

LEGUAN

135 *NEO*

Käyttö- ja huolto-ohjekirja



Versio 8/2019

Marraskuu 2019

Sisällysluettelo

1. ALKUSANAT JA TAKUU.....	5
1.1. Alkusanat.....	5
1.2. TAKUU.....	5
2. YLEISTÄ TIETOA.....	8
2.1. TEKNISET TIEDOT.....	9
2.2. PÄÄMITAT.....	10
2.3. ULOTTUMA- JA TYÖALUEKAAVIO.....	11
2.4. KILVET JA TARRAT.....	12
3. TURVALLISUUSOHJEET.....	13
3.1. Ennen laitteen käyttöä.....	13
3.2. Kaatumisvaara.....	14
3.3. Putoamisvaara.....	14
3.4. Törmäysvaara.....	15
3.5. Sähköiskun vaara.....	15
3.6. Räjähdyksen/palovaara.....	16
3.7. Päivittäiset tarkastukset ennen käyttöönottoa.....	16
4. HALLINTALAITTEET JA KYTKIMET.....	17
4.1. Työtason ohjauspaneeli.....	17
4.1.1 Työtason ylikuorman merkkivalo.....	18
4.1.2 Dynaamisen sivu-ulottumanvalvonnan merkkivalo.....	18
4.1.3 Vikavallo.....	18
4.1.4 Kallistushälyttimen merkkivalo.....	19
4.1.5 Puomiston käännön keskiasennonosoitin.....	20
4.1.6 Puomiston kuljetuksen merkkivalo.....	20
4.1.7 Vähäisen polttoaineen merkkivalo.....	20
4.2. Alaohjauspaneeli.....	21
4.3. 230 V kytkennät ja kytkimet.....	22
5. NOSTIMEN KÄYTTÖ.....	23
5.1. Poltto- ja sähkömoottorin käynnistys.....	23
5.2. Siirtoajo.....	23
5.2.1 Kaltevuuden päättelemine.....	24
5.2.2 Yleistä tietoa: telat ja niiden huoltoikä.....	25
5.2.3 Ohjeistus: Tela-alustaisen henkilönostimen työympäristö.....	25

5.2.4	Ohjeistus: Tela-alustaisen henkilönostimen käyttö	25
5.3.	Tukijalkojen käyttö	26
5.3.1	Automaattitasaus	26
5.3.2	Manuaalitasaus	27
5.3.3	Tukijalkojen kuljetusasentoon asettaminen	27
5.4.	Puomien käyttö	28
5.4.1	XY-Toiminto (lisävaruste)	28
5.4.2	Koti-toiminto	29
5.4.3	Puomin nosto ja työkorin kallistus ilman tasausta.....	29
5.5.	Käytön lopettaminen	29
5.6.	Lisäohjeita talvikäyttöön	30
6.	HÄTÄLASKU JA HÄTÄKÄYTTÖ	31
6.1.	Hätälaskutoiminto	31
6.1.1	Hätälasku, kun logiikka ei saa sähköä	31
6.2.	Puomiston turvatoimintojen ohitus moottorin käydessä	32
6.2.1	Puomiston turvatoimintojen ohitus käsipumpun avulla.....	32
6.3.	Siirtoajon ja tukijalka-ajon turvatoimintojen ohitus moottorin käydessä tai käsipumpun avulla 33	
6.3.1	Kuljetusasennon valvonnan ohitus	33
6.4.	Työtason kuormanvalvonnan ja työtason hätäseis- painikkeen ohittaminen.....	34
7.	KULJETUS	35
8.	OHJEISTUS: HUOLTO, YLLÄPITO JA TARKASTUKSET	36
8.1.	Yleisiä ohjeita.....	36
8.1.1	Akun käsittely	36
8.1.2	Öljy ja polttoaine- tuotteiden käsittely	37
9.	HUOLTO-OHJEISTUS	38
9.1.	Huolto-ohjelma, huollot ja tarkastukset	38
9.1.1	Telapyörien ja renkaiden kiristysmomentit	39
9.2.	Koneen voitelu	40
9.2.1	Voitelukaavio	40
9.2.2	Kääntökehän voitelu.....	41
9.2.3	Teleskooppipuomin käyttöketjujen voitelu ja käyttöketjun tarkastus	42
9.2.4	Teleskooppipuomiston voitelu	42
9.2.5	Tukijalan tunnistustapin voitelu	43
9.3.	Polttoaineen käsittely ja tankkaus	43

9.4.	Hydrauliöljy ja hydrauliöljyn suodattimen vaihto.....	44
9.5.	Hydrauliöljyn määrä	44
9.6.	Akun tarkistaminen	45
9.7.	Pystytystoiminnon toiminta	46
9.8.	Hydraulijärjestelmän asetukset	47
9.9.	Ylikuormaneston komponentit.....	48
9.10.	Sähkösensorit.....	49
9.10.1	Kuljetusasennon seuranta.....	49
9.10.2	Tasauksen seuranta.....	50
9.11.	Telojen kireyden tarkastaminen ja niiden säätö.....	51
9.11.1	Telojen kireyden säätäminen	51
10.	KORJAUSOHJEET	52
10.1.	Hitsaus.....	52
11.	OHJEET TILAPÄISEEN VARASTOIMISEEN	53
12.	OHJE HÄVITTÄMISESTÄ.....	54
13.	VIANETSINTÄ.....	55
14.	TURVATOIMINTOJEN LOHKOKAAVIOT	58
15.	TEHDYT HUOLLOT	66

Liitteet:

Sähkökaavio

Hydraulikaavio

Polttomoottorin käyttö- ja huolto-ohje

1. ALKUSANAT JA TAKUU

1.1. Alkusanat

Leguan Lifts Oy haluaa kiittää teitä siitä, että olette hankkineet **LEGUAN** -nostimen. Se on suunniteltu 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 kivisessä maastossa, karkeasoraaisessa 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 kestoikänsä noudattamalla telaston käyttö- ja huolto-ohjeita.

1.2. TAKUU

Tälle tuotteelle myönnetään kahdenkymmenen neljän (24) kuukauden takuu ilman käyttötuntirajoituksia. Akkut tuotteille (esim. starttiakku, kauko-ohjaimen akku) annetaan kahden toista (12) kuukauden takuu ilman käyttötuