön:

1. Laske puomit kuljetustuille.
2. Nosta tukijalat kuljetusasentoonsa - täysin yläasentoon.
3. Pysäytä moottori kääntämällä virta-avain 0-asentoon ja ota avain mukaasi.
4. Irroita turvavaljaat korista ja ota ne mukaasi (turvavaljaat on säilytettävä niille varatussa tilassa ja paketissa/laatikossa).
5. Käännä päävirtakytkin vaakasuoraan asentoon ja ota avain mukaasi.
6. Sulje mahdollinen polttoainehana (kts. moottorivalmistajan käsikirja).
7. Jos nostin on paikassa jossa sitä voidaan pitää 230VAC kytkettynä, on hyvä jättää sähköjohto paikoilleen ja akku latautumaan esim. yön ajaksi. Akku latautuu vaikka päävirtakytkin on auki.

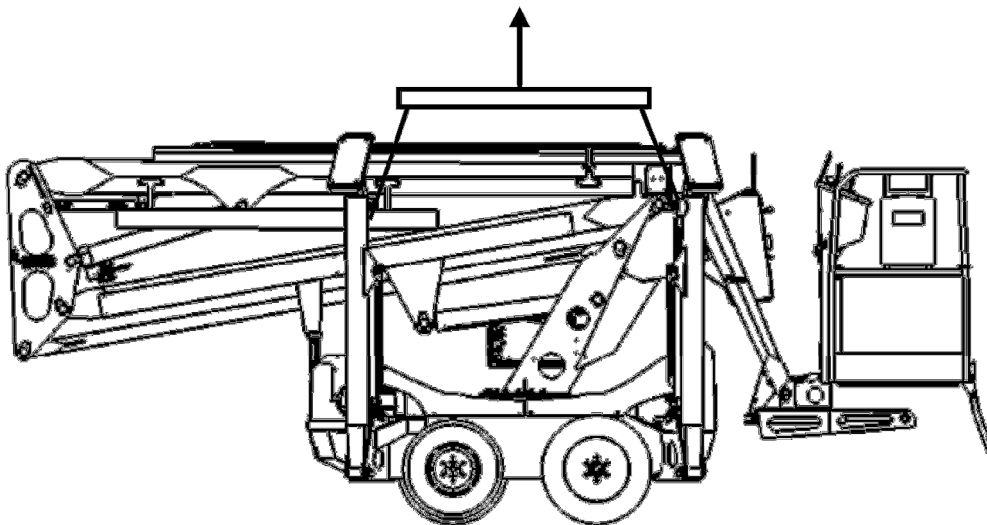
HUOM! Estä nostimen asiaton käyttö!

13. NOSTIMEN KULJETUS

Puomit lasketaan kuljetustuille ja tukijalat nostetaan täysin yläasentoon.

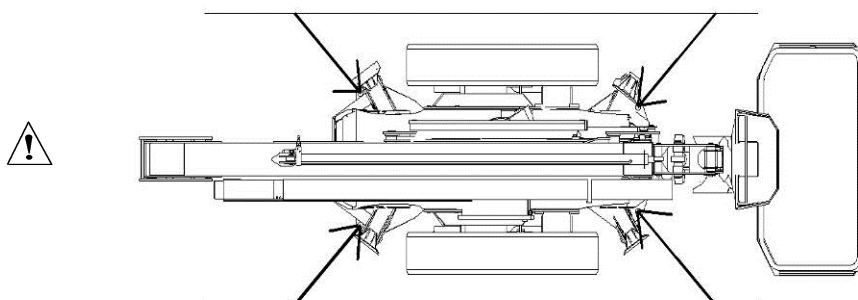
**HUOM! Nostinta saa kuljettaa vain kuljetusasennossa.
Korissa ei saa olla kuormaa - henkilöitä tai tavaraa.**

Nostimen tukijaloissa on nostokorvat joista konetta voidaan tarvittaessa nostaa. Nostettaessa on hyvä käyttää nostopalkkia jotteivät tukijalat vaurioidu.



Nostimessa on taka-akselilla automaattiset hydraulijarrut, jotka menevät päälle, kun moottori ei käy.

Mikäli nostinta kuljetetaan peräkärreillä tai auton lavalla, on se kiinnitettävä huolellisesti. Rungon kulmiin on merkitty neljä sidontapaikkaa, joista nostin on helppo kiinnittää kuljetusalustaan. Sidonta aina kaikista kulmista ristikkäin.



HUOM! Nostinta ei saa sitoa puomiston päältä, eikä mistään muusta kohdasta kuin merkityistä kiinnityspisteistä!

HUOM! Sulje bensiinimoottorin polttoainehana pitempien kuljetusten ajaksi, jotta moottoriöljy ja bensiini eivät pääse sekoittumaan ja aiheuttamaan käyntihäiriöitä.

14. HUOLTO-, KUNNOSSAPITO- JA TARKASTUSOHJEET

Nostimelle on tehtävä määräaikaistarkastus vuoden välein. Määräaikaistarkastuksen tekijän tulee olla tehtävään pätevä. Määräaikaishuoltojen tekijöiden tulee tutustua nostimen käyttöön ja tekniikkaan ennen huoltoa. Huolto tulee suorittaa koneen huolto-oppaan ohjeiden mukaisesti. Mikäli nostin on pitkään käyttämättömänä, tulee ennen seuraavaa käyttöä tarkastaa öljytasot ja varmistua siitä, että nostin toimii oikein.

14.1. Yleiset ohjeet

- Rakenteellisten muutosten tekeminen ilman valmistajan kirjallista lupaa on ehdottomasti kielletty.
- Kaikki viat, joilla saattaa olla vaikutusta nostimen turvalliseen käyttöön, on korjattava ennen seuraavaa käyttöä.
- Suojattujen osien virheellinen käsittely voi aiheuttaa vakavan vamman. Vain koulutettu huoltohenkilöstö saa avata koteloidia.
- Varmista, että huolto tehdään aina tämän käyttöohjeen ja moottorivalmistajan huolto oppaan mukaisesti.
- Sammuta moottori huollon ja tarkastusten ajaksi, IRROITA MYÖS 230V PISTOKE!
- Älä tupakoi huolto- ja tarkastustoimenpiteiden aikana.
- Pidä nostin, ja erityisesti työkori puhtaana.
- Varmista, että käyttöohjeet ovat täydelliset, luettavissa ja korin säilytyslokerossa.
- Varmista, että kaikki tarrat ovat paikallaan ja luettavissa.

HUOM! Kaikkien varaosien –ja erityisesti sähkökomponenttien ja antureiden - tulee olla alkuperäisasia.

Akkua käsitellessäsi muista:

- Akku sisältää syövyttävää nestettä - käsittele akkua varoen ja käytä suojavaatteita ja suojalaseja.
- Mikäli akkunestettä joutuu vaatteisiin tai iholle, huuhto runsalla vedellä.
- Mikäli akkunestettä joutuu silmiin, huuhto vedellä väh. 15 min. ja mene heti lääkäriin.
- Älä kosketa akun napoja tai kaapelikenkiä työkaluilla, jotka voivat aiheuttaa kipinöitä.
- Kipinöintiä välttääkseen irrota aina akun (-) napa ensimmäiseksi ja kiinnitä se viimeiseksi.

Öljytuotteiden ja polttoaineen käsittely:

- Öljyä ei saa laskea maaperään.
- Käytä aina valmistajan suosittelemia öljyalaatuja, älä sekoita öljymerkkejä keskenään.
- Öljyä käsitellessä käytä aina asianmukaisia suojaimia.
- Sammuta moottori ja irrota sähköverkosta aina tankatessasi konetta.
- Käytä ainoastaan moottorivalmistajan suosittelemaa polttoainetta, älä sekoita polttoaineeseen tarpeettomasti mitään lisäainetta.
- Mikäli polttoainetta tai öljyä joutuu silmiin, suuhun tai avohaavaan, puhdista iho välittömästi runsaalla vedellä tai tarkoituksenmukaisella huuhtelunesteellä ja ota yhteys lääkäriin.

Tarkasta hydraulikkaletkut ja -komponentit nostimen ollessa sammutettuna ja paine vapautettuna. Älä käytä laitetta, mikäli olet havainnut vian laitteen hydraulikkajärjestelmässä. Vuotava hydraulineeste voi aiheuttaa palovammoja tai läpäistä ihon ja aiheuttaa vakavia vammoja. Hakeudu välittömästi lääkäriin, jos hydraulineeste läpäisee ihon. Pese hydraulioöljyn kanssa kosketuksiin joutunut kehonosa huolellisesti veden ja saippuan kanssa. Neste on myös ympäristölle haitallista ja ympäristöön vuotaminen on estettävä. Käytä laitetta vain hyväksyttyä hydraulioöljytyyppiä.

Älä käsittele käytössä olevaa tai paineenalaista hydraulijärjestelmää, sillä liitin tai komponentti voi rikkoutua ja vapautuva öljy voi aiheuttaa nostimen kaatumisen tai vakavia vammoja. Älä käytä laitetta, mikäli olet havainnut vian hydraulikkajärjestelmässä.



Tarkasta letkut halkeamien ja kulumisen varalta. Tarkkaile letkujen kulumista ja lopeta käyttö, mikäli jonkin letkun pintakerros on kulunut pois. Tarkista letkujen reititys, säädä letkukiinnikkeitä tarpeen mukaan letkujen hiertymisen estämiseksi. Letkuilla on letkuihin merkitty rajallinen käyttöikä, jonka jälkeen ne on vaihdettava uusiin. Mikäli vuotamisesta on merkkejä, käytä epäillyn vuodon alueella pahvinpalaa komponentin tarkastamiseksi.

Mikäli havaitset jonkin poikkeaman, on nostimen käyttö lopetettava ja letku tai komponentti vaihdettava uuteen. Ota yhteyttä huoltoon.

14.2. Huollot ja tarkastukset, huoltovälitaulukko

Moottorin osalta katso myös moottorivalmistajan oma käyttöohjekirja. MO = moottorin ohjekirja

T = Tarkastus P = puhdistus V= vaihto S = säätö E = 50 h ensihuolto

Toimenpide		päivä	kuukausi	100 h	200 h / 12 kk	400 h / 24 kk	1000 h
moottoriöljy, MO	EV	T		V			
ilmansuodatin			T/P		V		
polttoaineen sakkakuppi			T/P				
sytytystulppa, MO				T	V		
venttiilivällys, MO							T
polttoainetankki ja suodattinsiivilä						P	
korin kiinnitys	ET	T					
hydrauliöljy	EV				V		
hydrauliöljyn määrä				T			
hydrauliöljyn imusuodatin	EP						P
hydrauliöljyn suodattimet	EV				V		
akkuvesi			T				
laakerien ja tappien lukitus			T				
sähkökaapelit					T		
hydrauliikan liittimet ja letkut	E	T					
sylinterit ja venttiilit	E	T					
varalaskun toiminta	E	T					
hätäseis -piirin tarkastus	E	T					
pystytysvalvonnan tarkastus	E	T					
painesäädöt	ET				T		
käyttöventtiilien toiminta	E	T					
puomiston kiinnitys ajoalustaan					T		
teräsrakenteiden kunto			T				
noston liikenopeudet	E		T		S		
koneen voitelu			V				
kuormanvalvonnan toiminta	ET			T	S		
vatupassin suoruus	E		T				

Hydrauliöljy:

Hydrauliijärjestelmän öljytilavuus:

Moottoriöljy :

Voitelurasva:

Hydrauliikan painesäätö:

Rengaspaineet:

ISO VG 32

säiliö 35 litraa, koko järjestelmä n. 55 litraa

Katso moottorivalmistajan käsikirja

Litium NLGI 2 voitelurasva (ei MoS2), kääntölaakerille

EP-lisäaineistettu rasva

pääpaine 275 bar, tukijalat 200 bar, puomisto

200 bar

20*8-10 nurmikuvio 3.0 bar

23*10,5-12 nurmikuvio 3.0 bar

23*10,5-12 traktorikuvio 3.0 bar

Teleskoopin liukupalat tarkastettava ja tarvittaessa vaihdettava vähintään 5 vuoden välein.

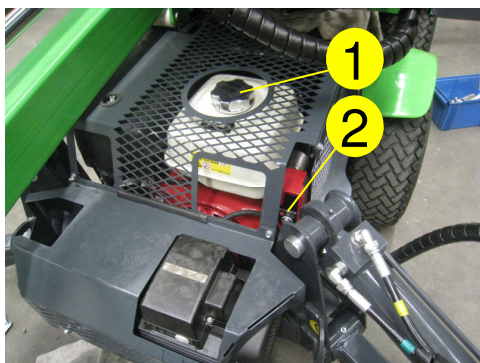
Edellä olevat huoltovälit ovat ohjeellisia. Mikäli käyttöolosuhteet ovat vaikeat, on tarkastus- ja vaihtovälejä lyhennettävä.

15. HUOLTO-OHJEET

15.1. Koneen voitelu

Nostimen voitelu on ensisijaisen tärkeää nivelten kulumisen ehkäisemiseksi. Nostimen nivelet ovat pääosin huoltovapaita, mutta käännön laakeri on voideltava huoltotaulukon mukaisesti EP-lisäaineistetulla (extreme pressure) rasvalla. Tukijalkojen laakerit ja sylinterien silmukoiden laakerit pitää voidella huolto-ohjelman mukaisesti.

15.2. Polttoaineen käsittely ja lisääminen

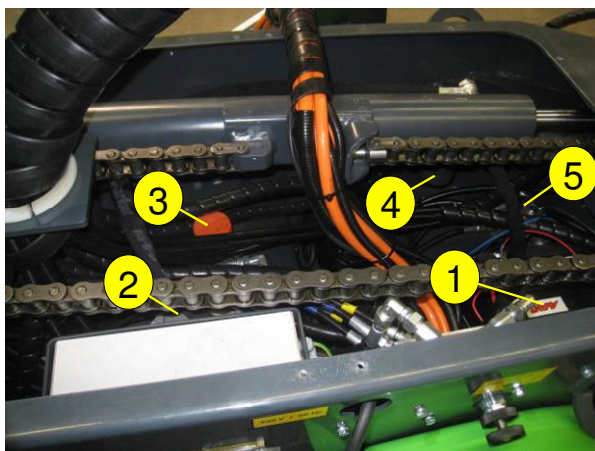


Tarkista polttoainemäärä ja tarvittaessa täytä polttoainesäiliö (1). Tarkista ennen polttoaineen lisäämistä onko moottori bensiini vai diesel-käyttöinen.

Bensiinimoottoreissa tulee käyttää moottorinvalmistajan ohjekirjassaan määrittelemää polttoainetta.

HUOM! Moottorin virtalukko (2) tulee olla 1-asennossa jotta moottori käynnistyisi!

15.3. Hydraulikkaöljyn ja suodattimien vaihto



Hydrauliöljyn paluusuodatin sijaitsee nostimen rungossa hydraulitankin päällä (2). Suodatin vaihdetaan irroittamalla suodattimen kansi ja korvaamalla vanha suodatinpatruuna aina uudella. Hydrauliöljyn vaihto voidaan suorittaa joko imuvaihtajalla mittatikun reiästä (3) tai laskemalla öljy pois rungon alla olevasta tyhjennystulpasta. Molemmissa tapauksissa on tärkeää puhdistaa magneettinen tyhjennystulppa mahdollisista epäpuhtauksista.

Painesuodattimen patruuna (4) tulee vaihtaa samanaikaisesti paluusuodattimen kanssa.

15.4. Hydrauliikkaöljyn määrä

Hydrauliöljyn määrä tarkistetaan öljysäiliön päällä sijaitsevan täyttökorkin mittatikusta (3). Öljynpinnan tulee olla mittatikussa olevassa ylärajassa nostimen ollessa jalat alhaalla ja puomisto kuljetusasennossa.

15.5. Akun tarkistus

Akun (1) nestepinnan ja napojen tarkistus. Taataksesi hyvän käynnistyvyyden ja varman toiminnan täytyy nostimen akku tarkistaa säännöllisesti. Akun nestepintojen tarkistus suoritetaan täyttökorkit avaamalla. Tarkista myös akunavat ja puhdisti tarvittaessa.

HUOM! Puhdista akku ennen korkkien avaamista, ettei likaa joudu akun kennoihin.

15.6. Pystytysvalvonnan tarkistus



Tarkista pystytysvalvonta aina aloittaessasi koneella työskentelyä. Mikäli punaiset merkkivalot eivät syty, nosta lyhyesti tukien ohjausventtiilin vipuja. Mikäli kaikki punaiset valot syttyvät ja vihreä valo ei syty, toimii pystytysvalvonta oikein.

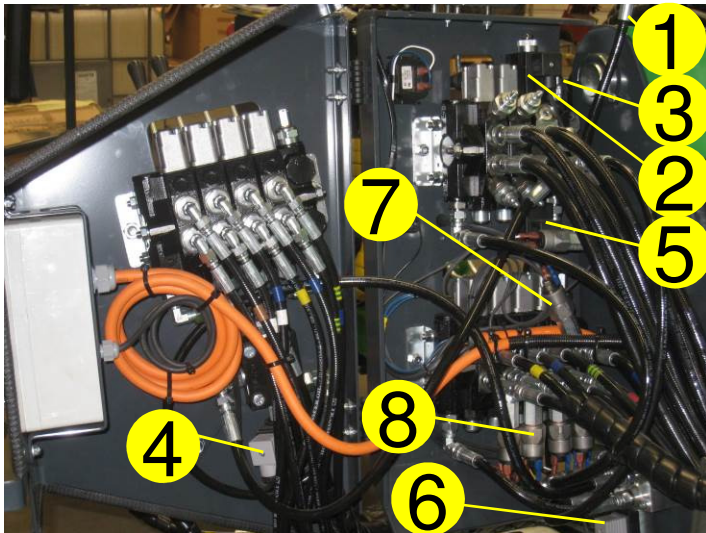
HUOM! Mikäli pystytysvalvonta ei toimi yllä olevalla tavalla niin ota yhteys koneen huoltoon ja nostimen käyttö on kielletty kunnes vika on korjattu.

15.7. Vesivaa'an tarkistus

Rungon venttiilikotelon päällä olevan vesivaa'an oikea asento kääntölaakeriin yläpintaan nähden on tarkistettava huolto-ohjelman mukaisesti tai aina jos on syytä epäillä, että vesivaa'an asento on muuttunut.

Puomiston ollessa kuljetusasennossa rungossa olevan kääntölaakerin päälle asetetaan vesivaaka ja sen näyttämää verrataan venttiilikotelon päällä olevan koneen vesivaa'an näyttämään. Mikäli näyttämät ovat erilaiset säädetään koneen vesivaakaa säätöruuveista kunnes vesivaa'at näyttävät samoin. Menettely toistetaan sekä koneen pituus-, että poikittaissuunnassa.

15.8. Hydrauliiikan säädöt

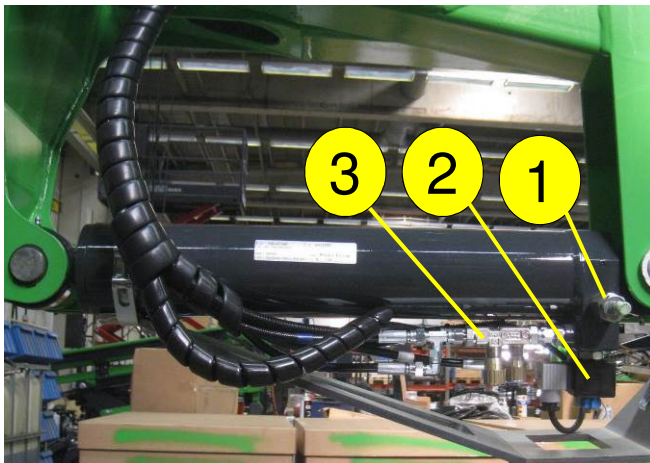


Kaikki hydrauliiikan säädöt on asetettu tehtaalla oikeisiin arvoihin eikä niitä ole normaalisti tarvetta säätää.

Oheisessa kuvassa rungon venttiilikotelo avattuna. Komponentit ovat:

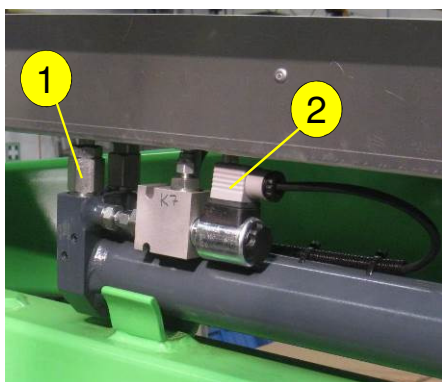
1. Hydraulipaineen mittausliitin. Kaikki koneen hydraulipaineet mitataan tästä.
2. Siirtoajon venttiili, solenoidi K98B (tukijalat)
3. Siirtoajon venttiili, pääpaineen säätö 275 bar
4. Alaohjauksen valinta-venttiili K11S (optio, alaohjaus)
5. Siirtoajon venttiili, solenoidi K98A (puomisto)
6. Tankkibloki, puomiston paineen sähkösolenoidi K9
7. Tukijalkojen paine-kytkin PS5
8. Tukijalkojen paine-kytkimet, PS1...PS4. Paine-arvo säädetään liitinten keskellä olevasta ruuvista. Säättöarvo 100 bar.

Hydrauliiikan pääpaine saadetaan, yllä olevassa kuvassa osa 3, siirtoajon venttiilin painerajasta. Tukijalkojen paine säädetään tarvittaessa tukijalka venttiilin painerajasta. Puomiston paineet säädetään korissa olevasta puomiston venttiilistä. Käännön nopeus säädetään puomiston venttiilin kyljessä olevasta vastusventtiilistä.



Kaikki sylinterit – paitsi orjasylinteri – on varustettu kuormanlaskuventtiileillä – oheisessa kuvassa osa 1 - jotka estävät sylinterin liikkeitä mikäli esim. hydrauliletku vaurioituu.

Puomiston varalaskua käytettäessä sylinterin hydrauliblokissa oleva – osa 2- sähkösolenoidi avautuu ja öljy pääsee virtaamaan säätökuristimen kautta tankkiin ja puomisto laskeutuu. Säätökuristimilla säädetään varalaskun nopeus. Nostosylinterin varalaskun säätö on hydraulitankin kyljessä.

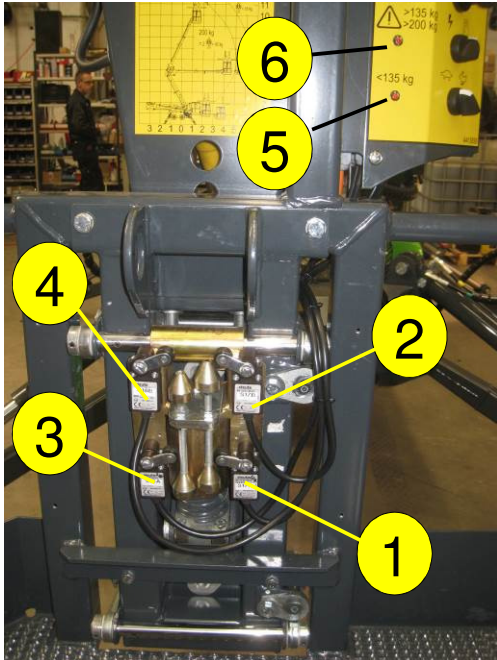


Joissakin sylintereissä on lisäksi liikenopeutta säädetty vastusvastaventtiileillä – osa 3.

Teleskooppisylinterin päässä olevat kuormanlaskuventtiilit (1) ja sylinterin iskun rajoittava sähköventtiili K7 (2).

15.9. Ylikuormaneston komponentit

Ylikuormanesto on asetettu tehtaalla oikeisiin arvoihin ja sen säätöjen muuttaminen on ehdottomasti kielletty. KAATUMISVAARA!



Ylikuormaneston mekanismi sijaitsee korin kannattimen ja korin välissä ja tulee näkyviin kun korissa oleva suojakansi avataan. Koria kannatellaan rajakytkinten välissä olevalla jousella, ja kun korin kuorma kasvaa, rajakytkimet katkovat virran kulkua.

Korikuorman mittaus on kahdennettu siten, että rajakytkimet S17A (1) ja S17B (2) on säädetty alemman korikuorman mukaan—135 kg. Rajakytkimet S18A (3) ja S18B (4) mittaavat suurinta sallittua kuormaa-200 kg. Mikäli S17 – A tai B- katkaisee niin teleskoopin liike rajoittuu ja 135 kg-merkkivalo (5) sammuu. Mikäli teleskooppi on ajettuna ulos ja kuormaa lisätään yli sallitun nostin hälyyttää ylikuormasta äänimerkillä ja merkkivalo (6) vilkkuu. 135 kg ylikuormatilanteessa turvaventtiili K9 on virraton estäen puomiston käytön. Ylikuormatila purkautuu sammuttamalla nostin, poistamalla ylikuorma ja käynnistämällä nostin uudelleen.

Mikäli suurin sallittu korikuorma ylitetään missä hyvänsä puomiston asennossa nostin hälyyttää kuten edellä ja moottori sammuu. Kummassakin tapauksessa molemmilla ohjauspaikoilla kuuluu hälyytysääni ja punainen ylikuorman merkkivalo vilkkuu.

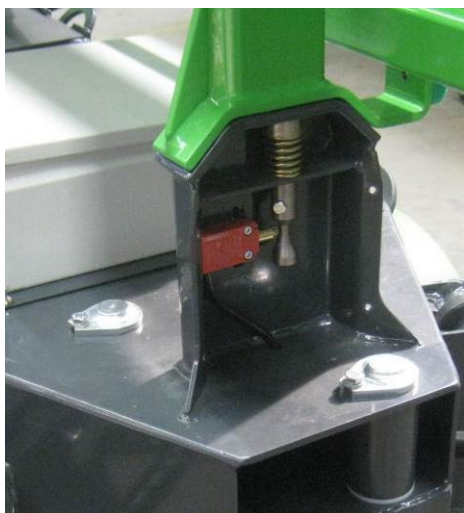


HUOM! Mikäli 135 kg-merkkivalo ei pala nostimen ollessa puomi-ajolla ja vihreän ”nosto hyväksytty”-valon palaessa kori tyhjänä sekä sammuu kun korin kuorma selkeästi ylittää 135 kg rajan niin koneen käyttö on lopetettava ja otettava yhteys huoltoon.



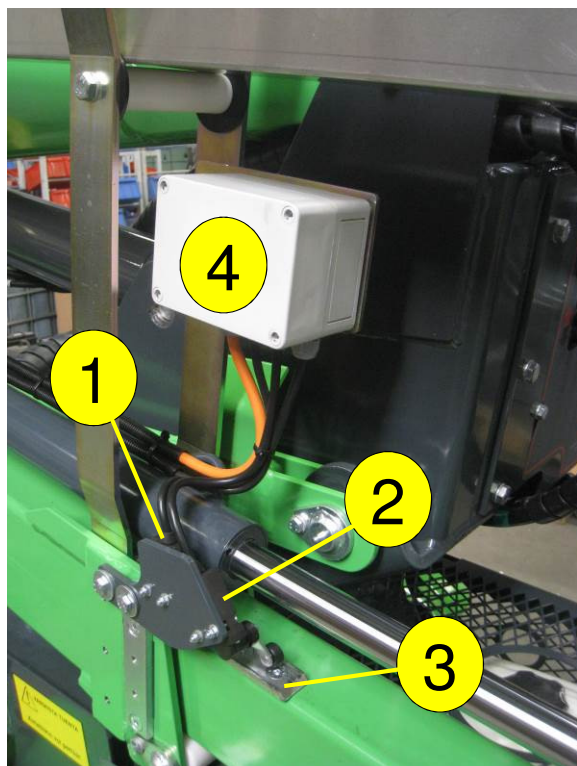
ÄLÄ KOSKAAN YLIKUORMITA KONETTA!

15.10. Sähköiset anturit



Kuljetusasentoanturi S8 sijaitsee koneen nokassa olevan kuljetustuen sisällä, kuva ohessa. Kuvassa suojakansi on poistettu.

Alempi kuljetusasentoanturi S4 on polttomoottorin ja rungon välissä olevassa säädettävässä kuljetustuessa – kuva alla. Kuljetustuki tulee olla säädetty pystysuunnassa oikeaan paikkaan siten että se antaa puomistolle riittävän tuen ilman että puomistoon kohdistuu ylimääräisiä rasituksia.

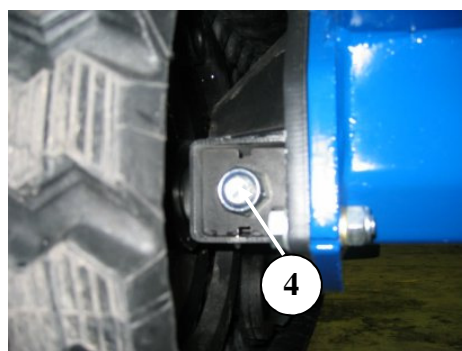
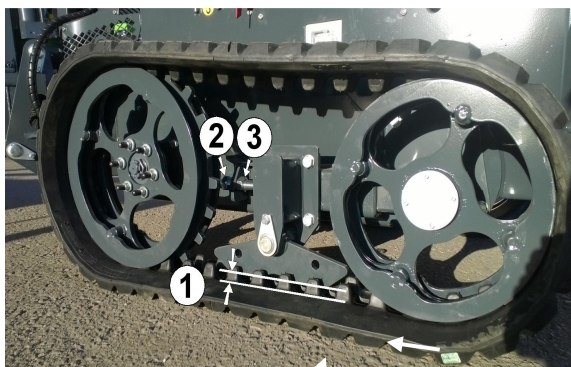


Teleskoopin iskua valvovat rajakytkimet on kiinnitetty taittopuomin suulle. Ensisijainen rajakytkin S16 (1) pysäyttää teleskoopin -mikäli korikuorma ylittää 135 kg- liikkeen tunnistuskiskon (3) kääntäessä anturin vartta. Mikäli liike ei jostakin syystä pysähtynyt varmistaa rajakytkin S19 (3) toiminnon aiheuttaen ylikuorma hälytyksen ja pysäyttäen mm. moottorin.

Teleskoopin rajakytkinten kytkentäkotelo (4).

15.11. Telojen kireyden tarkastus ja säätö

Telojen kireys tarkastetaan ja säädetään nostimen ollessa nostettuna tukijalkojensa varassa. Telojen kireyden ensimmäinen tarkastus ja mahdollinen säätö tulee tehdä ensimmäisen käyttötunnin jälkeen. Tästä eteenpäin tarkasta telojen kireys ja säädä tarvittaessa kerran viikossa. Tarkasta samalla, että telapyörien kiinnitysruuvit ja mutterit eivät ole löystyneet. Pyri aina säilyttämään teloissa oikea kireys. Sillä on suora vaikutus telojen paikoillaan pysymiseen ja telaston kulumiseen.



1. Nosta nostin ilmaan tukijalkojen avulla.
2. Pyöritä teloja ajoliikettä käyttäen hieman eteen ja taakse. Tarkista telan kireys:
 - Tapa 1: Tarkasta, kuinka paljon tela on irti tukiliun alapinnasta, kohta 1 yllä olevassa kuvassa. Oikea mitta on 10-30mm. Jos tela roikkuu enemmän kuin 30 mm, kiristä tela.
 - Tapa 2: Tarkasta, onko telaston kiristimen etummainen päätylevy 4 vapaasti liikuteltavissa. Päätylevy on telaston etu-osassa etummaisen telapyörän takana. Jos levy liikkuu helposti, säätö on oikea. Jos levy tuntuu olevan tiukasti kiinni, telaa tulee kiristää.

Telojen kireyden säätö

Telojen kireyden säätö aloitetaan löysäämällä lukitusmutteri 2. Tämän jälkeen kiristä telastoa kiristysmutterista 3, kunnes telan ja tukirullan väli on n.10 mm tai kunnes kiristimen etummainen päätylevy 4 tuntuu löysältä. Kiristä lopuksi lukitusmutteri 2. Kiristys- ja lukitusmutterin avainväli on 36 mm. Päätylevyssä olevaa mutteria ei tule säätää telaston kiristämisen yhteydessä.

16. KORJAUSOHJE

16.1. Hitsaaminen

Kantavat teräsrakenteet on valmistettu S420MC EN10149 levystä ja S420MH/S355J2H EN10219 putkesta.



Työn tekijällä on oltava asianmukainen pätevyys. Hitsauksessa on käytettävä ylläoleville teräslaaduille sopivia lisäaineita ja menetelmiä.

SFS EN-ISO 5817 hitsausluokka D soveltuu kaikille muille, paitsi kantaville rakenteille. Kantavissa rakenteissa korjaushitsauksessa oltava aina lupa valmistajalta.

HUOM! Nostimen rakenteeseen ei saa tehdä muutoksia ilman valmistajan kirjallista lupaa.

17. OHJE VÄLIAIKAISESTA VARASTOINNISTA:

- Akun + - napa tulee irrottaa pidempiaikaisen (yli 1kk) varastoinnin ajaksi. Nostin tulee suojata ja varastoida sisä- tai muihin katettuihin tiloihin joihin ulkopuolisilla ei ole pääsyä (lukittu tila)
- Säilytettäessä on huomioitava ettei mahdolliset kemikaalivuodot pääse aiheuttamaan jätevesi ja mahdollisia muita ympäristö ongelmia.

HUOM! Katso myös moottorivalmistajan ohjeet varastoinnin osalta.

18. VIANETSINTÄ

Seuraavassa taulukossa on esitetty nostimen mahdollisia toimintahäiriöitä ja se, kuinka ne korjataan.

ONGELMA	SYY	TEE NÄIN
moottori ei käynnisty kun START-vipua käännetään Poltto- ja sähkömoottori	Kun aletaan käyttää nostinta, puomisto ei lepää kunnolla kuljetustuilla ja tukijalkavalvonta on pois päältä.	Palauta puomisto kuljetustuillensa varalaskua käyttäen. Valitse siirtoajo ja käynnistä moottori.
moottori ei käynnisty kun START-vipua käännetään (Katso myös moottorivalmistajan ohjekirja).	Päävirtakytkin rungossa on asennossa "OFF". moottorin oma virta-avain on asennossa "OFF" (bensam.). Moottorinvalintakytkin korin ohjauspaneelissa väärässä asennossa. Hätäseis- kytkin on ala-asennossa. Moottori on kylmä. Polttoainehana on kiinni. Polttoaine on loppu. Akku on tyhjä. polttomoottorin sulake (virtalukon sisällä) on palanut. Sulake palanut koneen sähkökeskuksen sisältä. Sulakkeet riviliitinkiskon toisessa päässä.	Käännä kytkin päälle. Käännä virta-avain asentoon "ON". Käännä oikeaan asentoon Vapauta hätäseis- kytkin kiertämällä. Käytä rikastinta/hehkua. Avaa polttoainehana (bensiniinimoottorit). Lisää polttoainetta. Lataa akku kytkemällä 230V nostimen pistotulppaan. Vaihda uusi sulake (katso bensiniinimoottorin käyttöohje). Vaihda sulake.
moottori ei käynnisty kun START-vipua käännetään (Katso myös polttomoottorin ohje- kirja).	Johdotuksessa kosketus- häiriö. START-kytkin rikki.	Tarkista jännitteet mittarilla, samoin sähköjohdot ja liitokset. Vaihda uusi kytkin.

ONGELMA	SYY	TEE NÄIN
Sähkömoottori ei käynnisty kun START-vipua käännetään.	Pistoketta ei ole kytketty verkkoon. Moottorinvalintakytkin korin ohjauspaneelissa väärässä asennossa. Hätäseis- kytkin on ala-asennossa. Päävirtakytkin rungossa on asennossa "OFF". Akku on tyhjä. Sulake palanut koneen sähkökeskuksen sisältä. Sulakkeet riviliitinkiskon toisessa päässä.	Kytke pistoke 230V/16A pistorasiaan. Käännä oikeaan asentoon Vapauta hätä-seis kytkin kiertämällä. Käännä kytkin päälle. Lataa akku kytkemällä 230V nostimen pistotulppaan. Vaihda sulake, jos vika toistuu, selvitä sulakkeen palamisen syy.
Sähkömoottori sammuu kesken käytön.	Sähkökatkos. Hätäseis- painiketta painettu epähuomiossa. Sähkömoottorin lämpörele (F1) pääsähkökeskuksessa on laeunnut ylikuormituksen takia. Kosketushäiriö tai muu johdinvika.	Laske puomit alas varalaskulla. Tarkasta, tuleeko pistorasiaan virtaa. Vapauta hätäseis - käynnistä moottori uudelleen. Odota n. 2 min. ja käynnistä moottori - lämpörele palautuu automaattisesti. Tarkasta jännitteet ja johdotukset.
Ohjausliikkeet eivät toimi vaikka moottori käy.	Toiminnon valintakytkin väärässä asennossa. Hydraulijärjestelmässä vikaa - esim. pumppu rikki. Korissa liikaa kuormaa.	Valitse oikea toiminto. Tarkasta hydraulipaine. Jos painetta ei ole, tarkasta hydraulipumpun ja kytkimen toiminta. Poista ylikuorma.
Moottori sammuu, kun puomi nostetaan kuljetus asennostaan.	Tukijalkoja ei ole ajettu asianmukaisesti tukiasentoon – noston vihreä merkkivalo ei pala.	Laske puomisto varalaskulla alas ja käynnistä moottori uudelleen ja korjaa tukijalkojen asento.

ONGELMA	SYY	TEE NÄIN
Puomi laskee itsekseen.	Kuormanlaskuventtiilissä on likaa tai se on viallinen Varalaskuventtiilissä on vikaa tai se on viallinen Varalaskuventtiili/t eivät reagoi napin painallukseen. Nostosylinterin tiivisteet vialliset.	Puhdista venttiili paine-ilmalla, jos edelleen ei toimi vaihda uusi venttiili. Puhdista venttiili paine-ilmalla, jos edelleen ei toimi vaihda uusi venttiili. Tarkista varalaskun sulake, jos ehjä niin tarkista myös varalaskuventtiili irrallaan. Vaihda sylinterin tiivisteet.
Tukijalka antaa periksi.	Varmista, ettei maapohja anna periksi. Tukijalkasyylinterissä on ilmaa. Lukkoventtiilissä on likaa. Lukkoventtiili viallinen. Tukijalkasyylinterin tiivisteet vialliset.	Laita lisälevyt tukijalkojen alle tai vaihda pystytyspaikka Aja tukijalkoja muutaman kerran ylös-alas. Puhdista venttiili paine-ilmalla. Vaihda uusi venttiili. Vaihda sylinterin tiivisteet.
Työkori kallistuu itsekseen ("valuu"), kun puomit ovat kuljetustuilla.	Hydraulijärjestelmässä on ilmaa. Kuormanlaskuventtiili likainen tai jumissa. Vakaajasyylinterin tiivisteet vialliset.	Käynnistä moottori, aja työkoria ääriasentoihinsa. Jos tämä ei auta, ilmaa vakaajajärjestelmä (vakaaja- sylintereissä on ilmausruuvit) puhdista kuormanlaskuventtiili- jos se ei auta, vaihda uusi venttiili. Vaihda sylinterin tiivisteet.

Huolto-ohjelman mukaiset huollot on hyvä aina merkitä ylös. Takuuaikana tehdyt huollot tulee näkyä alla olevassa listassa, muutoin valmistajan takuu nostimelle raukeaa. Sivun 24 huoltotaulukon mukaiset huollot merkitään seuraavasti : ENSIHUOLTO, 1KK HUOLTO, 6KK HUOLTO jne..

pvm	käyttötunnit	tiedot
1. _____	_____	_____
2. _____	_____	_____
3. _____	_____	_____
4. _____	_____	_____
5. _____	_____	_____
6. _____	_____	_____
7. _____	_____	_____
8. _____	_____	_____
9. _____	_____	_____
10. _____	_____	_____
11. _____	_____	_____

Part nr.	Item	Description	Type	Function
74948	C10	Capacitor	3300 µF	
74948	C11	Capacitor	3300 µF	
	C16	Capacitor	1000 µF	
74948	C17	Capacitor	3300 µF	
74948	C18	Capacitor	3300 µF	
	C19	Capacitor	1000 µF	
	C2	Capacitor	1000 µF	
	C31	Capacitor	1000 µF	
74949	D17	Diode	6 A	
74949	D18	Diode	6 A	
74949	D19	Diode	6 A	
74949	D20	Diode	6 A	
74949	D23	Diode	6 A	
74949	D25	Diode	6 A	
74949	D26	Diode	6 A	
74949	D27	Diode	6 A	
74949	D28	Diode	6 A	
74949	D3	Diode	6 A	
74949	D36	Diode	6 A	
74949	D37	Diode	6 A	
74949	D4	Diode	6 A	
74949	D8	Diode	6 A	
74949	DSt	Diode	6 A	
65184	F0	Residual current d	Legrand 089-09, 25A, 30mA	Human protection from electric shock
74998	F1	Fuse	10 A	Fuse for emg. lowering and K4 hold
74999	F2	Fuse	20 A	Not applicable with 125
	F22	Fuse	Honda 15 A	
74997	F3	Fuse	5 A	Fuse for controls in general
65185	F31	Thermal breaker	Eaton ZB12-16	Cut off el. motor @ overload
74998	F4	Fuse	10 A	Fuse for solenoid work current
74998	FT1	Fuse	10 A	Fuse for battery charger
75006	FT50	Fuse	2 A	
	G20	Charger	Honda 10 A	
64844	G21	Battery	Akku 12V DIN 558-11 340A 60AH	
	G22	Ignition coil	Honda	
65872	H1	Lamp	Baco L20SA20, green	Indicates if set up is OK for boom op.
66149	H135	Lamp	CML 19040253	Indicates allowed load
64955	H16A	Buzzer	Sonitron SC1535A5F	Motion alarm
65874	H17	Lamp	CML 19040053	Indicates overload @ platform controls
65874	H17A	Lamp	CML 19040053	Indicates overload @ ground controls
64955	H18	Buzzer	Sonitron SC1535A5F	Indicates overload @ platform controls
64955	H18A	Buzzer	Sonitron SC1535A5F	Indicates overload @ ground controls
65876	H2	Lamp		Lits when stabilizer is not properly set up
65876	H3	Lamp		Lits when stabilizer is not properly set up
65876	H4	Lamp		Lits when stabilizer is not properly set up
65876	H5	Lamp		Lits when stabilizer is not properly set up
65417	H34	Beacon	Delta Design LP1	
65417	H35	Beacon	Delta Design LP1	
65417	H36	Beacon	Delta Design LP1	
65417	H37	Beacon	Delta Design LP1	
65417	H38	Beacon	Delta Design LP1	
66149	H50	Lamp	CML 19040253	GPS alarm light
65706	K10	Relay	Omron G7SA-4A2B DC12	Controls in pair w. K11 motor running and starting

Part nr.	Item	Description	Type	Function
65706	K11	Relay	Omron G7SA-4A2B DC12	Controls in pair w. K10 allowing operating legs
65173	K11S	Solenoid valve	HydraForce SV08-30	Directs oil flow to active controls
65705	K12	Relay	Hella 4RD 007 814-011	Switch relay for K98B (stabilizers)
65705	K13	Relay	Hella 4RD 007 814-011	Switch relay for K98A (boom)
65705	K14	Relay	Hella 4RD 007 814-011	Switch relay for K9 (boom motion exclusion)
65706	K16	Relay	Omron G7SA-4A2B DC12	Primary relay for telescoping range (135 / 200 kg)
65706	K17	Relay	Omron G7SA-4A2B DC12	Relay for 135 kg overload
65706	K18	Relay	Omron G7SA-4A2B DC12	Relay for 200 kg overload
65706	K19	Relay	Omron G7SA-4A2B DC12	Secondary relay for telescoping range (135 / 200 kg)
65705	K2	Relay	Hella 4RD 007 814-011	Relay to control Honda running
64219	K21	Spark plug	NGK-BPR5ES / Denso W20EPR-U	
65453	K22	Solenoid	ABTrasmissioni CM25003V12C	choke actuator
65705	K23	Relay	Hella 4RD 007 814-011	Relay for work current of overload and load range limiter
65705	K24	Relay	Hella 4RD 007 814-011	Relay for start signal guidance to selected motor
65705	K25	Relay	Hella 4RD 007 814-011	Motor selector relay
	K26	Switch	Honda	
65186	K31	Contactor	Eaton DILM 15-10 12VDC	Electric motor on/off connector
65867	K34	Relay	Releco C10-A10230AC	Prevents automatic restart after mains drop
64679	K35	Relay	Wehrle 20 201 100 A	Relay for K11S work current
64679	K36	Relay	Wehrle 20 201 100 A	Switches work current directly to KSt1 w. 2nd controls
65706	K4	Relay	Omron G7SA-4A2B DC12	Relay to allow boom operation
65473	K50	Level sensor	Parker LS60-00662	Indicates excessive inclination
65705	K51	Relay	Hella 4RD 007 814-011	Relay for level sensor
65705	K52	Relay	Hella 4RD 007 814-011	Relay for ground controls dead man switch
65705	K53	Relay	Hella 4RD 007 814-011	Relay for platform controls dead man switch
65538	K7	Solenoid valve	Hydac WS08ZR-01-C-N-12DG	Limiting telescoping out
65705	K74	Relay	Hella 4RD 007 814-011	Switches boom functions on/off
65706	K8	Relay	Omron G7SA-4A2B DC12	Relay to check pressure switches @ start
65157	K9	Solenoid valve	Hydac WK08V-01-C-N-12DG	Valve to short circuit oil from boom supply
65377	K96	Solenoid valve	OilControl 2/2 OD.11.03.18.31.00	Emergency lowering valve for upper
65377	K97	Solenoid valve	OilControl 2/2 OD.11.03.18.31.00	Emergency lowering valve for lower
	K98A	Solenoid valve	Bucher HDS11	Solenoid to direct oil flow to boom circuitry
	K98B	Solenoid valve	Bucher HDS11	Solenoid to direct oil flow to legs circuitry
65157	K99	Solenoid valve	Hydac WK08V-01-C-N-12DG	Valve to select 1 / 2-pump at driving
65705	KG	Relay	Hella 4RD 007 814-011	Cuts off only w. GPS module
65705	KN1	Relay	Hella 4RD 007 814-011	KN-relays switch from open state test to stabilizer pressure measuring state
65705	KN2	Relay	Hella 4RD 007 814-011	
65705	KN3	Relay	Hella 4RD 007 814-011	
65705	KSt1	Relay	Hella 4RD 007 814-011	Energy saving relay for K10
65705	KSt2	Relay	Hella 4RD 007 814-011	Energy saving relay for K11
	M20	Starter motor	Honda	

Part nr.	Item	Description	Type	Function
65191	M30	El.motor	Grundfos 2,2kW 1~ 2720rpm	
64152	P1	Hourmeter	Unideck 0600065	
A417301	PS1	Pressure switch	Suco 0170 461 031 012	Reads pressure behind piston @ indicated stabilizer
A417301	PS2	Pressure switch	Suco 0170 461 031 012	Reads pressure behind piston @ indicated stabilizer
A417301	PS3	Pressure switch	Suco 0170 461 031 012	Reads pressure behind piston @ indicated stabilizer
A417301	PS4	Pressure switch	Suco 0170 461 031 012	Reads pressure behind piston @ indicated stabilizer
A417300	PS5	Pressure switch	Suco 0166 416 031 063	Reads pressure @ rod side of a stabilizer cylinder
A417302	PS6	Pressure switch	Suco 0166 407 031 027	Gives signal to hourmeter and evtl. motion alarm
74950	R2	Resistor	680ohm MRS25000C6800FCT01	Resistor for led H2
74950	R3	Resistor	680ohm MRS25000C6800FCT01	Resistor for led H3
74950	R4	Resistor	680ohm MRS25000C6800FCT01	Resistor for led H4
74950	R5	Resistor	680ohm MRS25000C6800FCT01	Resistor for led H5
65771	S1	Switch	A-B 800FP-MT44PX01S	Emergency stop @ pf.
64202	S10	Switch	Merit 33 03 32	Key switch @ platform
65785	S10A	Switch	A-B 800FP-SR32	Off-on-start switch @ ground controls
64784	S10C	Switch	COBO 14.111.000	Key switch @ ground controls to select active controls
65778	S14	Switch	A-B 800FP-SM22	Motor selector
65767	S15	Push button	A-B 800FP-F1PX10	choke
65474	S16	Switch	Steute ES14D	Limit switch to indicate telescoping state
65474	S17A	Switch	Steute ES14D	Limit switch for 135 kg load
65474	S17B	Switch	Steute ES14D	Limit switch for 135 kg load
65474	S18A	Switch	Steute ES14D	Limit switch for 200 kg load
65474	S18B	Switch	Steute ES14D	Limit switch for 200 kg load
65474	S19	Switch	Steute ES14D	Backup to S16
65771	S1B	Switch	A-B 800FP-MT44PX01S	Emergency stop @ ground controls
	S20	Switch	Honda	key switch
	S21	Switch	Honda	Oil level sensor
64141	S22	Main switch	MBERS-98700	Battery separation
64602	S33	Switch	B067AP 250VAC / 10A	Beacon switch
65149	S4	Switch	Crouzet 83.871.106	Sensor for 2./tele-boom transport position (rear)
65474	S50	Kytin	Steute ES14D	GPS alarm switch
65778	S60	Switch	A-B 800FP-SM22-LX10	1 / 2 pump drive
65149	S8	Switch	Crouzet 83.871.106	Sensor for 1. boom transport position (front)
66102	S80	Pedal switch	Schneider XPE-A110	Dead man switch in pf.
64074	S81	Switch	Merit 201700	Dead man switch at ground c.
65767	S96	Push button	A-B 800FP-F1PX10	Emergency lowering, pf.
64074	S96A	Push button	Merit 201700	Emergency lowering, ch.
65767	S97	Push button	A-B 800FP-F1PX10	Emergency lowering, pf.
64074	S97A	Push button	Merit 201700	Emergency lowering, ch.
65779	S99	Switch	A-B 800FP-SM3	Drive-legs- boom operation selector
65183	T1	Battery charger	CME 1206	From mains to battery
64204	T20	Charge controller	Honda	
Relay bases:				
	OMRON P7SA-14F		FOR:	65706 Omron G7SA-4A2B DC12
65870	RELECO S10 250V/:		FOR:	65867 Releco C10-A10230AC

Osanro	Nimi	Kuvaus	Tyyppi	Toiminta
74948	C10	Kondensaattori	3300 µF	
74948	C11	Kondensaattori	3300 µF	
	C16	Kondensaattori	1000 µF	
74948	C17	Kondensaattori	3300 µF	
74948	C18	Kondensaattori	3300 µF	
	C19	Kondensaattori	1000 µF	
	C2	Kondensaattori	1000 µF	
	C31	Kondensaattori	1000 µF	
74949	D17	Diodi	6 A	
74949	D18	Diodi	6 A	
74949	D19	Diodi	6 A	
74949	D20	Diodi	6 A	
74949	D23	Diodi	6 A	
74949	D25	Diodi	6 A	
74949	D26	Diodi	6 A	
74949	D27	Diodi	6 A	
74949	D28	Diodi	6 A	
74949	D3	Diodi	6 A	
74949	D36	Diodi	6 A	
74949	D37	Diodi	6 A	
74949	D4	Diodi	6 A	
74949	D8	Diodi	6 A	
74949	DSt	Diodi	6 A	
65184	F0	Vikavirtasuojaja	Legrand 089-09, 25A, 30mA	Suojaa sähköiskulta
74998	F1	Sulake	10 A	Varalaskun ja K4:n pidon sulake
74999	F2	Sulake	20 A	Ei 125:ssä
	F22	Sulake	Honda 15 A	
74997	F3	Sulake	5 A	Hallintalaitteiden sulake
65185	F31	Lämpösuojaja	Eaton ZB12-16	Sähkömoottorin suoja
74998	F4	Sulake	7,5 A	Solenoidien työvirrän sulake
74998	FT1	Sulake	10 A	Akkulaturin sulake
75006	FT50	Sulake	2 A	
	G20	Latauskela	Honda 10 A	
64844	G21	Akku	Yuasa 085/4 12V 48Ah	
	G22	Sytytyskela	Honda	
65872	H1	Lamppu	Baco S20SA20	Tukijalkavalvonnan merkkivalo
66149	H135	Lamppu	CML 190402Z3	Sallitun kuormitusalueen ilmaisu
64955	H16A	Summeri		Liikehälytin
65874	H17	Lamppu	CML 19040053	Ylikuorman ilmaisu @ korissa
65874	H17A	Lamppu	CML 19040053	Ylikuorman ilmaisu @ alaohjaimissa
64955	H18	Summeri	Sonitron SC1535A5F	Ylikuorman ilmaisu @ korissa
64955	H18A	Summeri	Sonitron SC1535A5F	Ylikuorman ilmaisu @ alaohjaimissa
65876	H2	Led		Kyseinen tuki ei ole kunnolla alustaa vasten
65876	H3	Led		Kyseinen tuki ei ole kunnolla alustaa vasten
65876	H4	Led		Kyseinen tuki ei ole kunnolla alustaa vasten
65876	H5	Led		Kyseinen tuki ei ole kunnolla alustaa vasten
65417	H34	Viikkuvalo	Delta Design LP1	
65417	H35	Viikkuvalo	Delta Design LP1	
65417	H36	Viikkuvalo	Delta Design LP1	
65417	H37	Viikkuvalo	Delta Design LP1	

Osanro Nimi Kuvaus			Tyyppi	Toiminta
65417	H38	Viilkuvalo	Delta Design LP1	
66149	H50	Lamppu	CML 190402Z3	GPS hälytysvalo
65706	K10	Rele	Omron G7SA-4A2B DC12	Ohjaa K11:n kanssa moottorin käyntiä
65706	K11	Rele	Omron G7SA-4A2B DC12	Ohjaa K10:n kanssa tukijalkojen ajoa
65173	K11S	Solenoidiventtiili	HydraForce SV08-30	Ohjaa öljyn virtauksen valitulle ohjauspaikalle
65705	K12	Rele	Hella 4RD 007 814-011	K98B:n ohjausrele (tukien ajo)
65705	K13	Rele	Hella 4RD 007 814-011	K98A:n ohjausrele (puomien ajo)
65705	K14	Rele	Hella 4RD 007 814-011	K9:n ohjausrele (puomiliikkeiden esto)
65706	K16	Rele	Omron G7SA-4A2B DC12	1. rele teleskooppauksen rajoittamiselle (135 / 200 kg)
65706	K17	Rele	Omron G7SA-4A2B DC12	135 kg:n ylikuorman rele
65706	K18	Rele	Omron G7SA-4A2B DC12	200 kg:n ylikuorman rele
65706	K19	Rele	Omron G7SA-4A2B DC12	2. rele teleskooppauksen rajoittamiselle (135 / 200 kg)
65705	K2	Rele	Hella 4RD 007 814-011	Hondan käynnissäpitorele
64219	K21	Sytytystulppa	NGK BPR6ES / Denso W20EPR-U	
65453	K22	Solenoidi	ABTrasmissioni CM25003V1	Rikastimen toimilaite
65705	K23	Rele	Hella 4RD 007 814-011	Ylikuorman ja kuormitusalueen valvonnan kytkentärele
65705	K24	Rele	Hella 4RD 007 814-011	Startin signaalin valinnan rele
65705	K25	Rele	Hella 4RD 007 814-011	Moottorin valinta
	K26	Kytkin	Honda	
65186	K31	Kontaktori	Eaton DILM 15-10 12VDC	Sähkömoottorin käynnin hallinta
65867	K34	Rele	Releco C10-A10230AC	Estää automaattisen käynnistymisen virtakatkon jälkeen
64679	K35	Rele	Wehrle 20 201 100 20/30A	K11S: työvirran rele
64679	K36	Rele	Wehrle 20 201 100 20/30A	Kytkee työvirran KSt1:lle jos alaohjaus
65706	K4	Rele	Omron G7SA-4A2B DC12	Puomiliikkeiden sallinta
65473	K50	Kallistusanturi	Parker LS60-00662	Liiallisen kallistuksen ilmaisu
65705	K51	Rele	Hella 4RD 007 814-011	Kallistusanturin rele
65705	K52	Rele	Hella 4RD 007 814-011	Alaohjauksen kuolleenmiehenkytkimen
65705	K53	Rele	Hella 4RD 007 814-011	Yläohjauksen kuolleenmiehenkytkimen
65538	K7	Solenoidiventtiili	Hydac WS08ZR-01-C-N-12C	Teleskooppauksen rajoittaminen
65705	K74	Rele	Hella 4RD 007 814-011	Puomiliikkeet päälle/pois
65706	K8	Rele	Omron G7SA-4A2B DC12	Tarkistaa painekeytkinten asennon käynnistettäessä
65157	K9	Solenoidiventtiili	Hydac WK08V-01-C-N-12D	Puomiliikkeiden eston venttiili
65377	K96	Solenoidiventtiili	OilControl VEI-8A-2B-06-NC	Yläpuomin varalaskun venttiili
65377	K97	Solenoidiventtiili	OilControl VEI-8A-2B-06-NC	Alapuomin varalaskun venttiili
	K98A	Solenoidiventtiili	Bucher HDS11	Kela ohjaa öljyn virtauksen puomiajolle
	K98B	Solenoidiventtiili	Bucher HDS11	Kela ohjaa öljyn virtauksen tukijalkojen ajolle
65157	K99	Solenoidiventtiili	Hydac WK08V-01-C-N-12D	1 / 2-pumppua siirtoajossa
65705	KG	Rele	Hella 4RD 007 814-011	GPS modulin katkaisurele
65705	KN1	Rele	Hella 4RD 007 814-011	KN-releet vaihtavat painekeytkinten testitilasta
65705	KN2	Rele	Hella 4RD 007 814-011	pystytystilaan
65705	KN3	Rele	Hella 4RD 007 814-011	
65705	KSt1	Rele	Hella 4RD 007 814-011	K10: n säästörele
65705	KSt2	Rele	Hella 4RD 007 814-011	K11: n säästörele
	M20	Starttimoottori	Honda	
65191	M30	Sähkömoottori	Grundfos 2,2kW 1~ 2720rpm	
64152	P1	Tuntimittari	Unideck 0600065	

Osanro Nimi Kuvaus			Tyyppi	Toiminta
A417301	PS1	Painekytkin	Suco 0170 461 031 012	Ilmaisee riittävän paineen kyseisen jalan sylinterissä
A417301	PS2	Painekytkin	Suco 0170 461 031 012	Ilmaisee riittävän paineen kyseisen jalan sylinterissä
A417301	PS3	Painekytkin	Suco 0170 461 031 012	Ilmaisee riittävän paineen kyseisen jalan sylinterissä
A417301	PS4	Painekytkin	Suco 0170 461 031 012	Ilmaisee riittävän paineen kyseisen jalan sylinterissä
A417300	PS5	Painekytkin	Suco 0166 416 031 063	Lukee varren puolen painetta tuen sylinterissä
A417302	PS6	Painekytkin	Suco 0166 407 031 027	Kytkee virran tuntimittarille ja liikehälyttimelle
74950	R2	Vastus	680W / 0,6W Farnell 946963	H2:n etuvastus
74950	R3	Vastus	680W / 0,6W Farnell 946963	H3:n etuvastus
74950	R4	Vastus	680W / 0,6W Farnell 946963	H4:n etuvastus
74950	R5	Vastus	680W / 0,6W Farnell 946963	H5:n etuvastus
65771	S1	Kytkin	A-B 800FP-MT443LX11	Korin hätä-seis
64202	S10	Kytkin	Merit 33 03 32	Korin avainkytkin
65785	S10A	Kytkin	A-B 800FP-SR3	Alaohjauksen start-stop
64784	S10C	Kytkin	COBO 14.111.000	Ohjauspaikan valintakytkin
65778	S14	Kytkin	A-B 800FP-SM323LX11	Moottorin valinta
65767	S15	Painonappi	A-B 800FP-F1PX10	Rikastin
65474	S16	Kytkin	Steute ES14D	Teleskooppauksen rajakytkin
65474	S17A	Kytkin	Steute ES14D	135 kg:n kuorman raja
65474	S17B	Kytkin	Steute ES14D	135 kg:n kuorman raja
65474	S18A	Kytkin	Steute ES14D	200 kg:n kuorman raja
65474	S18B	Kytkin	Steute ES14D	200 kg:n kuorman raja
65474	S19	Kytkin	Steute ES14D	S16:n varmistus
65771	S1B	Kytkin	A-B 800FP-MT443LX11	Alaohjauksen hätä-seis
	S20	Kytkin	Honda	Virtalukko
	S21	Kytkin	Honda	Öljynpinnan anturi
64141	S22	Pääkytkin	Menber's 080987.00	
64602	S33	Kytkin	B067AP 250VAC / 10A	Vilkkujen katkaisija
65149	S4	Kytkin	Crouzet 83.871.106	2./teleskooppipuomin ala-asennon ilmaisu
65474	S50	Kytkin	Steute ES14D	GPS hälytyskytkin
65778	S60	Kytkin	A-B 800FP-SM22-LX10	1 / 2 pumppua siirtoajossa
65149	S8	Kytkin	Crouzet 83.871.106	1. puomin ala-asennon ilmaisu
66102	S80	Poljin	Schneider XPE-A110	Korin kuolleenmiehenkytkin
64074	S81	Kytkin	Merit 201700	Alaohjauksen kuolleenmiehenkytkin
65767	S96	Painonappi	A-B 800FP-F1PX10	Varalasku korissa
64074	S96A	Painonappi	Merit 201700	Varalasku alustassa
65767	S97	Painonappi	A-B 800FP-F1PX10	Varalasku korissa
64074	S97A	Painonappi	Merit 201700	Varalasku alustassa
65779	S99	Kytkin	A-B 800FP-SM3	Toiminnan valinta (siirto-tuet-puomi)
65183	T1	Akkulaturi	CME 1206	Akun lataus 230-verkosta
64204	T20	Lataussäädin	Honda	
Relepojat:				
	OMRON P7SA-14F	Releelle:	65706	Omron G7SA-4A2B DC12
65870	RELECO S10 250V/10A	Releelle:	65867	Releco C10-A10230AC

A	riku	05.05.2014	K18 jännitettä parannettu

LEGUAN 125M1

ELECTRIC DIAGRAM

valid for machines 0030261, 0030285->

Sheet 1: Motors

Sheet 2: Controls

Sheet 3: Motor control

Sheet 4: Set up control

Sheet 5: Load control

Sheet 6: Emergency lowering

Sheet 7: Option Controls w. 2nd station

Sheet 8: Option: Dead man switches & Level sensor

Parts list

Reference from one sheet to another:
K18:54 (5) means connection 54 in item K18 on sheet 5

Sheet 0: Contents

Toleroimat- tomat mitat	Meistotekniikka SFS 4012		Pinnan suojaus tai käsittely	R-a-koodi	Osto-osa ☒
	Lastuaminen SFS 4011 Keski				
	Hitsatut rakenteet SFS 3393 B				
Pvm.	Suunn.		Suhde: 1:1	Liittyy	Materiaalimäärä brt.
26.11.2013	RLe				Ent. piir.
			Nimitys SÄHKÖKAAVIO ELECTRIC DIAGRAM	PAINO	Piir.No 6.5.2014 12:08:34
			Tuote PIIRIKORTTI/ PCB LEGUAN 125M1	3.200 kg	A417295A



© This drawing is the property of Avant Tecno Oy.

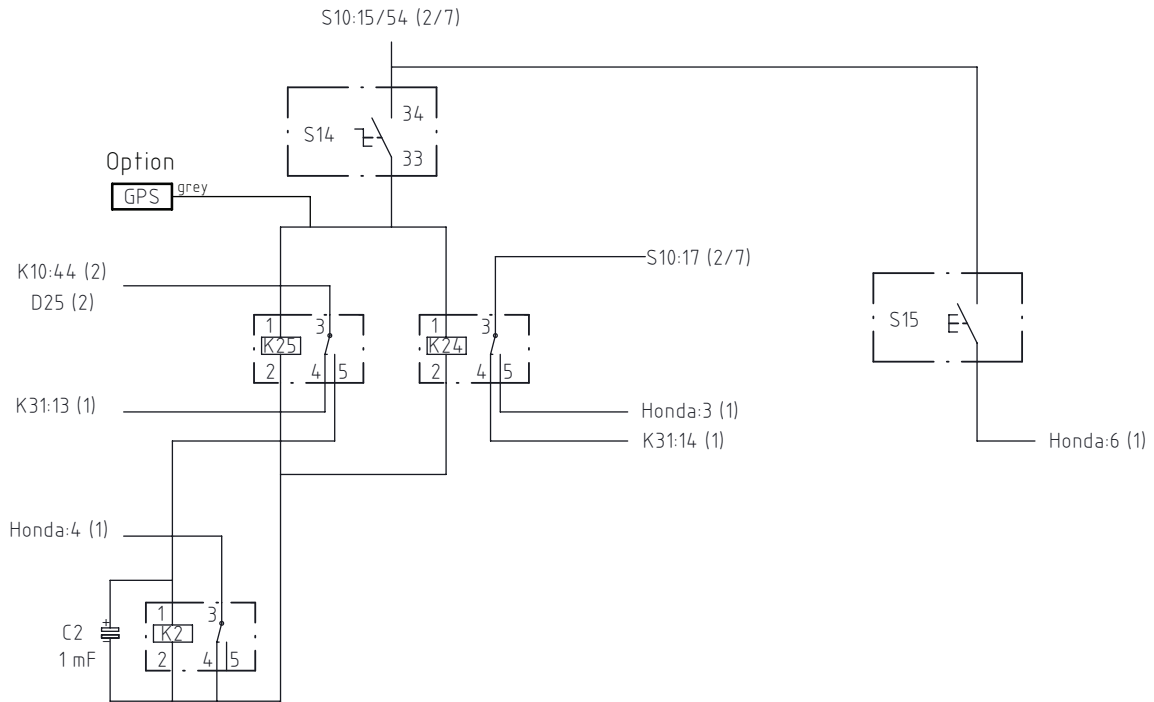


© This drawing is the property of Avant Tecno Oy.

A	riku	05.05.2014	K18 jännitettä parannettu

30 (+12V)

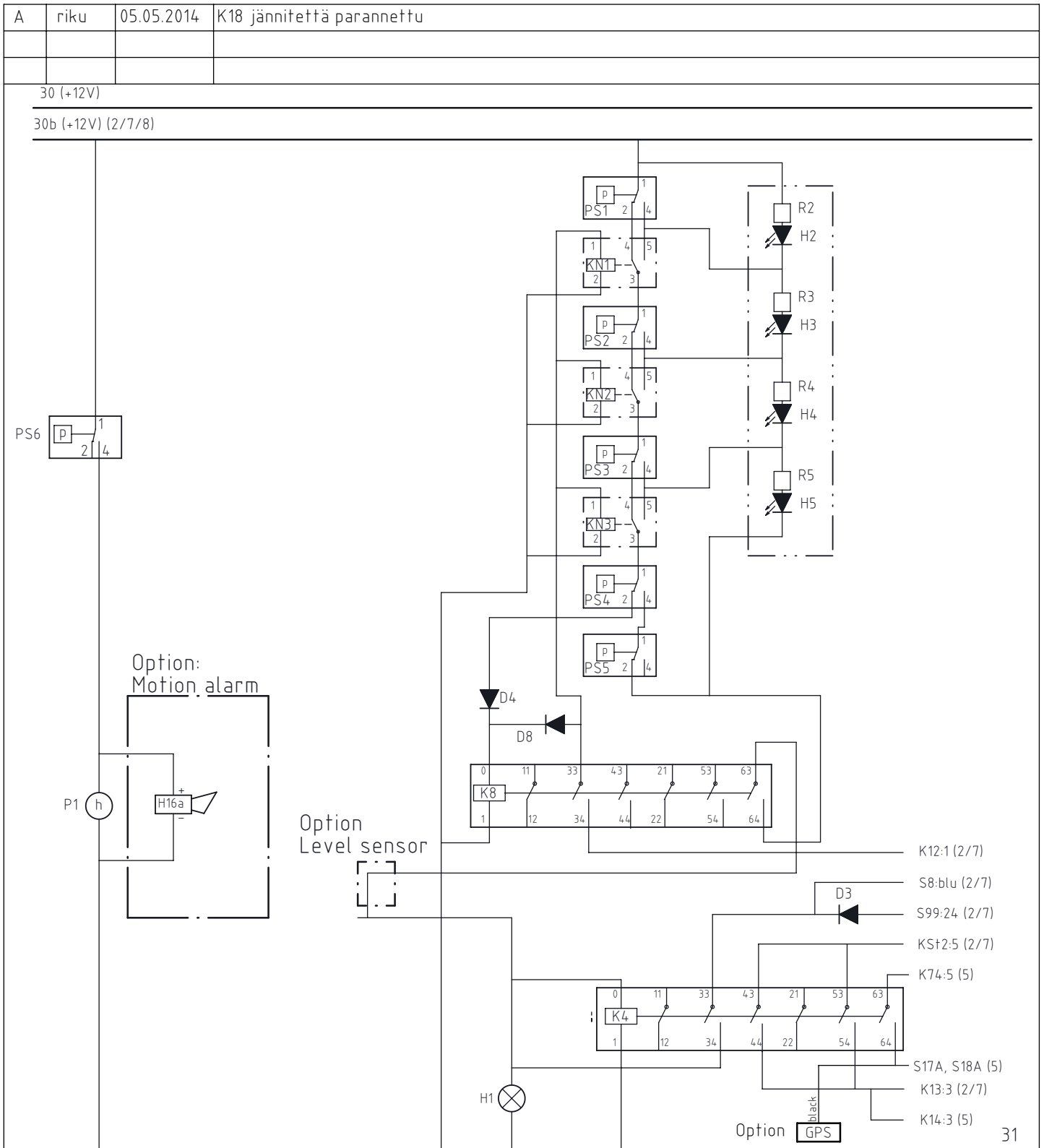
30a (+12V)



31

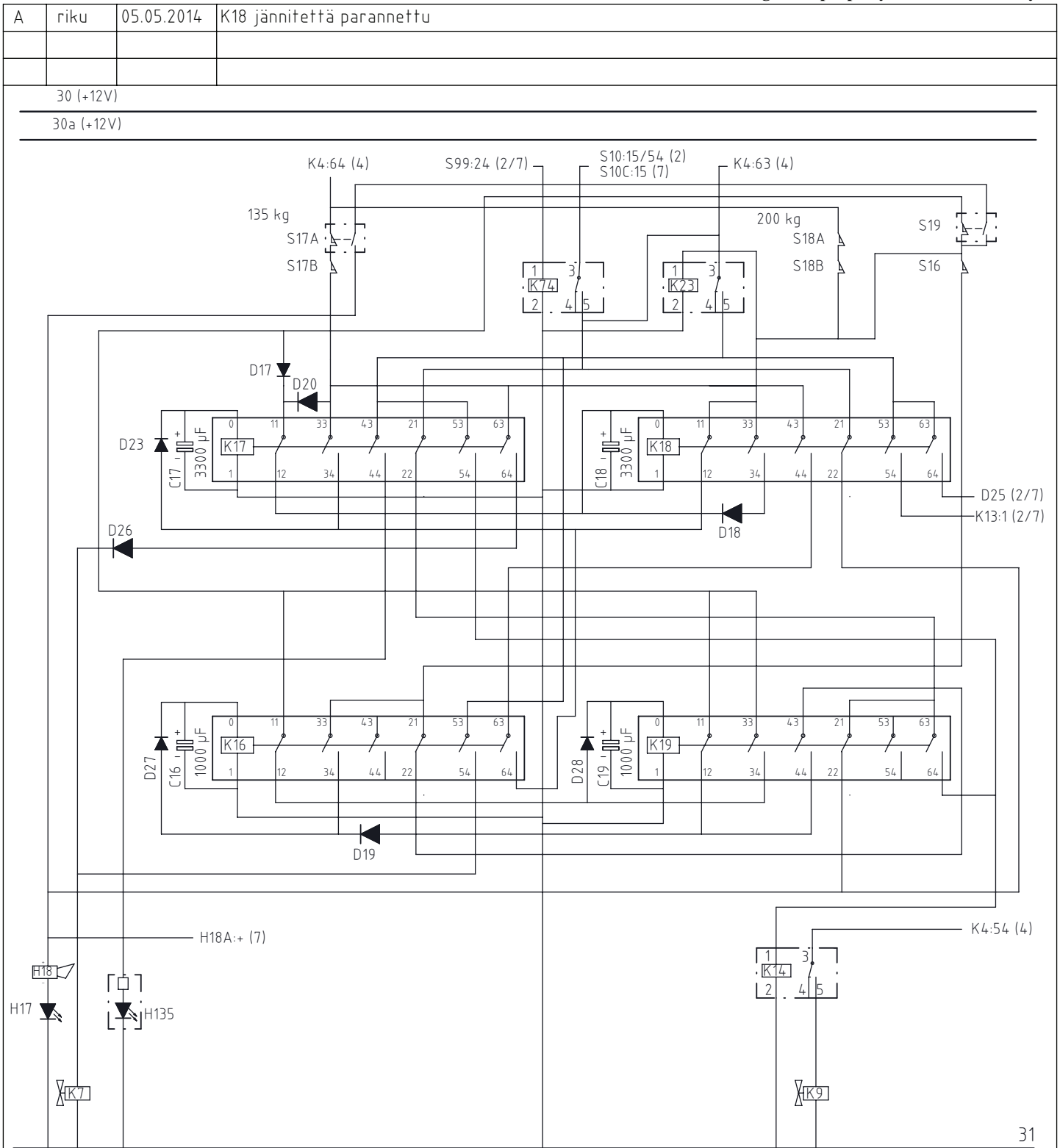
Sheet 3: Motor control

Toleroimat- tomat mitat	Meistotekniikka SFS 4012		Pinnan suojaus tai käsittely	R-a-koodi	Osto-osa ☒
	Lastuaminen SFS 4011 Keski				
	Hitsatut rakenteet SFS 3393 B				
Pvm.	Suunn.		Suhde: 1:1	Liittyy	Materiaalimäärä brt.
26.11.2013	RLe				Ent. piir.
			Nimitys SÄHKÖKAAVIO ELECTRIC DIAGRAM	PAINO	Piir.No 6.5.2014 12:08:34
			Tuote PIIRIKORTTI/ PCB LEGUAN 125M1	3.200 kg	A417295A



Sheet 4: Set up control

Toleransit- mat mitat	Meistotekniikka SFS 4012		Pinnan suojaus tai käsittely	R-a-koodi	Osto-osa ☒
	Lastuaminen SFS 4011 Keski				
	Hietsatut rakenteet SFS 3393 B				
Pvm.	Suunn.		Suhde: 1:1	Liittyy	Materiaalimäärä brt.
26.11.2013	RLe				Ent. piir.
			Nimitys SÄHKÖKAAVIO ELECTRIC DIAGRAM	PAINO	Piir.No 6.5.2014 12:08:34
			Tuote PIIRIKORTTI/ PCB LEGUAN 125M1	3.200 kg	A417295A



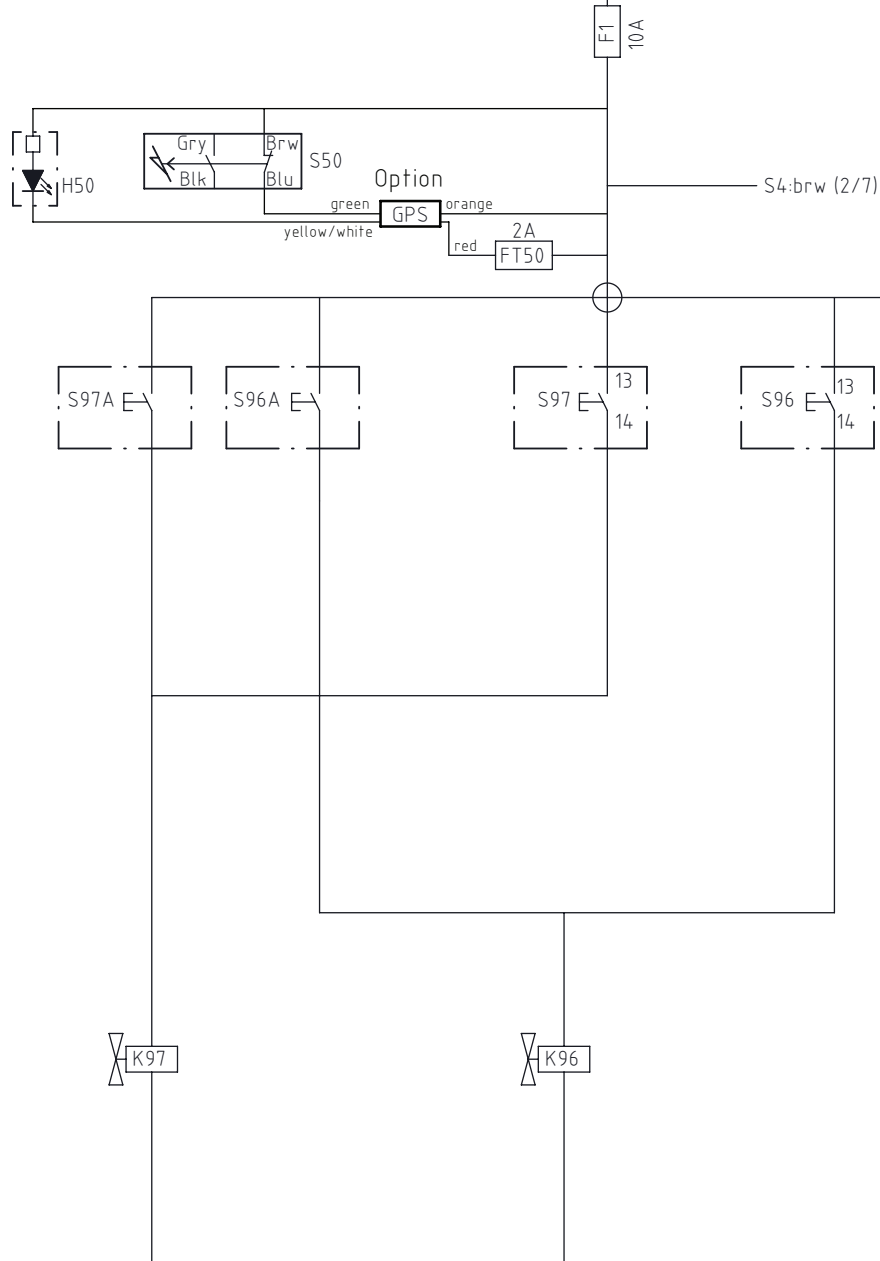
Sheet 5: Load control

Toleroimat- tomat mitat	Meistotekniikka SFS 4012		Pinnan suojaus tai käsittely	R-a-koodi	Osto-osa ☒
	Lastuaminen SFS 4011 Keski				
	Hitsatut rakenteet SFS 3393 B				
Pvm.	Suunn.		Suhde: 1:1	Liittyy	Materiaalimäärä brt.
26.11.2013	RLe				Ent. piir.
			Nimitys SÄHKÖKAAVIO ELECTRIC DIAGRAM	PAINO	Piir.No 6.5.2014 12:08:34
			Tuote PIIRIKORTTI/ PCB LEGUAN 125M1	3.200 kg	A417295A

A	riku	05.05.2014	K18 jännitettä parannettu

30 (+12V)

30a (+12V)



31

Sheet 6: Emergency lowering

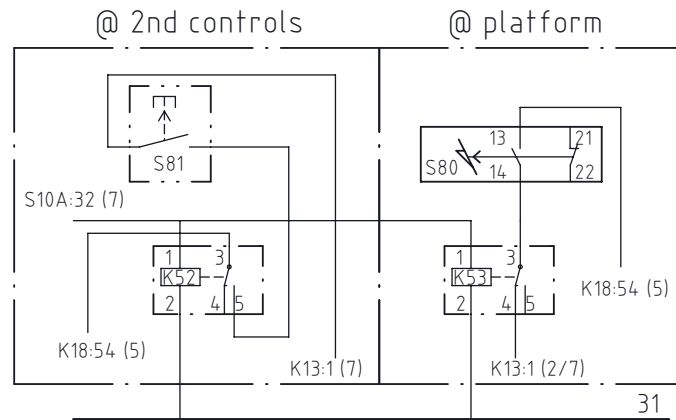
Toleroimat- tomat mitat	Meistotekniikka SFS 4012		Pinnan suojaus tai käsittely	R-a-koodi	Osto-osa ☒
	Lastuaminen SFS 4011 Keski				
	Hitsatut rakenteet SFS 3393 B				
Pvm.	Suunn.		Suhde: 1:1	Liittyy	Materiaalimäärä brt.
26.11.2013	RLe				Ent. piir.
			Nimitys	PAINO	Piir.No 6.5.2014 12:08:34
			SÄHKÖKAAVIO	ELECTRIC DIAGRAM	
			Tuote	3.200 kg	A417295A
			PIIRIKORTTI/ PCB	LEGUAN 125M1	



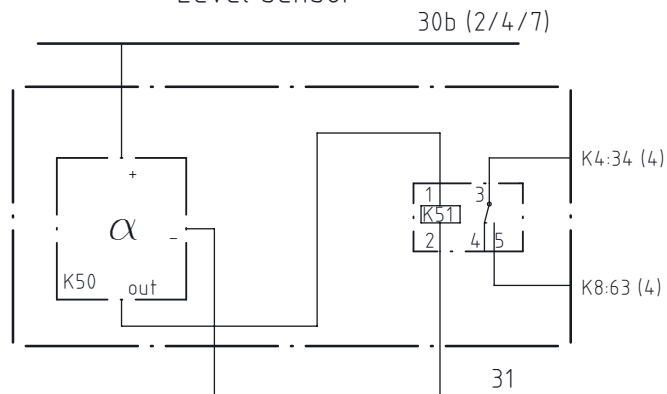
© This drawing is the property of Avant Tecno Oy.

A	riku	05.05.2014	K18 jännitettä parannettu

Dead man switch

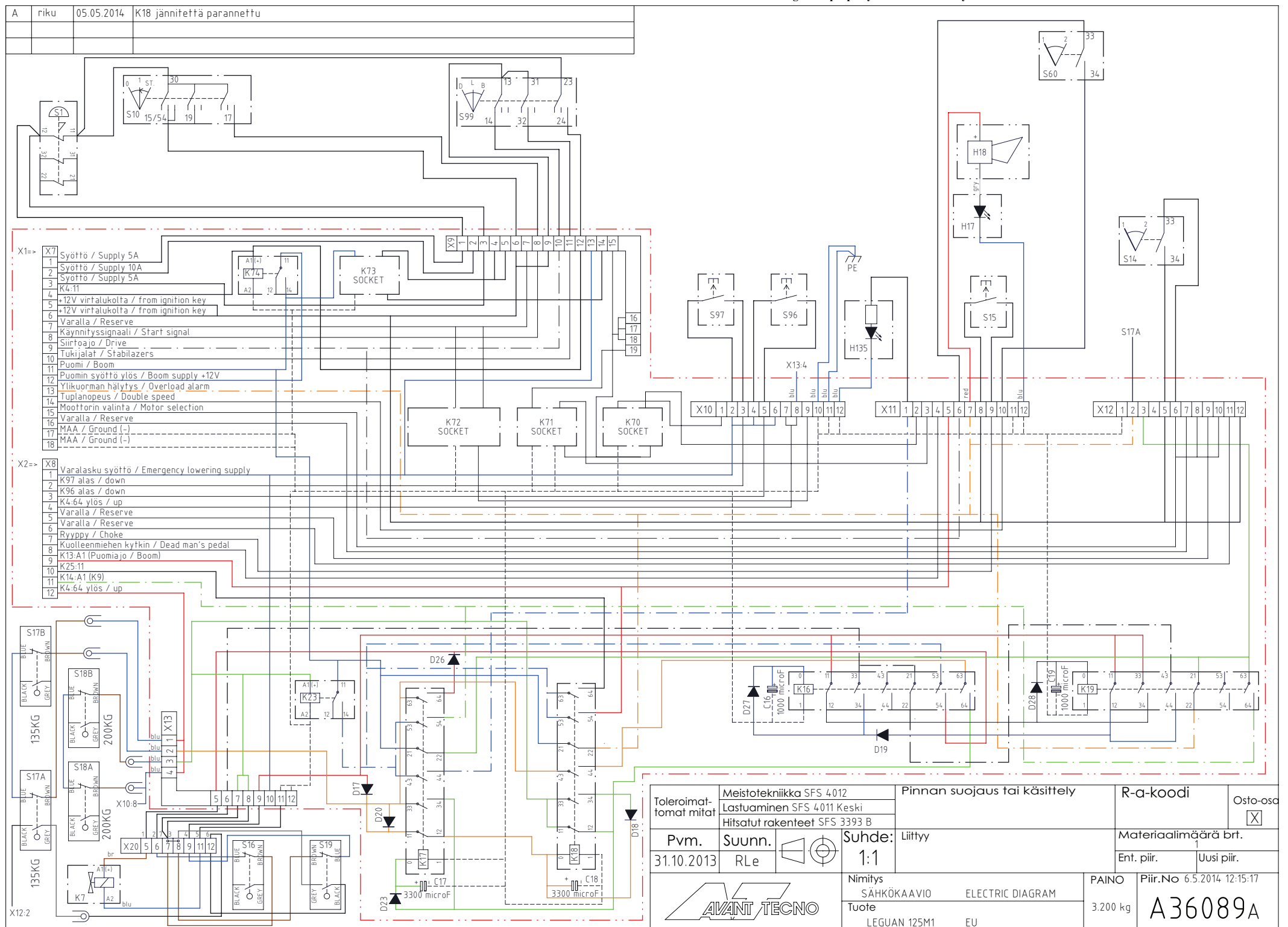


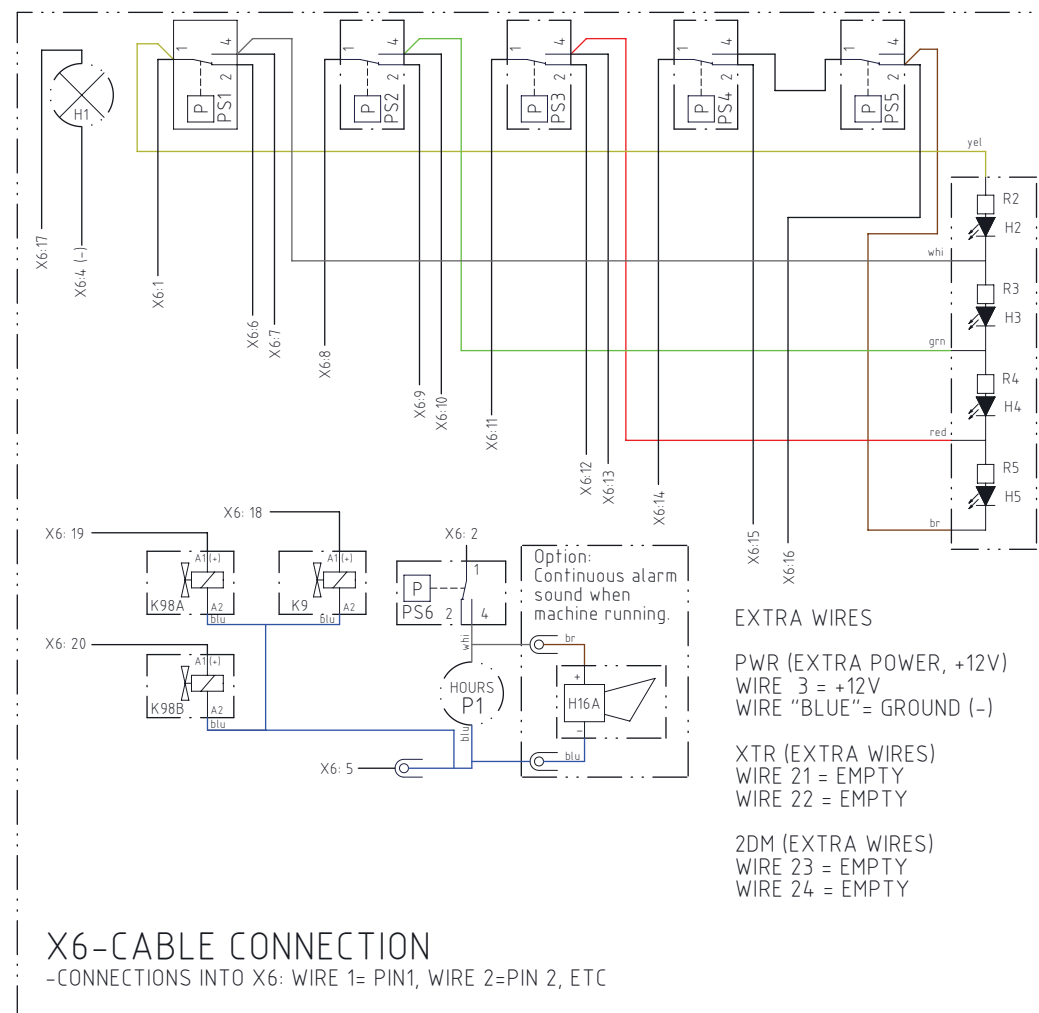
Level sensor



Sheet 8: OPTIONS: Dead man switches & Level sensor

Toleroimat- tomat mitat	Meistotekniikka SFS 4012		Pinnan suojaus tai käsittely	R-a-koodi	Osto-osa ☒	
	Lastuaminen SFS 4011 Keski					
	Hitsatut rakenteet SFS 3393 B					
Pvm.	Suunn.		Suhde:	Liittyy	Materiaalimäärä brt.	
26.11.2013	RLe		1:1		Ent. piir. Uusi piir.	
			Nimitys		PAINO	Piir.No 6.5.2014 12:08:34
			SÄHKÖKAAVIO ELECTRIC DIAGRAM		3.200 kg	A417295A
			Tuote			
			PIIRIKORTTI/ PCB LEGUAN 125M1			





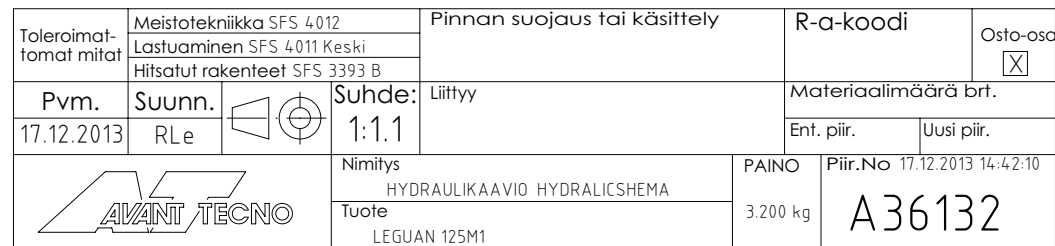
Toleroimat- tomat mitat	Meistotekniikka SFS 4012		Pinnan suojaus tai käsittely	R-a-koodi	Osto-osa ☒	
	Lastuaminen SFS 4011 Keski					
	Hietsatut rakenteet SFS 3393 B					
Pvm.	Suunn.		Suhde: 1:1	Liittyy	Materiaalimäärä brt.	
31.10.2013	RLe					Ent. piir.
			Nimitys	ELECTRIC DIAGRAM	PAINO	Piir.No 6.5.2014 12:15:17
			Tuote			
			LEGUAN 125M1	EU		A36089A

NO	DESCRIPTION	TYPE/ CODE	PC'S
1	Engine	64125 Honda GX390	1
2	Electric motor	65191 Grundfors 2,2kw	1
3	Hydraulic pump	64153 Casappa PLP10-6,3-4,0	1
4	Hydraulic pump	65231 Casappa Polaris PLP10-2,0 (OPTIO)	1
5	Return oil filter	73750 OMTF 65-20	1
6	Oil filling cap / breather	A48010 ATAL TSDA 42	1
7	Control valve (drive)	65237 Hidroirma HDS11/3	1
8	Control valve (outriggers)	65168 Hidroirma HDS11/4	1
9	Control valve (boom)	65889 Hidroirma HDS11/5	1
10	Control valve (boom)	65540 Hidroirma HDS11/5 (Option lower control)	1
11	Drive motor	64541, M+S MT400	2
12	Drive motor (brake)	65190, M+S MT/B 400	2
13	Hydraulic cylinder	A412657, A412658, 80/40 –395 (lifting, 1-boom and 2-boom)	2
14	Hydraulic motor	A412655, 63/32 –580 (slewing)	1
15	Hydraulic cylinder	A412661, 50/32 –2400 (telescope)	1
16	Hydraulic cylinder	A412660, 50/32 –255 (levelling, measuring)	1
17	Hydraulic cylinder	A416424, 50/32 –255 (levelling, master)	1
18	Hydraulic cylinder	A410953, 63/45 –515 (outrigger)	4
19	Load control valve	64736 Oleostar CA 10 A\8S2B	7
20	2/2 direct valve	65377 Oil Controll VED-8I-2B-01-NC, emergency lowering	2
21	2/2 Direct valve	65157, HYDAC WK08V-01	2
22	3/2 Direct valve	A49710, Lower control select (OPTION)	1
23	Check valve, outrigger	65115, Delta Power Company DF-CPB	8
24	Resistor restrictor valve	64764, PARKER 9F400S	1
25	Resistor valve	63879, FT 1251/2-01-14	1
26	Hydraulic block	A34365	1
27	Pressure limiter/adjustment	65258, Oil Contol VSBN-08A	1
28	Check valve	65259, Oil Control VUCN-08A	3
29	Pressure filter	65269 MP Filtri FMM 050 2-B-A-D-A10-N-P01	1
30	Load control valve, slew	65499 Oil cont VBISO-FC 05.42.48-03-02-35	1
31	Base plate	A413577 plate 2396-VBSO	1
32	Slew relief valve, manual	65498 manual valve EDI OD.21.01-04-56	1
33	2/2 Direct valve	65538 Hydac WS08ZR-01-C-N-12DG	1
34	Pressure switch, outrigger	A417301 75 BAR	4
35	Pressure switch, outr. bp	A417300 35 BAR	1
36	Pressure switch, hour meter	A417302 5 BAR	1
37	Counterbalancevalve	65829	1
38	Restrictor	65509	1
39	Pressure reducing valve	65864	1
40	Block	65863	1
41	Suction filter	65827	2
	Hydraulic hoses	PARKER 2040H PARKER 590 TRANSFER OIL 0871-3 TRANSFER OIL 0872-4 TRANSFER OIL 0874-6 TRANSFER OIL 0854-6	

NO	NIMITYS	TYYPPI- / KOODIMERKINTÄ	KPL
1	Moottori	64125 Honda GX390	1
2	Sähkömoottori	65191 Grundfors 2,2kw	1
3	Hammaspyöräpumppu	64153 Casappa PLP10-6,3-4,0	1
4	Hammaspyöräpumppu	65231 Casappa Polaris PLP10-2,0 (OPTIO)	1
5	Paluuuodatin	73750 OMTF 65-20	1
6	Täyttökorkki/ huohotin	A48010 ATAL TSDA 42	1
7	Suuntaventtiili (Ajo)	65237 Hidroirma HDS11/3	1
8	Suuntaventtiili (Tukijalat)	65168 Hidroirma HDS11/4	1
9	Suuntaventtiili (Puomi)	65889 Hidroirma HDS11/5	1
10	Suuntaventtiili (Puomi)	65540 Hidroirma HDS11/4 (OPTIO)	1
11	Hydraulimoottori	64541 M+S MT400	2
12	Hydraulimoottori	65190 M+S MT/B 400 jarru/ Brake	2
13	Hydraulisylinteri	A412657, A412658, 80/40 –395 (nosto, 1-puomi ja 2-puomi)	2
14	Hydraulisylinteri	A412655, 63/32 –580 (puomiston pyörytys)	1
15	Hydraulisylinteri	A412661, 50/32 –2400 (jatke)	1
16	Hydraulisylinteri	A412660, 50/32 –255 (orja, vakaaja mitta)	1
17	Hydraulisylinteri	A416424, 50/32 –255 (levelling, master)	1
18	Hydraulisylinteri	A410953, 63/45 –515 (tukijalka)	4
19	Kuormanlaskuventtiili	64736 Oleostar CA 10 A18S2B	7
20	2/2 Suuntaventtiili	65377 Oil Controll VED-8I-2B-01-NC	2
21	2/2 Suuntaventtiili	65157, HYDAC WK08V-01	2
22	3/2 Suuntaventtiili	A49710, Alaohjauksen valinta (OPTIO)	1
23	Ohjattu vastaventtiili	65115, Delta Power Company DF-CPB	8
24	Vastusvastaventtiili	64764, PARKER 9F400S	1
25	Vastusventtiili	63879, FT 1251/2-01-14	1
26	Hydraulibloki	A34365	1
27	Paineraja	65258, Oil Contol VSBN-08A	1
28	Vastaventtiili	65259, Oil Control VUCN-08A	3
29	Painesuodatin	65269 MP Filtri FMM 050 2-B-A-D-A10-N-P01	1
30	Kuormanlaskuventtiili	65499 Oil cont VBSO-FC 05.42.48-03-02-35	1
31	Pohjalaatta	A413577 Pohjalaatta 2396-VBSO	1
32	Vastusventtiili	65498 Käsikäyttöpyörä EDI OD.21.01-04-56	1
33	2/2 Suuntaventtiili	65538 Hydac WS08ZR-01-C-N-12DG	1
34	Painekytin	A417301 75 BAR	4
35	Painekytin	A417300 35 BAR	1
36	Painekytin	A417302 5 BAR	1
37	Kuormanlaskuventtiili	65829	1
38	Suutin	65509	1
39	Paineenalennuspatruuna	65864	1
40	Lohko	65863	1
41	Imusuodatin	65827	2

Hydrauliletkut

PARKER 2040H
PARKER 590
TRANSFER OIL 0871-3
TRANSFER OIL 0872-4
TRANSFER OIL 0874-6
TRANSFER OIL 0854-6



JOHDANTO

Kiitos, kun ostit Honda-moottorin. Haluamme, että saat parhaan mahdollisen hyödyn uudesta moottoristasi ja käytät sitä turvallisesti. Tässä käyttöoppaassa on tietoja, joiden avulla voit tehdä niin. Lue opas huolellisesti ennen kuin käytät moottoria. Jos ongelmia ilmenee tai jos sinulla on jotain kysyttävää moottoristasi, ota yhteys valtuutettuun Honda-huoltoliikkeeseen.

Kaikki tämän julkaisun tiedot perustuvat viimeisimpiin julkaisuhetkellä käytettävissä olleisiin tuotetietoihin. Honda Motor Co., Ltd. pidättää oikeuden tehdä muutoksia milloin tahansa ilman erillistä ilmoitusta ja ilman velvoitteita. Mitään tämän julkaisun osaa ei saa kopioida ilman kirjallista lupaa.

Tämä käyttöopas kuuluu yhteen moottorin kanssa, ja se on toimitettava moottorin mukana, jos moottori myydään edelleen.

Suosittelimme, että luet takuuehdot, jotta ymmärrät täysin sen kattavuuden ja omistajan velvollisuutesi. Takuuehdot ovat erillinen asiakirja, jonka jälleenmyyjäsi kuuluu antaa si nulle.

Lue myös ohjeet, jotka ovat tulleet sen laitteen mukana, jonka moottorina tämä moottori toimii. Niissä voi olla lisätietoja moottorin käynnistyksestä, sammuttamisesta, käytöstä ja säädöistä sekä erityisiä huolto-ohjeita.

TURVALLISUUSVIESTIT

Oma turvallisuutesi ja muiden turvallisuus ovat hyvin tärkeitä asioita. Tässä käyttöoppaassa ja moottorissa on tärkeitä turvallisuusviestejä. Lue ne huolellisesti.

Turvallisuusviestit auttavat kiinnittämään huomiota itseäsi ja muita uhkaaviin mahdollisiin vaaroihin. Kunkin turvallisuusviestin edessä on varoitussymboli **VAARA** ja jokin sanoista HENGENVAARA, VAARA tai VAROITUS.

Näiden sanojen merkitykset:

HENGENVAARA KUOLET tai VAHINGOITUT VAKAVASTI, jos et noudata ohjeita.

VAARA SAATAT KUOLLA tai VAHINGOITTUA VAKAVASTI, jos et noudata ohjeita.

VAROITUS SAATAT VAHINGOITTUA, jos et noudata ohjeita.

Kussakin viestissä kerrotaan, mikä uhka on, mitä voi tapahtua ja miten voit välttää tapaturman tai lieventää sitä.

VAURIONESTOVIESTIT

Oppaassa on myös muita tärkeitä viestejä, joiden edellä on sana HUOMAUTUS.

Tämän sanan merkitys:

HUOMAUTUS Jos et noudata ohjeita, seurauksena voi olla moottorin tai muun omaisuuden vaurioituminen.

Näiden viestien tarkoitus on osaltaan estää moottorin, muun omaisuuden tai ympäristön vauriot.

© 2005 Honda Motor Co., Ltd. – Kaikki oikeudet pidätetään

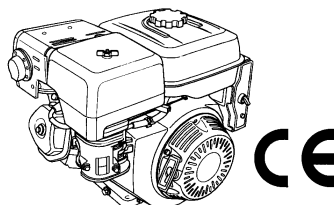
GX240U1-GX270U-GX340U1-GX390U1

37Z5F600
00X37-Z5F-6000

HONDA

KÄYTTÖOPAS

GX240 · GX270 · GX340 · GX390



VAARA

Tämän tuotteen pakokaasut sisältävät kemikaaleja, jotka Kalifornian osavaltion tietojen mukaan aiheuttavat syöpää ja synnynnäisiä epämuodostumia tai muuta lisääntymishaittoja.

SISÄLLYS

JOHDANTO	1	SAKKAKUPPI	12
TURVALLISUUSVIESTIT	1	SYTYTYSTULPPA	12
TURVALLISUUSTIEDOT	2	KIPINÄNSAMMUTIN	13
TURVAKILPIEN SIJAINTI	2	TYHJÄKÄYNTINOPEUS	13
OSIEN JA HALLINTALAITTEIDEN		HYÖDYLLISIÄ VINKKEJÄ	
SIJAINTI	2	JA EHDOTUKSIA	13
OMINAISUUDET	3	MOOTTORIN SÄILYTYS	13
KÄYTTÖÄ EDELTÄVÄT		KULJETUS	14
TARKISTUKSET	3	ODOTTAMATTOMIEN	
KÄYTTÖ	4	ONGELMIEN RATKAISEMINEN	15
TURVALLISEN KÄYTÖN		SULAKKEEN VAIHTO	15
VAROTOIMET	4	TEKNISIÄ TIETOJA JA	
MOOTTORIN KÄYNNISTYS	4	KULUTTAJATIETOA	16
MOOTTORIN SAMMUTUS	5	Sarjanumeron sijainti	16
MOOTTORIN NOPEUDEN		Akkukytken:	
SÄÄTÖ	6	Sähkökäynnistin	16
MOOTTORIN HUOLTO	7	Kaukosäädön kytkennät	16
HUOLLON TÄRKEYS	7	Kaasuttimen muutokset	
TURVALLINEN HUOLTO	7	suurissa korkeuksissa	
VAROTOIMET	7	käytettäessä	16
HUOLTO-AIKATAULU	7	Hapetetus polttoaineet	17
POLTOAINESÄILIÖN		Päästönsäätöjärjestelmä	
TÄYTTÖ	8	Tiedot	17
MOOTTORIÖLJY	8	Ilmaindeksi	18
Öljysuositus	8	Tekniset tiedot	18
Öljymäärän tarkistus	9	Viritystiedot	18
Öljyn vaihto	9	Pikaopas	
ALENNUSVAIHEISTON		Tiedot	19
ÖLJY	9	Kytkenäkaaviot	19
Öljysuositus	9	KULUTTAJATIETOA	20
Öljymäärän tarkistus	9	Maahantuoja/jälleenmyyjä	
Öljyn vaihto	10	Tiedot	20
ILMANPUHDISTIN	10	Asiakaspalvelu	
Tarkastus	10	Tiedot	20
Puhdistus	10		

TURVALLISUUSTIEDOT

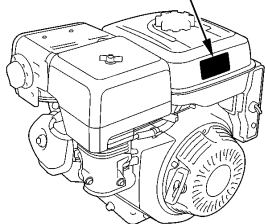
- Sisäistä kaikkien hallintalaitteiden toiminta ja opettele pysäyttämään moottori nopeasti hätätilanteessa. Varmista, että käyttäjä on saanut riittävän opastuksen ennen laitteen käyttöä.
- Älä anna lasten käyttää moottoria. Pidä lapset ja lemmikkieläimet pois käyttöalueelta.
- Moottorin pakokaasu sisältää myrkyllistä hiilimonoksidia. Älä käytä moottoria, jos ilmanvaihto ei ole riittävä, äläkä koskaan käytä moottoria sisätiloissa.
- Moottori ja pakokaasut kuumenevat huomattavasti käytön aikana. Pidä moottori vähintään metrin päässä rakennuksista ja muista laitteista käytön aikana. Pidä helposti syttyvät materiaalit etäällä äläkä aseta mitään moottorin päälle moottorin ollessa käynnissä.

TURVAKILPIEN SIJAINTI

Tämä kilpi varoittaa mahdollisista vaaroista, joista voi olla seurauksena vakava tapaturma. Lue se huolellisesti. Jos kilpi irtoaa tai muuttuu lukukelvottomaksi, pyydä Honda-jälleenmyyjältä uusi kilpi tilalle.



Vain kanadalaiset mallit:
moottorissa on
ranskankielinen kyltti



Bensiini on erittäin tulenarkaa ja herkästi räjähtävää.
Sammuta moottori ja anna sen jäähtyä ennen polttoainesäiliön täyttämistä.

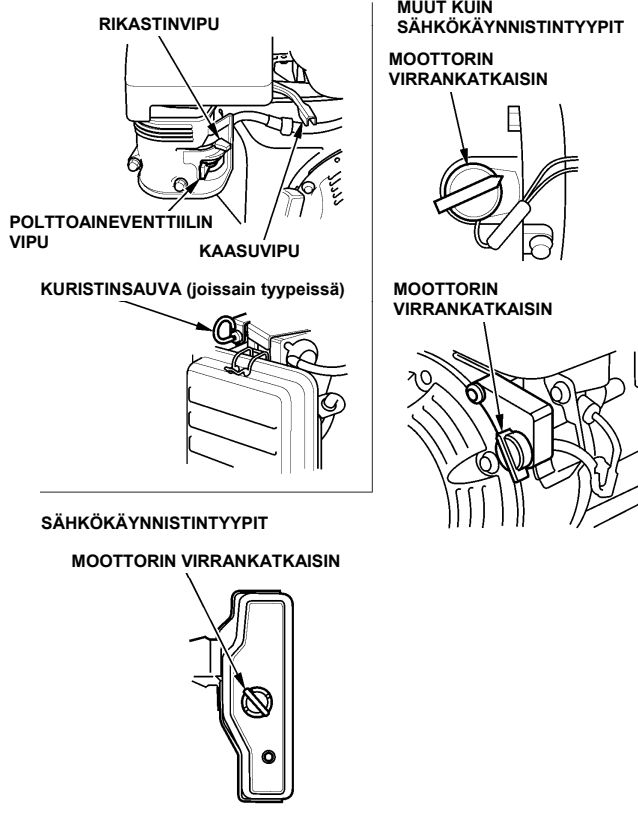
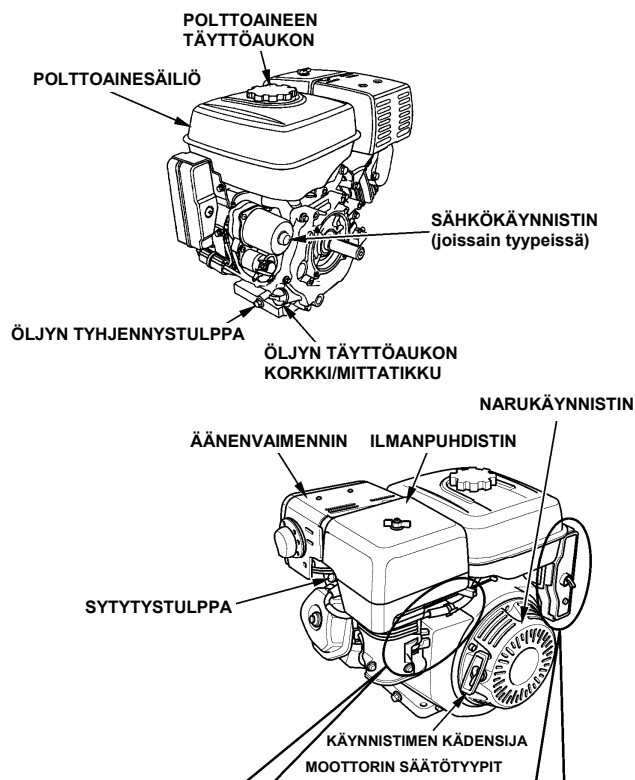


Moottori päästää myrkyllistä hiilimonoksidikaasua. Ei saa käyttää suljetussa tilassa.



Lue käyttöopas ennen käyttöä.

OSIEN JA HALLINTALAITTEIDEN SIJAINTI



OMINAISUUDET

OIL ALERT® -järjestelmä (joissain tyypeissä)

Oil Alert® -järjestelmä on suunniteltu estämään kampikammion liian vähäisen öljymäärän aiheuttamat moottorivauriot. Ennen kuin öljyn määrä kampikammiossa pääsee laskemaan turvallisen rajan alle, Oil Alert® -järjestelmä sammuttaa moottorin automaattisesti (moottorin virrankatkaisin pysyy ON-asennossa).

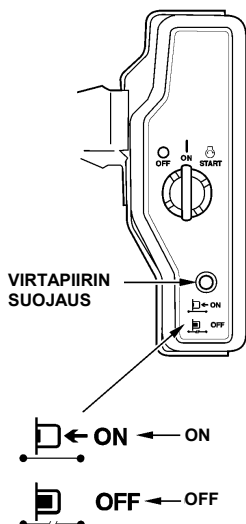
Jos moottori sammuu eikä käynnisty uudestaan, tarkista öljyn määrä (katso sivu 9) ennen kuin etsit vikaa muilta alueilta.

VIRTAPIIRIN SUOJAUS (joissain tyypeissä)

Virtapiirin suojaus suojaa akun latauspiiriä. Oikosulku tai väärin napoihin kytketty akku laukaisee suojauksen.

Virtapiirin suojauksen sisällä oleva vihreä ilmaisin ponnahtaa esiin merkiksi siitä, että virtapiirin suojaus on kytkeytynyt pois. Jos näin käy, määritä ongelman syy ja korjaa se, ennen kuin nollaat virtapiirin suojauksen.

Nollaa virtapiirin suojaus painamalla sen painiketta.



KÄYTTÖÄ EDELTÄVÄT TARKISTUKSET

ONKO MOOTTORI KÄYTTÖVALMIS?

Oman turvallisuutesi tähden ja laitteiden käyttöänsä maksimoimiseksi on erittäin tärkeää tarkistaa moottorin kunto ennen käyttöä. Korjaa mahdolliset ongelmat tai anna huoltoliikkeen korjata ne, ennen kuin käytät moottoria.

VAARA

Tämän moottorin epäasianmukainen huolto tai ongelman korjaamatta jättäminen ennen käyttöä voi aiheuttaa toimintavian, josta voi olla seurauksena vakava loukkaantuminen tai kuolema. Tarkista moottori aina ennen käyttöä ja korjaa kaikki ongelmat.

Ennen kuin aloitat käyttöä edeltävät tarkistukset, varmista että moottori on vaakatasossa ja että moottorin virrankatkaisin on OFF-asennossa.

Tarkista aina seuraavat ennen moottorin käynnistystä:

Tarkista moottorin yleinen kunto

1. Katso moottorin ympärille ja alle öljy- tai bensiinivuotojen varalta.
2. Poista liika lika ja roskat erityisesti äänenvaimentimen ja narukäynnistimen ympäriltä.
3. Katso, ettei merkkejä vaurioista ole nähtävissä.
4. Varmista, että kaikki suojat ja suojukset ovat paikoillaan ja että kaikki mutterit, pultit ja ruuvit ovat kireällä.

Tarkista moottori

1. Tarkista polttoaineen määrä (katso sivu 8). Täydellä polttoainesäiliöllä aloittaminen estää tai vähentää polttoainesäiliön täyttämistä johtuvia keskeytyksiä.
2. Tarkista moottoriöljyn määrä (katso sivu 9). Moottorin käyttö liian vähäisellä öljymäärällä saattaa vaurioittaa moottoria.
Oil Alert® -järjestelmä (joissain tyypeissä) sammuttaa moottorin ennen kuin öljyn määrä laskee alle turvallisen rajan. Moottorin odottamattoman sammumisen välttämiseksi moottoriöljyn määrä kannattaa kuitenkin tarkistaa aina ennen käynnistystä.
3. Tarkista alennusvaihteiston öljymäärä (joissain tyypeissä, katso sivu 9). Öljy on erittäin tärkeää alennusvaihteiston toiminnan ja pitkän käyttöiän kannalta.
4. Tarkista ilmansuodatinelementti (katso sivu 10). Likainen ilmansuodatinelementti rajoittaa ilmavirtaa kaasuttimeen ja heikentää moottorin suorituskykyä.
5. Tarkista laite, jonka moottorina tämä moottori toimii.

Tarkista kyseisen laitteen ohjeista, mitä varotoimia ja toimenpiteitä tulee noudattaa ennen moottorin käynnistystä.

KÄYTTÖ

TURVALLISEN KÄYTÖN VAROTOIMET

Ennen kuin käytät moottoria ensimmäisen kerran, tutustu sivun 2 kohtaan **TURVALLISUUSTIEDOT** ja sivun 3 kohtaan **KÄYTTÖÄ EDELTÄVÄT TARKISTUKSET**.

! VAARA

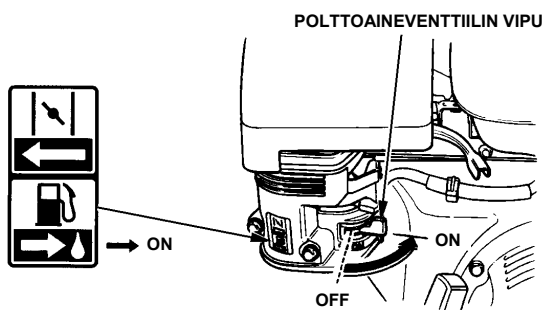
Hiilimonoksidikaasu on myrkyllistä. Sen hengittämisestä voi olla seurauksena tajuttomuus tai jopa kuolema.

Vältä alueita tai toimenpiteitä, jotka saattavat altistaa sinut hiilimonoksidille.

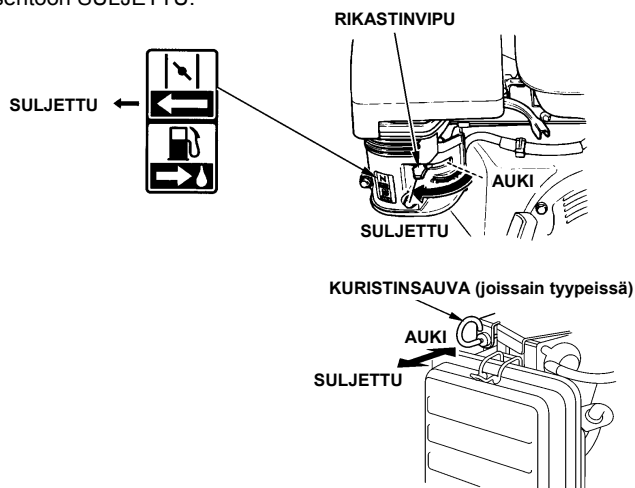
Tarkista sen laitteen ohjeista, jonka moottorina tämä moottori toimii, mitä varotoimia tulee noudattaa moottoria käynnistettäessä, sammuttaessa ja käytettäessä.

MOOTTORIN KÄYNNISTYS

1. Siirrä polttoaineventtiilin vipu ON-asentoon.



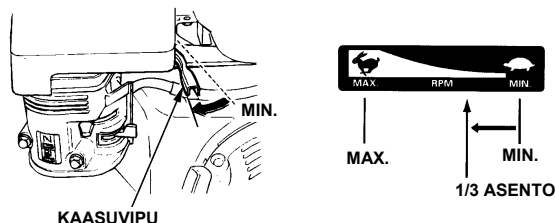
2. Kun käynnistät kylmää moottoria, siirrä rikastinvipu tai -sauva asentoon SULJETTU.



Kun käynnistät lämmintä moottoria, jätä rikastinvipu tai -sauva asentoon AUKI.

Joissakin moottorin käyttökohteissa on erilleen sijoitettu rikastin, jota käytetään tässä esitetyn moottoriin sijoitetun rikastinvivun sijaan. Tutustu laitteen valmistajan ohjeisiin.

3. Siirrä kaasuvipua MIN.-asennosta noin kolmasosan matkaa MAX.-asentoon kohti.

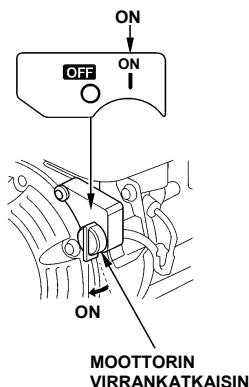
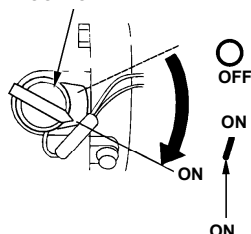


Joissakin moottorin käyttökohteissa on erilleen sijoitettu kaasu, jota käytetään tässä esitetyn moottoriin sijoitetun kaasuvivun sijaan. Tutustu laitteen valmistajan ohjeisiin.

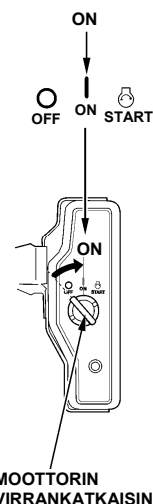
4. Käännä moottorin virrankatkaisin ON-asentoon.

MUUT KUIN SÄHKÖKÄYNNISTINTYYPIT

MOOTTORIN VIRRANKATKAISIN



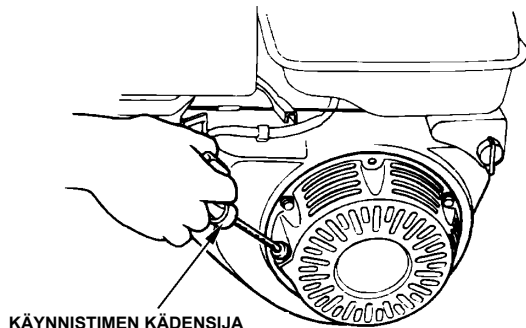
SÄHKÖKÄYNNISTINTYYPIT



5. Käytä käynnistintä.

NARUKÄYNNISTIN

Vedä käynnistimen kädensijaa kevyesti, kunnes tunnet vastuksen. Vedä sitten rивakasti. Palauta käynnistimen kädensija varovasti paikalleen.



HUOMAUTUS

Älä anna käynnistimen kädensijan napsahtaa moottoria vasten. Palauta se varovasti paikalleen, jotta käynnistin ei vaurioidu.

SÄHKÖKÄYNNISTIN (joissain typeissä)

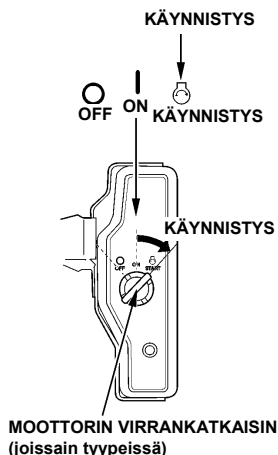
Käännä avain asentoon START ja pidä sitä siinä, kunnes moottori käynnistyy.

Jos moottori ei käynnisty viiden sekunnin sisällä, vapauta avain ja odota ainakin 10 sekuntia, ennen kuin käytät käynnistintä uudestaan.

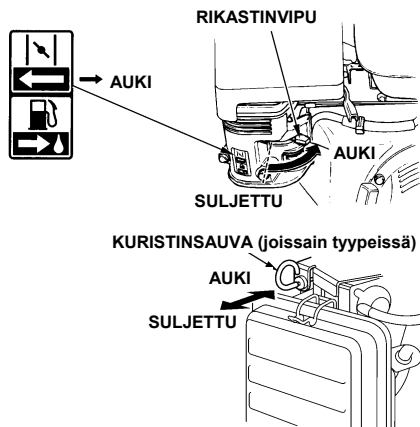
HUOMAUTUS

Sähkökäynnistimen käyttäminen yli viiden sekunnin ajan kerrallaan aiheuttaa käynnistysmoottorin ylikuumentumisen ja saattaa vaurioittaa sitä.

Kun moottori käynnistyy, vapauta avain ja anna sen palautua asentoon ON.



6. Jos rikastinvipu tai -sauva on siirretty asentoon SULJETTU moottorin käynnistämistä varten, siirrä se asteittain asentoon AUKI moottorin lämmetessä.

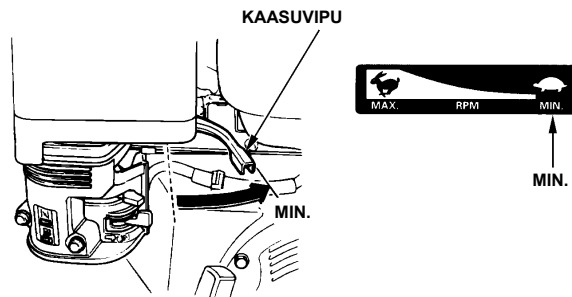


MOOTTORIN SAMMUTUS

Hätätilanteessa moottori sammutetaan kääntämällä moottorin virrankatkaisin asentoon OFF. Sammuta moottori normaaleissa olosuhteissa seuraavien ohjeiden mukaisesti. Tutustu laitteen valmistajan ohjeisiin.

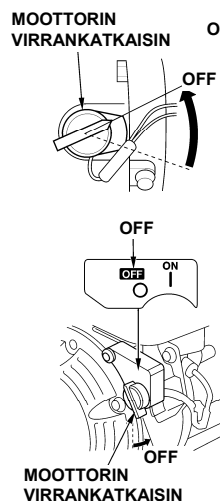
1. Siirrä kaasuvipu MIN.-asentoon.

Joissakin moottorin käyttökohteissa on erilleen sijoitettu kaasu, jota käytetään tässä esitetyn moottorin sijoitetun kaasuvipun sijaan.

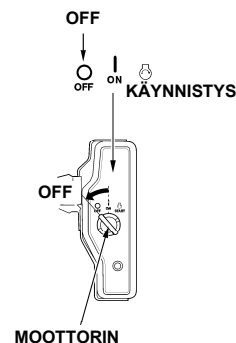


2. Käännä moottorin virrankatkaisin OFF-asentoon.

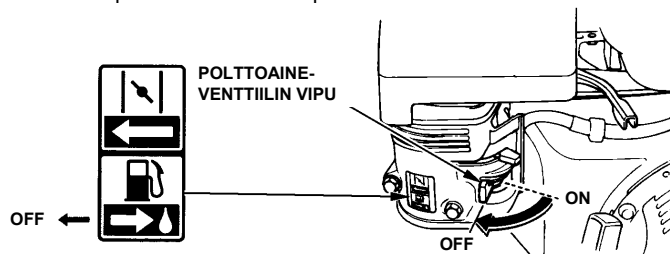
MUUT KUIN SÄHKÖKÄYNNISTINTYYPIT



SÄHKÖKÄYNNISTINTYYPIT



3. Käännä polttoaineventtiilin vipu OFF-asentoon.

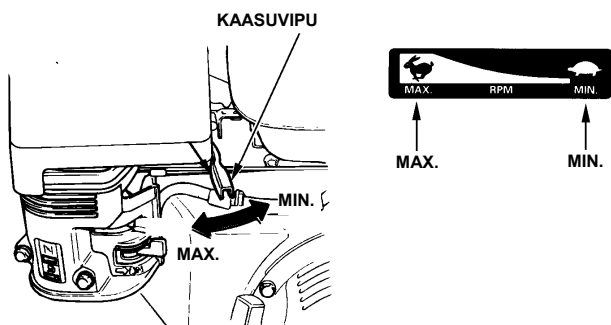


MOOTTORIN NOPEUDEN SÄÄTÖ

Aseta kaasuvipu haluttuun moottorin nopeuden asentoon.

Joissakin moottorin käyttökohteissa on erilleen sijoitettu kaasu, jota käytetään tässä esitetyn moottoriin sijoitetun kaasuvivun sijaan. Tutustu laitteen valmistajan ohjeisiin.

Katso moottorin nopeuden suositukset sen laitteen ohjeista, jonka moottorina tämä moottori toimii.



MOOTTORIN HUOLTO

HUOLLON TÄRKEYS

Hyvä huolto on oleellisen tärkeää turvallisen, taloudellisen ja ongelmattoman käytön kannalta. Se myös osaltaan vähentää saasteita.

VAARA

Epäasianmukainen huolto tai ongelman korjaamatta jättäminen ennen käyttöä voi aiheuttaa toimintavian, josta voi olla seurauksena vakava loukkaantuminen tai kuolema.
Noudata aina tämän käyttöoppaan tarkistus- ja huolto-ohjeita ja aikatauluja.

Moottorin oikean huolenpidon avuksi seuraavilla sivuilla esitellään huoltoaikataulu, säännöllisen tarkastuksen toimenpiteet ja yksinkertaiset huoltotoimenpiteet perustyökaluilla. Vaikeammat tai erityistyökaluja vaativat huoltotoimenpiteet on paras jättää ammattilaisen tehtäväksi. Yleensä ne tekee Hondan tekniikko tai muu pätevä mekaanikko.

Huoltoaikataulu koskee normaaleja käyttöolosuhteita. Jos moottoria käytetään ankarissa olosuhteissa, kuten jatkuvasti raskaasti kuormitettuna tai korkeissa lämpötiloissa tai epätavallisen märissä tai pölyisissä olosuhteissa, pyydä huoltoliikkeestä omiin tarpeisiisi ja käyttöösi soveltuvat suositukset.

Päästöjä rajoittavia laitteita ja järjestelmiä saavat huoltaa, vaihtaa tai korjata korjausliikkeet tai korjaajat EPA-standardit täyttäviä osia käyttäen.

TURVALLINEN HUOLTO

Seuraavassa on joitain tärkeimpiä varotoimia. Emme kuitenkaan voi varoittaa jokaisesta mahdollisesta vaarasta, joka voi syntyä huollon aikana. Vain sinä itse voit päättää, kannattaako tietty huoltotoimi tehdä vai ei.

VAARA

Huolto-ohjeiden ja varotoimien laiminlyönnistä voi olla seurauksena vakava loukkaantuminen tai kuolema.
Noudata aina käyttöoppaassa kuvattuja toimintatapoja ja varotoimia.

VAROTOIMET

- Varmista, että moottori on sammutettu ennen kuin alat tehdä mitään huolto- tai korjaustöitä. Näin vältyt useilta mahdollisilta vaaroilta:
 - Pakokaasujen aiheuttama hiilimonoksidimyrkytys.**
Varmista aina, että ilmanvaihto on riittävän hyvä moottoria käytettäessä.
 - Kuumien osien aiheuttamat palovammat.**
Anna moottorin ja pakokaasujärjestelmän jäähtyä ennen kuin kosketat niitä.
 - Liikkuvien osien aiheuttamat tapaturmat.**
Älä käytä moottoria, ellei niin neuvota tekemään.
- Lue ohjeet ennen aloittamista ja varmista, että käytössäsi on tarvittavat työkalut ja taidot.
- Tulipalon tai räjähdysriskin mahdollisuuden vähentämiseksi ole varovainen työskennellessäsi bensiinin lähellä. Käytä osien puhdistamiseen vain syttymättömiä liuottimia, ei bensiiniä. Suojaa kaikki polttoaineen kanssa tekemisissä olevat osat savukkeilta, kipinöiltä ja liekeiltä.

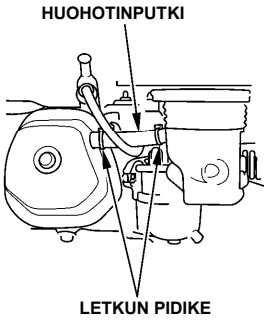
Muista, että valtuutettu Honda-huoltoliike tuntee moottorisi parhaiten ja että siellä on kaikki moottorin huoltoon ja korjaukseen tarvittavat välineet. Parhaan laadun ja luotettavuuden varmistamiseksi käytä korjaukseen ja osien vaihtoon ainoastaan aitoja Honda-osia tai niitä vastaavia osia.

HUOLTOAIKATAULU

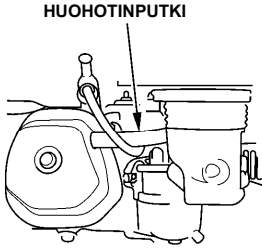
SÄÄNNÖLLINEN HUOLTOJAKSO (3) Suorita joka ilmoitettu kuukausi tai käyttötuntien mukaan, kumpi tulee ensin.	Aina ennen käyttöä	Ensimmäinen kuukausi tai 20 tuntia	Joka 3 kuukauden tai 50 tunnin välein	Joka 3 kuukauden tai 100 tunnin välein	Joka vuosi tai 300 tunnin välein	Katso sivu
KOHDE						
Moottoriöljy	Tarkista määrä	O				9
	Vaihda		O		O	9
Alennus-koteloöljy (joissakin malleissa)	Tarkista määrä	O				9
	Vaihda		O		O	10
Ilmansuodatin	Tarkista	O				10
	Puhdista			O (1)	O * (1)	10 – 11
	Vaihda				O * *	
Sakkakuppi	Puhdista				O	12
Sytytystulppa	Tarkista/säädä				O	12
	Vaihda					
Kipinän-sammutin (joissakin malleissa)	Puhdista				O	13
Tyhjäkäynti-nopeus	Tarkista/säädä				O (2)	13
Venttiilin välitys	Tarkista/säädä				O (2)	Korjaa-mokäsikirja
Palokammio	Puhdista	500 tunnin välein (2)				Korjaa-mokäsikirja
Polttoainesäiliö ja -suodatin	Puhdista				O (2)	Korjaa-mokäsikirja
Polttoaineletku	Tarkista	2 vuoden välein (vaihda tarvittaessa a (2))				Korjaa-mokäsikirja

- * • Vain kaasutintyyppi, jossa sisäinen ilma-aukko ja kaksoiselementti.
• Syklonityyppi 6 kuukauden tai 150 tunnin välein.

SISÄISELLÄ ILMA-AUKOLLA VARUSTETTU KAASUTIN



STANDARDITYYPPI



- ** • Vaihda vain paperielementti.
• Syklonityyppi 2 vuoden tai 600 tunnin välein.

- Huollettava useammin pölyisillä alueilla käytettäessä.
- Nämä huoltokohteet on jätettävä huoltoliikkeen tehtäväksi, paitsi jos sinulla on käytettävissäsi oikeat työkalut ja tarvittavat mekaaniset taidot. Katso huoltotoimenpiteet Hondan korjaamokäsikirjasta.
- Kirjaa käyttötunnit kaupallisessa käytössä oikeiden huoltovälien määrittämiseksi.

Tämän huoltoaikataulun laiminlyönti saattaa aiheuttaa vikoja, jotka eivät kuulu takuun piiriin.

POLTTOAINESÄILIÖN TÄYTTÖ

Polttoainesuositus

Lyijytön bensiini		
	USA	Pumppuoktaaniluokitus 86 tai suurempi
	Muut paitsi USA	Pumppuoktaaniluokitus 91 tai suurempi
		Pumppuoktaaniluokitus 86 tai suurempi

Tämä moottori toimii lyijyttömällä bensiinillä. Lyijytön bensiini aiheuttaa vähemmän moottori- ja sytytystulppajäämiä ja pidentää pakokaasujärjestelmän ikää.

VAARA

Bensiini on erittäin tulenarkaa ja helposti räjähtävää. Voit saada palovammoja tai loukkaantua vakavasti täyttaessasi polttoainesäiliötä.

- Sammuta moottori ja pidä lämmönlähteet, kipinät ja liekit loitolla.
- Tankaa ainoastaan ulkona.
- Pyyhi roiskunut bensiini välittömästi.

HUOMAUTUS

Polttoaine voi vahingoittaa maalipintoja ja joitain muovityyppejä. Varo roiskimasta polttoainetta polttoainesäiliötä täyttaessasi. Jälleenmyyjän rajoitettu takuu ei kata roiskuneen polttoaineen aiheuttamia vahinkoja.

Älä koskaan käytä vanhentunutta tai likaantunutta polttoainetta tai öljyn ja bensiinin seosta. Vältä liian ja veden pääseminen polttoainesäiliöön.

Toisinaan moottorista saattaa kuulua "nakutusta" (metallista kolkutusta) raskaasti kuormitettuna. Siitä ei tarvitse huolestua.

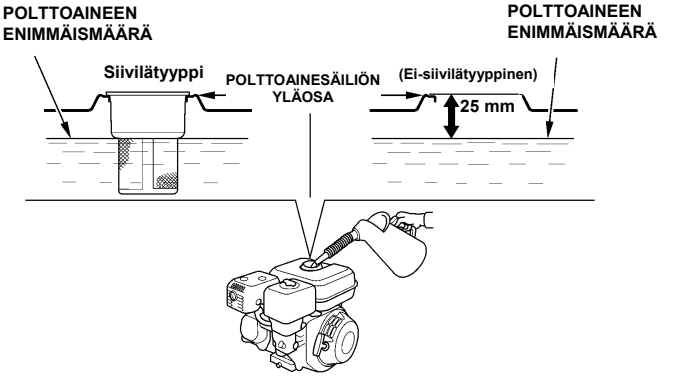
Jos nakutusta esiintyy tasaisella moottorin nopeudella normaalisti kuormitettuna, vaihda bensiinimerkkiä. Jos nakutus jatkuu, ota yhteys valtuutettuun Honda-huoltoliikkeeseen.

HUOMAUTUS

Jatkuvasti nakuttavan moottorin käyttö saattaa vaurioittaa moottoria.

Jatkuvasti nakuttavan moottorin käyttö katsotaan väärinkäytöksi. Jälleenmyyjän rajoitettu takuu ei kata osia, jotka ovat vaurioituneet väärinkäytön seurauksena.

1. Sammuta moottori ja aseta se tasaiselle alustalle, irrota polttoainesäiliön korkki ja tarkasta polttoainemäärä. Täytä säiliö, jos polttoainetta on vähän.
2. Lisää polttoainetta polttoaineen tason raja-asteeseen. Älä täytä liian täyteen. Pyyhi roiskunut polttoaine ennen moottorin käynnistämistä.



Täytä polttoainesäiliö ennen moottorin käynnistämistä alueella, jossa on hyvä ilmanvaihto. Jos moottori on ollut käynnissä, anna sen jäähtyä. Täytä polttoaine varovasti, jotta polttoainetta ei roisku. Älä täytä polttoainesäiliötä kokonaan täyteen. Täytä säiliö noin 25 mm polttoainesäiliön yläosan alapuolelle, jotta polttoaineella on tilaa laajeta. Polttoaineen määrää on ehkä vähennettävä tietyissä olosuhteissa. Kiristä polttoainesäiliön korkki tiukasti paikalleen täyttämisen jälkeen.

Älä koskaan täytä polttoainesäiliötä rakennuksen sisällä, sillä polttoainehöyryt saattavat joutua kosketuksiin liekkien tai kipinöiden kanssa. Pidä bensiini loitolla kodinkoneiden sytytysliekeistä, grilleistä, sähkölaitteista, sähkötyökaluista jne.

Roiskunut polttoaine ei ainoastaan aiheuta palovaaraa, vaan se on myös haitaksi ympäristölle. Pyyhi roiskeet pois välittömästi.

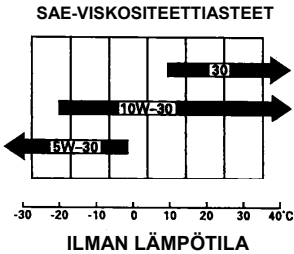
Tietoja hapetetuista polttoaineista on sivulla 17.

MOOTTORIÖLJY

Öljy vaikuttaa merkittävästi suorituskykyyn ja käyttöikään. Käytä auton moottoreille tarkoitettua puhdistavaa nelitahtiöljyä.

Öljysuositus

Käytä nelitahtimoottoriöljyä, joka täyttää tai ylittää API-huoltoluokituksen SJ, SL tai vastaavan vaatimukset. Tarkasta aina, että öljyastian API-huoltotarrassa on kirjaimet SJ, SL tai vastaavat.

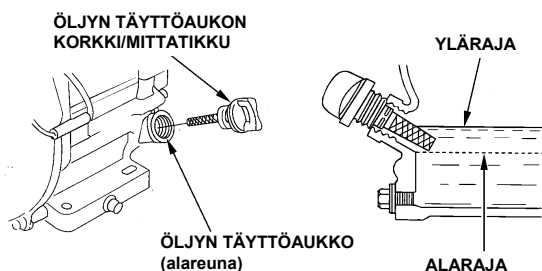


Yleiseen käyttöön suositellaan SAE 10W-30:tä. Muita taulukossa esitettyjä viskositeetteja voidaan käyttää, kun alueesi keskimääräinen lämpötila on ilmoitetuissa rajoissa.

Öljymäärän tarkistus

Tarkista moottoriöljyn määrä moottorin ollessa sammutettuna ja vaakatasossa.

1. Irrota öljyntäyttöaukon korkki/mittatikku ja pyyhi se puhtaaksi.
2. Työnnä öljyntäyttöaukon korkki/mittatikku öljyntäyttökaulaan, mutta älä ruuvaa sitä kiinni. Irrota se sitten ja tarkista öljymäärä.
3. Jos öljymäärä on lähellä mittatikun alarajaa tai sen alle, lisää suositeltua öljyä (katso sivu 8) ylärajaan asti (öljyn täyttöaukon alareunaan asti). Älä täytä liian täyteen.
4. Aseta öljyntäyttöaukon korkki/mittatikku takaisin paikalleen.



HUOMAUTUS

Moottorin käyttö liian vähäisellä öljymäärällä saattaa vaurioittaa moottoria.

Oil Alert®-järjestelmä (joissain tyypeissä) sammuttaa moottorin automaattisesti ennen kuin öljyn määrä laskee turvallisen rajan alapuolelle. Moottorin odottamattoman sammumisen välttämiseksi moottoriöljyn määrä kannattaa kuitenkin tarkistaa aina ennen käynnistystä.

Öljyn vaihto

Valuta käytetty öljy pois moottorin ollessa lämmin. Lämmin öljy valuu nopeasti ja kokonaan.

1. Aseta moottorin alle sopiva astia käytetyn öljyn valuttamista varten ja irrota sitten öljyntäyttöaukon korkki/mittatikku, tyhjennystulppa ja aluslaatta.
2. Anna käytetyn öljyn valua kokonaan ja aseta sitten tyhjennystulppa ja uusi aluslaatta paikoilleen. Kiristä tyhjennystulppa kunnolla kiinni.

Hävitä käytetty moottoriöljy ympäristöystävällisellä tavalla.

Suosittelimme, että käytetty öljy viedään suljetussa astiassa paikalliseen jälleenkäsittelylaitokseen tai huoltoasemalle hyötykäyttöä varten. Älä heitä käytettyä öljyä jätteiden mukana, kaada maahan tai viemäriin.

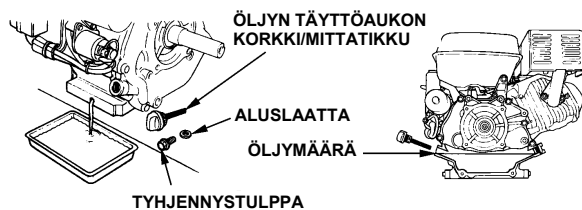
3. Kun moottori on vaakatasossa, lisää suositeltua öljyä (katso sivu 8) mittatikun ylärajamerkkiin asti (öljyn täyttöaukon alareunaan asti).

HUOMAUTUS

Moottorin käyttö liian vähäisellä öljymäärällä saattaa vaurioittaa moottoria.

Oil Alert®-järjestelmä (joissain tyypeissä) sammuttaa moottorin automaattisesti ennen kuin öljyn määrä laskee turvallisen rajan alapuolelle. Moottorin odottamattoman sammumisen välttämiseksi moottoriöljyä kannattaa kuitenkin lisätä ylärajamerkkiin asti ja määrä kannattaa tarkistaa säännöllisesti.

4. Asenna öljyntäyttöaukon korkki/mittatikku paikalleen ja kiristä tiukkaan.



ALENNUSVAIHEISTON ÖLJY (joissain tyypeissä)

Öljysuositus

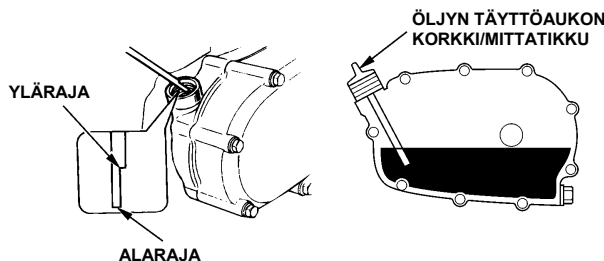
Käytä moottorille suositeltua öljyä (katso sivu 8).

Öljymäärän tarkistus

Tarkista alennusvaihteiston öljymäärä moottorin ollessa sammutettuna ja vaakatasossa.

2 : 1 Keskipakoiskytkimellä varustettu alennusvaihteisto

1. Irrota öljyntäyttöaukon korkki/mittatikku ja pyyhi se puhtaaksi.
2. Työnnä öljyntäyttöaukon korkki/mittatikku sisään (älä ruuvaa kiinni täyttöaukkoon) ja vedä ulos. Tarkista öljymäärä öljyntäyttöaukon korkista/mittatikusta.
3. Jos öljyä on vähän, lisää suositeltua öljyä sen verran, että sen pinta yltää mittatikun ylärajamerkkiin.
4. Ruuvaa öljyntäyttöaukon korkki/mittatikku paikalleen ja kiristä tiukkaan.



Öljyn vaihto

Valuta käytetty öljy pois moottorin ollessa lämmin. Lämmin öljy valuu nopeasti ja kokonaan.

1. Aseta alennusvaihteiston alle sopiva astia käytetyn öljyn valuttamista varten ja irrota sitten öljyntäyttöaukon korkki/mittatikku, tyhjennystulppa ja aluslaatta.

2. Anna käytetyn öljyn valua kokonaan ja aseta sitten tyhjennystulppa ja uusi aluslaatta paikoilleen ja kiristä tulppa kunnolla kiinni.

Hävitä käytetty moottoriöljy ympäristöystävällisellä tavalla. Suosittelemme, että käytetty öljy viedään suljetussa astiassa paikalliseen jälleenkäsittelylaitokseen tai huoltoasemalle hyötykäyttöä varten. Älä heitä käytettyä öljyä jätteiden mukana tai kaada sitä maahan tai viemäriin.

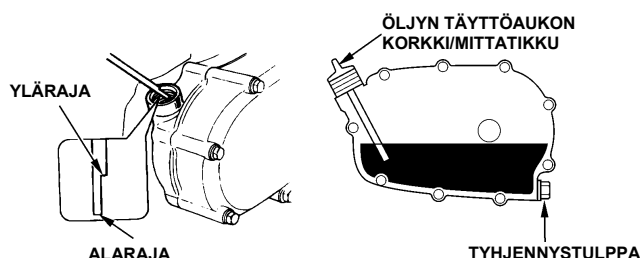
3. Kun moottori on vaakatasossa, lisää suositeltua öljyä (katso sivu 9) mittatikun ylärajamerkkiin asti. Tarkista öljymäärä työntämällä mittatikku sisään (älä ruuvaa kiinni täyttöaukkoon) ja vetämällä se ulos.

Vaihteistoöljyn tilavuus: 0,30 litraa

HUOMAUTUS

Moottorin käyttö liian vähäisellä vaihteistoöljymäärällä saattaa vaurioittaa moottoria.

4. Ruuvaa öljyntäyttöaukon korkki/mittatikku paikalleen ja kiristä tiukkaan.



ILMANPUHDISTIN

Likainen ilmanpuhdistin rajoittaa ilmavirtaa kaasuttimeen ja heikentää moottorin suorituskykyä. Jos moottoria käytetään erittäin pölyisillä alueilla, puhdista ilmansuodatin HUOLTOAIKATAULUSSA määritettyä väliä useammin.

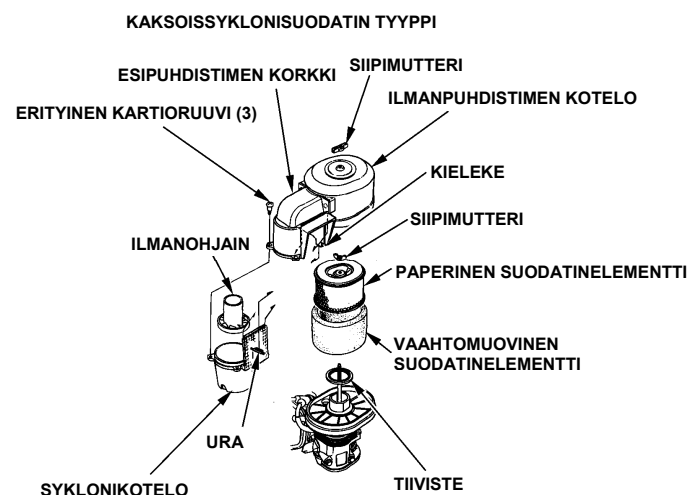
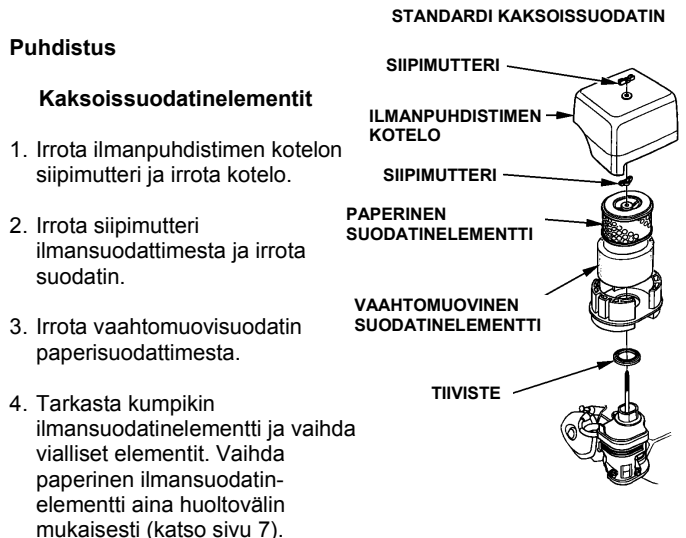
HUOMAUTUS

Jos moottoria käytetään ilman ilmansuodatinta tai viallisen ilmansuodattimen kanssa, moottoriin pääsee likaa, joka kuluttaa moottoria nopeasti. Jälleenmyyjän rajoitettu takuu ei kata tämäntyyppistä vahinkoa.

Tarkastus

Irrota ilmapuhdistimen kotelo ja tarkasta suodatinelementit. Puhdista tai vaihda likaiset suodatinelementit. Vaihda vioittuneet suodatinelementit. Jos moottorissa on öljykylpyilmanpuhdistin, tarkista myös öljymäärä.

Katso moottorisi tyypin mukaiset ilmanpuhdistinta ja suodatinta koskevat ohjeet sivuilta 10-11.



5. Puhdista ilmansuodatinelementit, jos ne on tarkoitus käyttää uudelleen.

Paperinen ilmansuodatinelementti: Irrota lika napsauttamalla suodatinelementtiä useaan kertaan kovaa pintaa vasten tai puhalla paineilmaa [korkeintaan 207 kPa (2,1 kgf/cm²)] suodatinelementin läpi sisältä päin. Älä koskaan yritä poistaa likaa harjaamalla, sillä harjaaminen työntää lian kuituihin.

Vaahtomuovinen ilmansuodatinelementti: Puhdista lämpimässä saippuavedessä, huuhtelee ja anna kuivua kokonaan. Voit käyttää puhdistukseen myös syttymätöntä liuotinta. Anna kuivua. Kasta suodatinelementti puhtaaseen moottoriöljyyn ja purista sitten liika öljy pois. Moottori savuaa käynnistettäessä, jos vaahtomuoviin jää liikaa öljyä.

6. VAIN SYKLONITYYPPI: Irrota kolme kartioruuvia esipuhdistimen korkista ja irrota sitten syklonikotelo ja ilmanohjain. Pese osat vedellä, kuivaa ne perusteellisesti ja kokoa takaisin paikoilleen.

Muista asentaa ilmanohjain kuvassa näkyvällä tavalla.

Asenna syklonikotelo siten, että ilmanottokieleke asettuu esipuhdistimen korkin uraan.

7. Pyyhi lika ilmanpuhdistimen pohjasta ja kotelosta kostealla liinalla. Varo, ettei likaa pääse kaasuttimeen kulkevaan ilmanavaan.
8. Aseta vaahtomuovinen ilmansuodatinelementti paperielementin päälle ja asenna koottu ilmansuodatin takaisin paikalleen. Varmista, että tiiviste on paikallaan ilmansuodattimen alapuolella. Kiristä ilmansuodattimen siipimutteri tiukkaan.
9. Asenna ilmanpuhdistimen kotelo paikalleen ja kiristä kotelon siipimutteri tiukkaan.

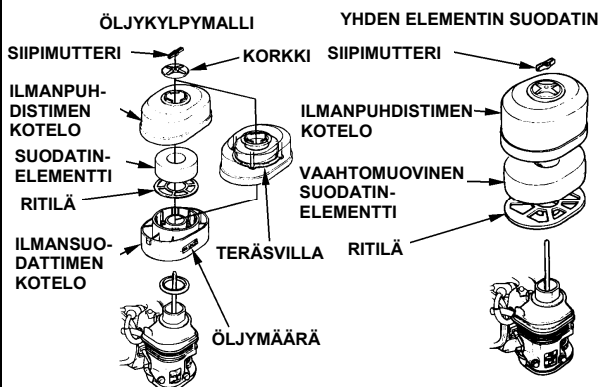
Öljykylpy & yhden elementin suodatintyypit

1. Irrota siipimutteri ja irrota ilmanpuhdistimen korkki ja kotelo.
2. Irrota ilmansuodatinelementti kotelosta. Pese kotelo ja suodatinelementti lämpimässä saippuavedessä, huuhtelee ja anna kuivua kokonaan. Voit käyttää puhdistukseen myös syttymätöntä liuotinta. Anna kuivua.
3. Kasta suodatinelementti puhtaaseen moottoriöljyyn ja purista sitten liika öljy pois. Moottori savuaa, jos vaahtomuoviin jää liikaa öljyä.
4. VAIN ÖLJYKYLPTYYPPI: Tyhjennä käytetty öljy ilmanpuhdistimen kotelosta, pese kaikki kerääntynyt lika syttymättömällä liuottimella ja kuivaa kotelo.
5. VAIN ÖLJYKYLPTYYPPI: Täytä ilmanpuhdistimen kotelo moottorille suositellulla öljyllä (katso sivu 8) OIL LEVEL -merkkiin asti.

Öljytilavuudet:

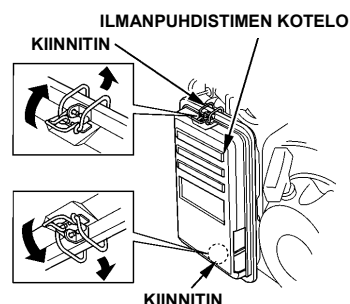
GX240/GX270: 60 cm³
GX340/GX390: 80 cm³

6. Kokoa ilmanpuhdistin ja kiristä siipimutteri tiukkaan.

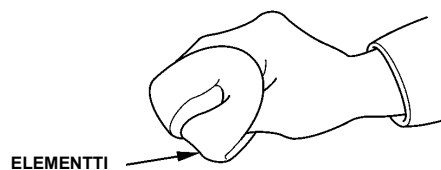
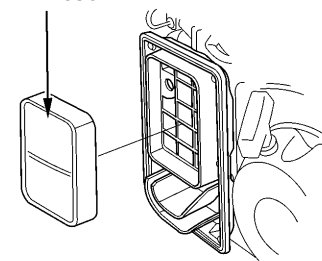


Matalaprofiiliset mallit

1. Napsauta ilmanpuhdistimen kannen lukot auki ja poista suodatinelementti.
2. Pese elementti kotitalouspesuaineen ja lämpimän veden liuoksella ja huuhtelee perusteellisesti tai pese syttymättömässä tai korkean syttymispisteen liuoksessa. Anna elementin kuivua kokonaan.
3. Kasta ilmansuodatinelementti puhtaaseen moottoriöljyyn ja purista liika öljy pois. Moottori savuaa alkukäynnistyksen aikana, jos elementtiin jää liikaa öljyä.
4. Asenna ilmansuodatinelementti ja kansi takaisin paikalleen.



ILMANSUODATINELEMENTTI



SAKKAKUPPI

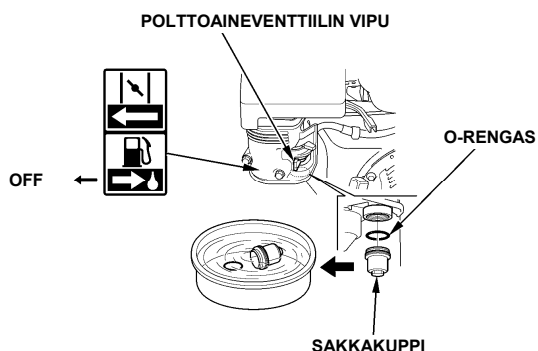
Puhdistus

VAARA

Bensiini on erittäin tulenarkaa ja helposti räjähtävää. Voit saada palovammoja tai loukkaantua vakavasti käsitellessäsi polttoainetta.

- Sammuuta moottori ja pidä lämmönlähteet, kipinät ja liekit loitolla.
- Käsittele polttoainetta ainoastaan ulkona.
- Pyyhi roiskeet välittömästi.

1. Siirrä polttoaineventtiili OFF-asentoon ja irrota sitten sakkakuppi ja O-rengas.
2. Pese sakkakuppi ja O-rengas syttymättömässä liuottimessa ja kuivaa ne perusteellisesti.



3. Aseta O-rengas polttoaineventtiiliin ja asenna sakkakuppi. Kiristä sakkakuppi tiukkaan.
4. Siirrä polttoaineventtiili ON-asentoon ja tarkista, ettei vuotoja ole havaittavissa. Jos havaitset vuotoa, vaihda O-rengas

SYTYTYSTULPPA

Sytytystulppasuositukset:

BPR6ES (NGK)
W20EPR-U (DENSO)

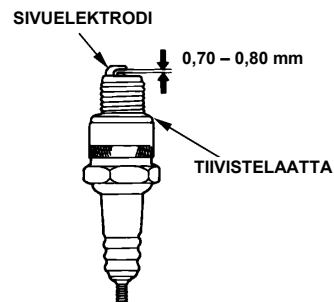
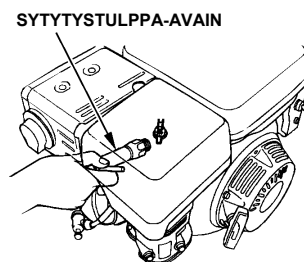
Sytytystulppasuosituksen lämpötilaväli vastaa moottorin käyttöä normaaleissa lämpötiloissa.

HUOMAUTUS

Väärä sytytystulppa saattaa aiheuttaa moottorivaurioita.

Hyvän suorituskyvyn takaamiseksi sytytystulpan kärkivälin on oltava oikea ja tulpan on oltava puhdas jäämistä.

1. Irrota sytytystulpan hattu ja poista kaikki lika sytytystulpan alueelta.
2. Irrota sytytystulppa 13/16 tuuman sytytystulppa-avaimella.
3. Tarkasta sytytystulppa. Vaihda tulppa, jos se on vioittunut, pahasti likaantunut, jos tiivistelaatta on huonokuntoinen tai jos elektrodi on kulunut.
4. Mittaa sytytystulpan elektrodin kärkiväli rakotulkilla. Korjaa kärkiväli tarvittaessa taivuttamalla sivuelektrodia varovasti. Kärkivälin on oltava 0,70 0,80 mm



5. Asenna sytytystulppa varovasti käsin, jotta kierteet kiertyvät oikein.
6. Kun sytytystulppa asettuu paikalleen, kiristä se 13/16 tuuman sytytystulppa-avaimella niin, että tiivistelaatta puristuu.
7. Kun asennat uuden sytytystulpan, kiristä sytytystulppaa puoli kierrosta sen jälkeen, kun se on asettunut paikalleen, jotta tiivistelaatta puristuu.
8. Kun asennat alkuperäisen sytytystulpan takaisin, kiristä sytytystulppaa 1/8 1/4 kierrosta sen jälkeen, kun se on asettunut paikalleen, jotta tiivistelaatta puristuu.

HUOMAUTUS

Löysä sytytystulppa saattaa ylikuumeta ja vaurioittaa moottoria. Sytytystulppien kiristäminen liian tiukkaan saattaa vaurioittaa sylinterinkannen kierteitä.

9. Kiinnitä sytytystulpan hattu sytytystulppaan.

KIPINÄNSAMMUTIN (joissain tyypeissä)

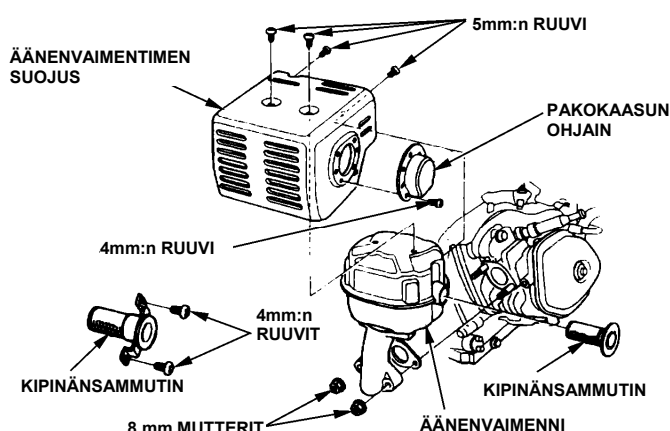
Kipinänsammutin on joissain moottorityypeissä vakiovaruste ja joissain lisävaruste. Joillain alueella on laitonta käyttää moottoria ilman kipinänsammutinta. Tarkasta paikalliset lait ja säännökset. Kipinänsammutin on saatavana valtuutetuista Honda-huoltoliikkeistä.

Kipinänsammutin on huollettava sadan tunnin välein, jotta se toimii oikein.

Jos moottori on ollut käynnissä, äänenvaimennin on kuuma. Anna sen jäähtyä ennen kipinänsammuttimen huoltamista.

Kipinänsammuttimen irrotus

1. Irrota kaksi 8 mm mutteria ja irrota äänenvaimennin sylinteristä.
2. Irrota kolme 4 mm:n ruuvia pakokaasun ohjaimesta ja irrota ohjain.
3. Irrota neljä 5 mm:n ruuvia äänenvaimentimen suojuksesta ja irrota äänenvaimentimen suojus.
4. Irrota 4 mm:n ruuvi kipinänsammuttimesta ja irrota kipinänsammutin äänenvaimentimesta.



Kipinänsammuttimen puhdistus ja tarkastus

1. Poista hiilijäämät kipinänsammuttimen suodattimesta harjalla. Varo vahingoittamasta suodatinta. Vaihda kipinänsammutin, jos siinä on murtumia tai reikiä.



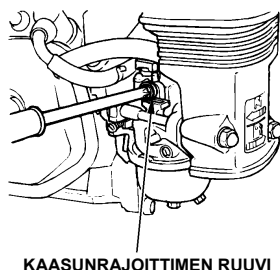
2. Asenna kipinänsammutin, äänenvaimentimen suojus, pakokaasun ohjain ja äänenvaimennin takaisin päinvastaisessa järjestyksessä kuin purettaessa.

TYHJÄKÄYNTINOPEUS

Säätö

1. Käynnistä moottori ulkona ja anna sen lämmetä käyttölämpötilaan.
2. Siirrä kaasuvipu minimiasentoon.
3. Käännä kaasunrajoittimen ruuvia ja säädä tyhjäkäyntinopeus vakioksi.

Tyhjäkäynnin vakionopeus: 1,400 ± 150 rpm.



HYÖDYLLISIÄ VINKKEJÄ JA EHDOTUKSIA

MOOTTORIN SÄILYTYS

Varastoinnin valmistelu

Oikea varastoinnin valmistelu on erittäin tärkeää, jotta moottori pysyy ongelmattomana ja hyvännäköisenä. Seuraavat toimet auttavat estämään ruosteen ja korroosion haittavaikutukset moottorin toimintoihin ja ulkonäköön. Niiden ansiosta moottori on myös helpompi käynnistää, kun se otetaan uudestaan käyttöön.

Puhdistus

Jos moottori on ollut käynnissä, anna sen jäähtyä vähintään puolen tunnin ajan ennen puhdistusta. Puhdista kaikki ulkopinnat, korjaa vaurioituneet maalipinnat ja peitä ohuella öljykalvolla muut alueet, jotka saattavat ruostua.

HUOMAUTUS

Puutarhaletkun tai painepesurin käyttö saattaa pakottaa vettä ilmapuhdistimen tai äänenvaimentimen aukkoon. Ilmapuhdistimeen päässyt vesi kastelee ilmansuodattimen, ja ilmansuodattimen tai äänenvaimentimen läpi kulkeva vesi saattaa päästä sylinteriin ja aiheuttaa vaurioita.

Polttoaine

Bensiini hapettuu ja huononee säilytyksen aikana. Huonontunut bensiini aiheuttaa käynnistymisvaikeuksia ja jättää kumijäämiä, jotka tukkivat polttoainejärjestelmän. Jos moottorissa oleva bensiini huononee säilytyksen aikana, kaasutin ja muut polttoainejärjestelmän osat on ehkä huollettava tai vaihdettava.

Se, kuinka pitkään bensiiniä voi pitää polttoainesäiliössä ja kaasuttimessa ilman toimintaongelmien syntymistä, vaihtelee bensiiniseoksen, säilytyslämpötilan ja sen mukaan, onko polttoainesäiliö kokonaan vai osittain täynnä. Osittain täytetyssä säiliössä oleva ilma edesauttaa polttoaineen huononemista. Erittäin korkeat säilytyslämpötilat kiihdyttävät polttoaineen huononemista. Polttoaineongelmia saattaa ilmetä muutaman kuukauden sisällä tai aiemminkin, jos polttoaine ei ollut tuoretta, kun polttoainesäiliö täytettiin.

Polttoainejärjestelmän vauriot tai moottorin suorituskykyyn liittyvät ongelmat, jotka aiheutuvat laiminlyödyistä varastoinnin valmistelusta, eivät kuulu jälleenmyyjän rajoitetun takuun piiriin.

Polttoaineen säilytyksikää voi pidentää lisäämällä polttoaineeseen tarkoitusta varten suunniteltua stabilointiainetta. Polttoaineen huononemisen voi estää myös tyhjentämällä polttoainesäiliö ja kaasutin.

Stabilointiaineen lisääminen polttoaineen säilytysajan pidentämiseksi

Kun lisää polttoaineen stabilointiainetta, täytä polttoainesäiliö tuoreella bensiinillä. Jos säiliö on vain osittain täynnä, säiliössä oleva ilma edistää polttoaineen huononemista säilytyksen aikana. Jos käytät polttoainesäiliön täyttämiseen bensiiniastiaa, varmista, että siinä on vain tuoretta bensiiniä.

1. Lisää polttoaineen stabilointiainetta valmistajan ohjeiden mukaan.
2. Kun olet lisännyt polttoaineen stabilointiaineen, käytä moottoria ulkotiloissa 10 minuutin ajan, jotta käsitelty bensiini korvaa käsittelemättömän bensiinin kaasuttimessa.
3. Sammuta moottori.

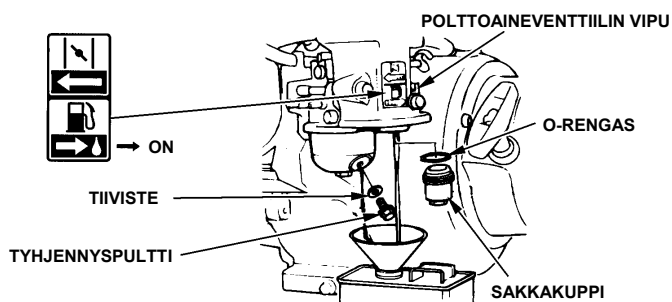
Polttoainesäiliön ja kaasuttimen tyhjentäminen

VAARA

Bensiini on erittäin tulenarkaa ja helposti räjähtävää. Voit saada palovammoja tai loukkaantua vakavasti käsitellessäsi polttoainetta.

- Sammuta moottori ja pidä lämmönlähteet, kipinät ja liekit loitolla.
- Käsittele polttoainetta ainoastaan ulkona.
- Pyyhi roiskeet välittömästi.

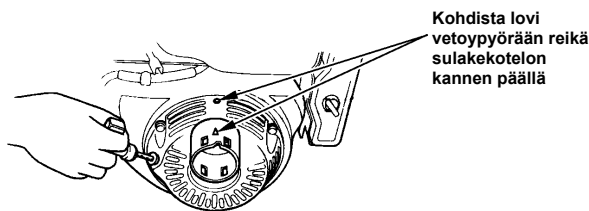
1. Aseta hyväksytty polttoainesäiliö kaasuttimen alle ja käytä suppiloa polttoaineen roiskumisen välttämiseksi.
2. Irrota kaasuttimen tyhjennyspultti ja tiiviste. Irrota sakkakuppi ja O-rengas ja siirrä sitten polttoaineventtiili ON-asentoon.



3. Kun kaikki polttoaine on valunut astiaan, asenna tyhjennyspultti, tiiviste, sakkakuppi ja O-rengas takaisin paikoilleen. Kiristä tyhjennyspultti ja sakkakuppi tiukkaan.

Moottoriöljy

1. Vaihda moottoriöljy (katso sivu 9).
2. Irrota sytytystulppa (katso sivu 12).
3. Kaada ruokalusikallinen 510 cm³ puhdasta moottoriöljyä sylinteriin.
4. Vedä käynnistysnaru useita kertoja, jotta öljy leviää sylinteriin.
5. Asenna sytytystulppa takaisin paikalleen.
6. Vedä käynnistysnaru hitaasti, kunnes tunnet vastuksen ja vauhtipyörän merkki on linjassa narukäynnistimen kotelon yläosassa olevan aukon kanssa. Näin venttiilit sulkeutuvat, jotta moottorin sylinteriin ei pääse kosteutta. Palauta käynnistimen naru varovasti.



Säilytykseen liittyviä varotoimia

Jos moottori säilytetään siten, että polttoainesäiliössä ja kaasuttimessa on polttoainetta, on tärkeää vähentää bensiinihöyryjen syttymisen riskiä. Valitse säilytyspaikka, jossa on hyvä ilmanvaihto, etäällä kaikista liekillä käyvistä laitteista, kuten uuneista, vedenlämmittimistä tai vaatekuivaimista. Vältä myös kaikkia alueita, joilla käytetään kipinöitä tuottavaa sähkömoottoria tai sähkötyökaluja.

Jos mahdollista, vältä erittäin kosteita säilytyspaikkoja, sillä kosteus edistää ruostetta ja korroosiota.

Pidä moottori vaakatasossa säilytyksen ajan. Kallistus saattaa aiheuttaa polttoaineen tai öljyn vuotamista.

Kun moottori ja pakokaasujärjestelmä ovat jäähtyneet, peitä moottori suojaksi pölyltä. Kuuma moottori ja pakokaasujärjestelmä voivat sytyttää tai sulattaa joitain materiaaleja. Älä käytä levymuovia pölysuojana. Epähuokoinen peite sulkee kosteuden moottorin ympärille ja edistää ruostetta ja korroosiota.

Jos sähkökäynnistintyyppisessä moottorissa on akku, lataa akku kerran kuukaudessa moottorin varastoinnin aikana. Tämä pidentää akun käyttöikää.

Säilytyksestä poistaminen

Tarkista moottori, tämän käyttöohjeen kohdan KÄYTTÖÄ EDELTÄVÄT TARKISTUKSET ohjeiden mukaisesti (katso sivu 3).

Jos polttoaine tyhjennettiin varastoinnin valmistelun aikana, täytä säiliö tuoreella bensiinillä. Jos käytät polttoainesäiliön täyttämiseen bensiiniastiaa, varmista, että siinä on vain tuoretta bensiiniä. Bensiini hapettuu ja huononee ajan mittaan ja aiheuttaa käynnistysvaikeuksia.

Jos sylinteri päällystettiin öljyllä varastoinnin valmistelun aikana, moottori savuaa hetken käynnistettäessä. Tämä on normaalia.

KULJETUS

Jos moottoria on käytetty, anna sen jäähtyä vähintään 15 minuuttia, ennen kuin moottorikäyttöinen laite lastataan kuljetusautoon. Kuuma moottori ja pakokaasujärjestelmä saattavat aiheuttaa palovammoja tai sytyttää joitain materiaaleja.

Pidä moottori vaakatasossa kuljetuksen aikana polttoainevuotojen riskin vähentämiseksi. Käännä polttoaineventtiili OFF-asentoon (katso sivu 5).

ODOTTAMATTOMIEN ONGELMIEN RATKAISU

MOOTTORI EI KÄYNNISTY	Mahdollinen syy	Korjaus
1. Sähkökäynnistys (joissain tyypeissä): Tarkista akku ja sulake	Tyhjentyneet akku	Lataa akku
	Palanut sulake	Vaihda sulake (s. 15)
2. Tarkista käyttölaitteet	Polttoaineventtiili kiinni	Siirrä vipu on-asentoon
	Kuristin auki	Siirrä vipu kiinni-asentoon, ellei moottori ile lämmin
	Moottorin virtakatkaisin off	Käännä moottorin virtakatkaisin on-asentoon
3. Tarkista moottoriöljyn määrä	Vähän moottoriöljyä (oil alert -järjestelmällä varust. Mallit)	Täytä suositeltua öljyä oikeaan määrään asti (s. 9)
4. Tarkista polttoaine	Polttoaine loppunut	Lisää polttoainetta (s.8)
	Huono polttoaine, moottori varastoitu ilman käsittelyä tai bensiiniä tyhjentämättä Tai huonoa polttoainetta on täytetty	Tyhjennä polttoainesäiliö ja kaasutin (s.14), täytä tuoreella bensiinillä (s.8)
5. Irrota ja tutki sytytystulppa	Viallinen, likainen tai väärään kärkiväliin säädetty sytytystulppa	Säädä kärkiväli tai vaihda sytytystulppa (s. 12).
	Sytytystulppa on kastunut poltto-aineesta (moottorissa liikaa polttoainetta)	Kuivaa sytytystulppa ja asenna se takaisin. Käynnistä moottori kaasuvipu maks. Asennossa
6. Vie moottori valtuutettuun honda-huoltoon tai katso korjaamo-käsikirjasta	Polttoainesuodatin tukossa, kaasuttimen toimintavika, sytytysvika, venttiilit juuttuneet kiinni	Vaihda tai korjaa vialliset osat tarpeen mukaan

MOOTTORI ON TEHOTON	Mahdollinen syy	Korjaus
1. Tarkista ilmansuodatin	Suodatinelementti (s) On tukossa	Puhdista tai vaihda suodatin-elementti (s. 10-11)
2. Tarkista polttoaine	Huono polttoaine moottori varastoitu ilman käsittelyä tai bensiiniä tyhjentämättä tai täytetty huonolla bensiinillä	Tyhjennä polttoainesäiliö ja kaasutin (s.8) Täytä tuoreella bensiinillä (s.8)
3. Vie moottori valtuutettuun honda-huoltoon tai katso korjaamo-käsikirjasta	Polttoainesuodatin tukossa, kaasuttimen toimintavika, sytytysvika, venttiilit juuttuneet kiinni, yms.	Vaihda tai korjaa vialliset osat tarpeen mukaan

SULAKKEEN VAIHTO (joissain tyypeissä)

Sähkökäynnistimen relepiiri ja akun latauspiiri on suojattu 5 ampeerin sulakkeella. Jos sulake palaa, sähkökäynnistin ei toimi. Moottori voidaan käynnistää manuaalisesti, jos sulake on palanut, mutta akku ei lataudu moottoria käytettäessä.

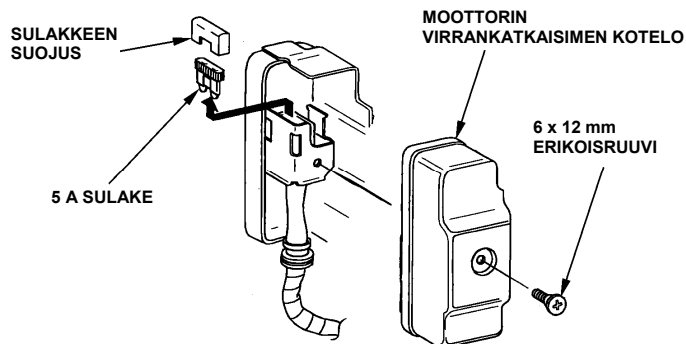
1. Irrota 6 x 12 mm:n ruuvi moottorin kytkinkotelon takasuojuksesta.
2. Irrota sulakkeen suojus, vedä sulake ulos ja tarkasta se.

Jos sulake on palanut, heitä se pois. Asenna tilalle uusi viiden ampeerin sulake ja asenna sulakkeen suojus takaisin paikalleen.

HUOMAUTUS

Älä koskaan käytä yli viiden ampeerin sulaketta. Seurauksena voi olla sähköjärjestelmän vakava vioittuminen tai tulipalo.

3. Asenna takasuojus paikalleen. Asenna 6 x 12 mm:n ruuvi paikalleen ja kiristä se tiukkaan.



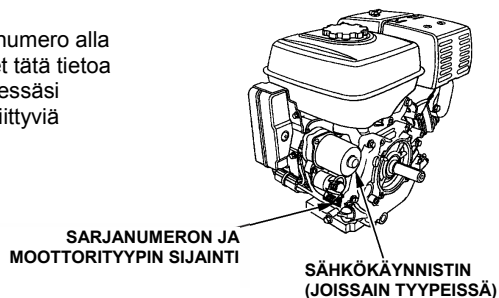
Sulakkeen usein toistuva palaminen on yleensä merkki oikosulusta tai sähköjärjestelmän ylikuormituksesta. Jos sulake palaa usein, vie moottori Honda-huoltoliikkeeseen korjattavaksi.

TEKNISIÄ TIETOJA JA KULUTTAJATIETOA

TEKNISIÄ TIETOJA

Sarjanumeron sijainti

Kirjoita moottorin sarjanumero alla olevaan tilaan. Tarvitset tätä tietoa osia tilatessasi tai tehdessäsi teknisiä tai takuuseen liittyviä kyselyjä.



Moottorin sarjanumero: _____ - _____

Moottorin tyyppi: _____

Ostopäivä: ____/____/____

Sähkökäynnistimen akkuliitännät (joissain tyypeissä)

Käytä 12 voltin akkua, jonka ampeerituntiluokitus on vähintään 18 Ah.

Varo kytkemästä akun napoja väärin päin, sillä se aiheuttaa oikosulun akun latausjärjestelmässä. Kytke aina pluskaapeli (+) akun napaan ennen miinuskaapelia (–), jotta työkalusi eivät aiheuta oikosulkua, jos ne osuvat maadoitettuun osaan akkukaapelin pluspäästä (+) kiristettäessä.

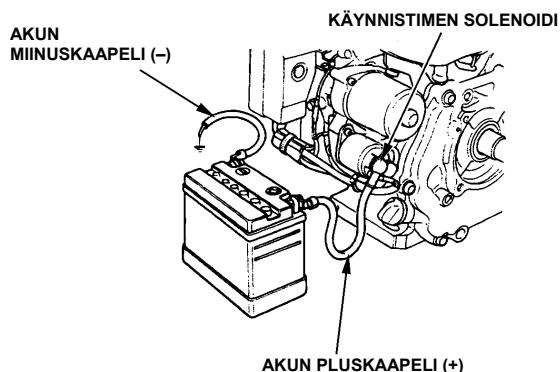


VAARA

Akku voi räjähtää, jos et noudata oikeita toimenpiteitä. Tällöin lähistöllä olevat voivat loukkaantua vakavasti.

Pidä kipinät, avotuli ja savuavat materiaalit loitolla akusta.

1. Kytke pluskaapeli (+) käynnistimen solenoidin napaan, kuten kuvassa.
2. Kytke miinuskaapeli (–) moottorin asennuspulttiin, runkopulttiin tai muuhun hyvään moottorin maadoituskohtaan.
3. Kytke pluskaapeli (+) akun plusnapaan (+), kuten kuvassa.
4. Kytke miinuskaapeli (–) akun miinusnapaan (–), kuten kuvassa.
5. Voitele terminaalit ja kaapeleiden päät rasvalla.

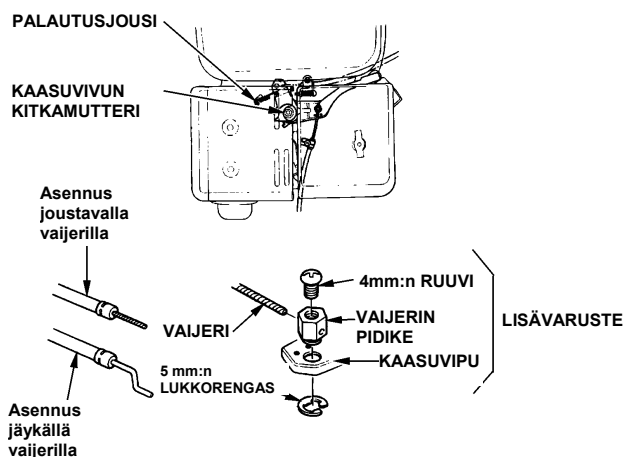


Kaukosäädön kytkennät

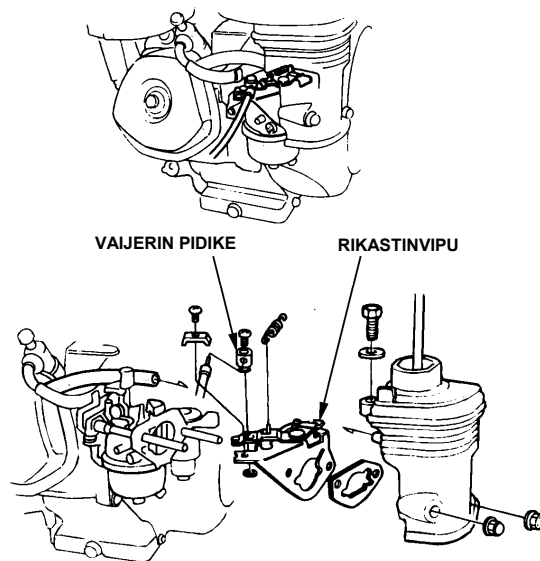
Kaasu- ja rikastinvivussa on aukot ylimääräisen kaapelin kytkemistä varten. Seuraavissa kuvissa on kovan vaijerin ja joustavan punospäällysteisen kaapelin asennusesimerkkejä. Jos käytät joustavaa, punospäällysteistä kaapelia, lisää palautusjousi, kuten kuvassa.

Kaasuvivun kitkamutteria on löysättävä, kun kaasua käytetään erilleen asennetulla säätimellä.

ETÄASENNETUN KAASUN KYTKENTÄ



ETÄASENNETUN RIKASTIMEN KYTKENTÄ



Kaasuttimen muuntaminen korkeissa paikoissa käyttöä varten

Korkeissa paikoissa kaasuttimen normaali ilman ja polttoaineen seos on liian rikas. Suorituskyky laskee ja polttoaineen kulutus kasvaa. Erittäin rikas seos myös likaa sytytystulpan ja aiheuttaa käynnistysvaikeuksia. Pitkäaikainen käyttö korkeudessa, joka poikkeaa moottorin hyväksytystä käyttökorkeudesta, saattaa lisätä päästöjä.

Suorituskykyä korkeissa paikoissa voidaan parantaa tekemällä kaasuttimeen tiettyjä muutoksia. Jos moottoria käytetään aina yli 1500 metrin korkeudessa, anna huoltoliikkeen tehdä tämä kaasuttimen muutos. Kun tätä moottoria käytetään korkeissa paikoissa ja kaasutin on muutettu korkeissa paikoissa käyttöä varten, moottori täyttää kaikki päästöstandardien vaatimukset koko käyttöikänsä ajan.

Vaikka kaasuttimeen on tehty muutokset, moottorin hevosvoimat laskevat noin 3,5 % jokaista 300 metrin korkeuden lisäystä kohden. Korkeuden vaikutus hevosvoimiin on suurempi, jos kaasuttimen muutoksia ei tehdä.

HUOMAUTUS

Kun kaasutin on muutettu korkeissa paikoissa käyttöä varten, ilman ja polttoaineen seos on liian laihaa matalassa ilmanalassa käytettäväksi. Käyttö alle 1500 metrin korkeuksissa muutetulla kaasuttimella saattaa aiheuttaa moottorin ylikuumentumisen, josta voi olla seurauksena vakava moottorivaurio. Anna huoltoliikkeen palauttaa kaasuttimen alkuperäiset tehdasasetukset matalissa korkeuksissa käyttöä varten.

Hapetetut polttoaineet

Joihinkin perinteisiin bensiineihin sekoitetaan alkoholia tai eetteriyhdistettä. Näitä bensiinejä kutsutaan hapetetuiksi bensiineiksi. Joillakin Yhdysvaltojen ja Kanadan alueilla käytetään hapetettuja polttoaineita puhtaana ilman standardien täyttämiseksi ja päästöjen vähentämiseksi.

Jos käytät hapetettua polttoainetta, varmista, että se on lyijytöntä ja täyttää oktaaniluokituksen vähimmäisvaatimukset.

Ennen kuin käytät hapetettua polttoainetta, yritä varmistaa polttoaineen sisältö. Joissakin osavaltioissa/provinssissa nämä tiedot on ilmoitettava pumpussa.

Seuraavat ovat EPA:n hyväksymät hapetusprosentit:

- ETANOLI** — (etyyli- tai vilja-alkoholi) 10 % tilavuudesta. Käytettävä bensiini saa sisältää enintään 10 % etanolia. Etanolia sisältävää bensiiniä voidaan myydä nimellä Gasohol.
- MTBE** — (metyylitertiäriibutyylieetteri) 15 % tilavuudesta. Käytettävä bensiini saa sisältää enintään 15 % MTBE:tä.
- METANOLI** — (metyyli- tai puualkoholi) 5 % tilavuudesta. Käytettävä bensiini saa sisältää enintään 5 % metanolia, jos se sisältää myös tukiliuottimia ja korroosionestoaineita polttoainejärjestelmän suojaamiseksi. Yli 5 % metanolia sisältävä bensiini saattaa aiheuttaa ongelmia käynnistyksessä tai suorituskyvyssä. Se voi myös vahingoittaa polttoainejärjestelmän metalli-, kumi- ja muoviosia.

Jos havaitset ei-toivottuja oireita käytön aikana, kokeile toista huoltoasemaa tai toista polttoainemerkkiä. *Jälleenmyyjän rajoitettu takuu* ei kata polttoainejärjestelmän vaurioita tai moottorin suorituskykyyn liittyviä ongelmia, jotka ovat aiheutuneet yllä esitetyt hapetusprosentit ylittävän hapetetun polttoaineen käyttämisestä.

Tietoja päästöjenrajoitusjärjestelmästä

Päästöjen alkuperä

Palamisprosessi tuottaa hiilimonoksidia, typen oksideja ja hiilivetyjä. Hiilivetyjen ja typen oksidien rajoittaminen on erittäin tärkeää, koska tietyissä olosuhteissa ne muodostavat fotokemiallista savusumua reagoidessaan auringonvalon kanssa. Hiilimonoksidi ei reagoi samalla tavalla, mutta se on myrkyllistä.

Honda käyttää alhaisia kaasuttimen asetuksia ja muita järjestelmiä hiilimonoksidin, typin oksidien ja hiilivetyjen rajoittamiseksi.

Yhdysvaltojen ja Kalifornian puhdasta ilmaa koskevat lait ja Kanadan ympäristösäädökset

EPA:n, Kalifornian ja Kanadan säädökset edellyttävät, että valmistajat toimittavat kirjalliset ohjeet, joissa kuvataan päästöjenrajoitusjärjestelmien käyttö ja huolto.

Seuraavia ohjeita ja toimenpiteitä on noudatettava, jotta Honda-moottorin päästöt pysyvä päästöstandardien rajoissa.

Muutokset ja säädöt

Päästöjenrajoitusjärjestelmän muuttaminen tai säätäminen saattaa nostaa päästöt laillisen rajan yli. Muuttaminen sisältää mm. seuraavat toimet:

- Ilmanotto-, polttoaine- tai pakokaasujärjestelmän osien poistaminen tai muuttaminen.
- Säätövivun tai nopeudensäätömekanismien muuttaminen tai ohittaminen siten, että moottori käy sille tarkoitettujen parametrien ulkopuolella.

Ongelmat, jotka saattavat vaikuttaa päästöihin

Jos huomaa jonkin seuraavista oireista, anna huoltoliikkeen tarkastaa ja korjata moottori.

- Käynnistysvaikeudet tai sammuminen käynnistyksen jälkeen.
- Epätasainen tyhjäkäynti.
- Katkominen tai takaiskut kuormitettuna.
- Jälkipoltto (takaisku).
- Musta pakokaasu tai korkea polttoaineen kulutus.

Varaosat

Tämän Honda-moottorin päästöjenrajoitusjärjestelmät on suunniteltu, rakennettu ja varmennettu täyttämään EPA:n, Kalifornian ja Kanadan päästösäädökset. Suosittelemme kaikissa huolloissa käytettäväksi alkuperäisiä Honda-osia. Nämä alkuperäisiä vastaavat vaihto-osat on suunniteltu samojen standardien mukaan kuin alkuperäiset osat, joten voit olla varma niiden suorituskyvystä. Päästöjenrajoitusjärjestelmän tehokkuus saattaa kärsiä, jos käytetään vaihto-osia, jotka eivät suunnittelultaan ja laadultaan vastaa alkuperäisiä osia.

Muiden kuin alkuperäisten varaosien valmistaja ottaa vastuun siitä, että osa ei vaikuta haitallisesti päästöihin. Osan valmistajan tai kunnostajan on todistettava, että osan käyttäminen ei vaikuta niin, että moottori ei täytä päästömääräyksiä.

Huolto

Noudata sivun 7 huoltoaikataulua. Muista, että tämän aikataulun oletuksena on, että konetta käytetään sille tarkoitettuun käyttötarkoitukseen. Jatkuva käyttö raskaalla kuormituksella tai korkeissa lämpötiloissa tai epätavallisen mörssä tai pölyisissä olosuhteissa käyttäminen edellyttää tiheämpiä huoltovälejä.

Ilmaindeksi

Kalifornian ilmalautakunnan päästöjen kestoajatodistuksen saaneissa moottoreissa on ilmaindeksitiedot sisältävä lipuke.

Pylväskaavion tarkoituksena on antaa asiakkaalle mahdollisuus verrata saatavissa olevien moottoreiden päästösuorituskykyä. Mitä alhaisempi ilmaindeksi on, sitä vähemmän moottori saastuttaa.

Kestävyysskuvauksen tarkoituksena on antaa asiakkaalle tietoja, jotka liittyvät moottorin päästösuorituskyvyn kestävyYTEEN. Kuvaava termi ilmoittaa moottorin päästöjenrajoitusjärjestelmän käyttöiän. Lisätietoja on *päästöjenrajoitusjärjestelmän takuussa*.

Kuvaava termi	Vastaa päästöjärjestelmän suorituskyvyn kestävyyttä
Kohtalainen	50 tuntia 90 – 65cm³ (0-65cc) 125 tuntia (enemmän kuin 65cm³ (65cc))
Keskimääräinen	125 tuntia 0 – 65cm³ (0-65cc) 250 tuntia (enemmän kuin 65cm³ (65cc))
Pidennetty	300 tuntia 0 – 65cm³ (0-65cc) 500 tuntia (enemmän kuin 65cm³ (65cc))

Ilmaindeksitietojen lipuke on pidettävä moottorissa, kunnes moottori myydään. Irrota lipuke ennen moottorin käyttöä.

Tekniset tiedot

GX240/GX270 (PTO-akseli tyyppi S)

Pituus x Leveys x Korkeus	355 X 430 X 410 mm
Kuivapaino	25,0 kg
Moottorin tyyppi	4-tahtinen, kansiventtiili, yksisylinterinen
Iskutilavuus (Halkaisija x Iskunpituus)	GX240 243 cm³ 73 x 58 mm
	GX270 270 cm³ 77 x 58 mm
Enimmäisteho	GX240 5,9 kW / 3600 rpm
	GX270 6,6 kW / 3600 rpm
Enimmäisvääntö	GX240 16,7 Nm / 2500 rpm
	GX270 19,1 Nm / 2500 rpm
Moottoriöljyn tilavuus	1,10 litraa
Polttoainesäiliön tilavuus	6,0 litraa
Polttoainekulutus	313 g/kWh
Jäähdytysjärjestelmä	Pakotettu ilmajäähdytys
Sytytysjärjestelmä	Transistorisoitu magneetto
Pto-akselin pyörimissuunta	Vastapäivään

GX340/GX390 (PTO-akseli tyyppi S)

Pituus X Leveys X Korkeus	380 X 450 X 443 mm
Kuivapaino	31,0 kg
Moottorin tyyppi	4-tahtinen, kansiventtiili, yksisylinterinen
Iskutilavuus (Halkaisija x Iskunpituus)	GX340 338 cm³ 82 x 64 mm
	GX390 389 cm³ 88 x 64 mm
Enimmäisteho	GX340 8,1 kW / 3600 rpm
	GX390 9,6 kW / 3600 rpm
Enimmäisteho	GX340 23,5 Nm / 2500 rpm
	GX390 26,5 Nm / 2500 rpm
Moottoriöljyn tilavuus	1,10 litraa
Polttoainesäiliön tilavuus	6,5 litraa
Polttoainekulutus	313 g/kWh
Jäähdytysjärjestelmä	Pakotettu ilmajäähdytys
Sytytysjärjestelmä	Transistorisoitu magneetto
Pto-akselin pyörimissuunta	Vastapäivään

Viritysohjeet GX240/GX270/GX340/GX390

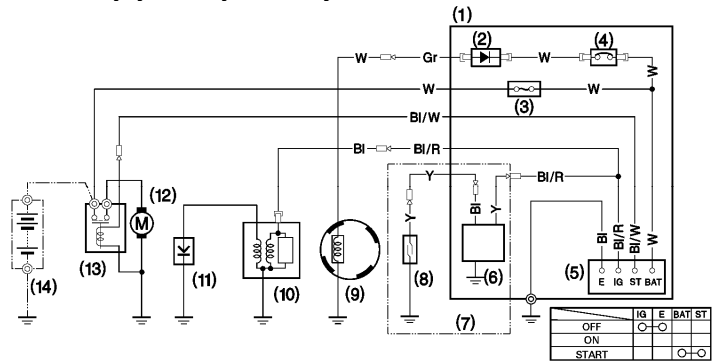
KOHDE	MÄÄRITYS	HUOLTO
Sytytystulpan kärkiväli	0,70-0,80 mm	Katso sivu 12
Tyhjäkäyntinopeus	1400 ± 150 rpm	Katso sivu 13
Venttiilin välys (kylmänä)	SIS. 0,15 ± 0,02 mm ULK. 0,20 ± 0,02 mm	Ota yhteys valtuutettuun Honda-jälleenmyyjään
Muut määritykset	Muita säätöjä ei tarvita.	

Pikaopas

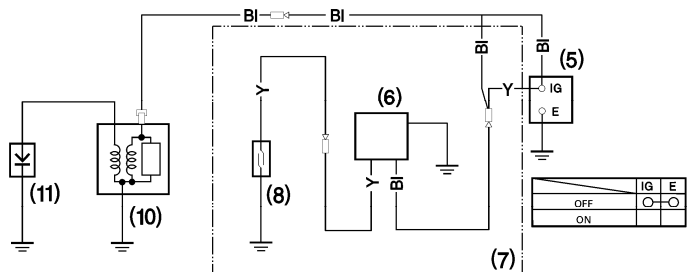
Polttoaine	Lyijytön bensiini (katso sivu 8)	
	USA	Pumppuoktaaniluokitus vähintään 86
	Muut maat	Tutkimusoktaaniluokitus vähintään 91 oktaania Pumppuoktaaniluokitus vähintään 86
Moottoriöljy	Yleiskäyttöinen SAE 10W-30, API SJ tai SL. Katso sivu 8.	
Alennusvaihteiston öljy	Sama kuin moottoriöljy, katso yllä (joissain tyypeissä).	
Sytytystulppa	BPR6ES (NGK) W20EPR-U (DENSO)	
Huolto	Ennen jokaista käyttökertaa:	
	- Tarkista moottoriöljyn määrä. Katso sivu 9. - Tarkista alennusvaihteiston öljy (joissain tyypeissä) Katso sivu 9. - Tarkista ilmasuodatin. Katso sivu 10.	
	Ensimmäiset 20 tuntia:	
Huolto	- Vaihda moottoriöljy. Katso sivu 9. - Vaihda alennusvaihteiston öljy (joissain tyypeissä) Katso sivu 10.	
	Myöhemmin:	
	Katso sivun 7 huoltoaikataulu.	

Kytentäkaaviot

Oil Alert -järjestelmä ja sähkökäynnistin



Oil Alert -järjestelmä ilman sähkökäynnistintä



- | | |
|--|-----------------------------|
| (1) SÄÄTÖRASIA | (8) ÖLJYMÄÄRÄN KYTKIN |
| (2) TASASUUNTAIN | (9) LATURIN KÄÄMI |
| (3) SULAKE (5 A) | (10) SYTYTYSKÄÄMI |
| (4) VIRRANKATKAISIJA | (11) SYTYTYSTULPPA |
| (5) MOOTTORIN VIRRANKATKAISIN | (12) KÄYNNISTYSMOOTTORI |
| (6) OIL ALERT -YKSIKKÖ | (13) KÄYNNISTIMEN SOLENOIDI |
| (7) Oil Alert -yksiköllä varustettu tyyppi | (14) AKKU (12 V) |

BI	Musta	Br	Ruskea
Y	Keltainen	O	Oranssi
Bu	Sininen	Lb	Vaaleansininen
G	Vihreä	Lg	Vaaleanvihreä
R	Punainen	P	Vaaleanpunainen
W	Valkoinen	Gr	Harmaa

KULUTTAJATIETOA

Tietoja maahantuoja/jälleenmyyjistä

Yhdysvallat, Puerto Rico ja Yhdysvaltain Neitsytsaaret:

Puhelinnumero: (800) 426-7701
Internet-sivusto: www.honda-engines.com

Kanada:

Puhelinnumero: (888) 9HONDA9
Internet-sivusto: www.honda.ca

Eurooppa:

Internet-sivusto: <http://www.honda-engines-eu.com>

Asiakaspalvelutiedot

Huoltotyöntekijät ovat koulutettuja ammattilaisia. Heidän pitäisi pystyä vastaamaan kaikkiin kysymyksiisi. Jos kohtaat ongelman, jota jälleenmyyjäsi ei pysty ratkaisemaan mielestäsi tyydyttävällä tavalla, keskustele asiasta liikkeen johdon kanssa. Huoltopäällikkö, toimitusjohtaja tai omistaja voi auttaa. Lähes kaikki ongelmat voidaan ratkaista tällä tavalla.

Yhdysvallat, Puerto Rico ja Yhdysvaltain Neitsytsaaret:

Jos et ole tyytyväinen liikkeen johdon tekemään päätökseen, ota yhteys Hondan alueelliseen moottorien jakelijan omalla alueellasi.

Jos tämän jälkeenkin olet tyytymätön, voit ottaa yhteyden Hondan toimistoon, tiedot alla.

Muut maat:

Jos et ole tyytyväinen liikkeen johdon tekemään päätökseen, ota yhteys Hondan toimistoon, tiedot alla.

<Hondan toimisto>

Kun kirjoitat tai soitat, anna seuraavat tiedot:

- Sen laitteen valmistajan nimi ja laitteen mallinumero, johon tämä moottori on asennettu
- Moottorin malli, sarjanumero ja tyyppi (katso sivu 16)
- Moottorin sinulle myyneen jälleenmyyjän nimi
- Moottoriasi huoltavan jälleenmyyjän nimi, osoite ja yhteyshenkilö
- Ostopäivämäärä
- Oma nimesi, osoitteesi ja puhelinnumerosi
- Yksityiskohtainen kuvaus ongelmasta

Yhdysvallat, Puerto Rico ja Yhdysvaltain Neitsytsaaret:

American Honda Motor Co., Inc.

Power Equipment Division
Customer Relations Office
4900 Marconi Drive
Alpharetta, GA 30005-8847

Puhelinnumero: (770) 497-6400, 8:30–20:00 (itäinen aikavyöhyke)

Kanada:

Honda Canada, Inc.

715 Milner Avenue
Toronto, ON
M1B 2K8

Puhelinnumero:	(888) 9HONDA9	Maksuton
	(888) 946-6329	
Englanniksi:	(416) 299-3400	Toronton suuntanro
Ranskaksi:	(416) 287-4776	Toronton suuntanro
Faksi:	(877) 939-0909	Maksuton
	(416) 287-4776	Toronton suuntanro

Australia:

Honda Australia Motorcycle and Power Equipment Pty. Ltd.

1954 1956 Hume Highway Campbell field Victoria 3061

Puhelinnumero: (03) 9270 1111
Faksi: (03) 9270 1133

Eurooppa:

Honda Europe NV.

European Engine Center

<http://www.honda-engines-eu.com>

Muut maat:

Pyydä lisätietoja oman alueesi Honda-maahantuojalta.

HONDA
The Power of Dreams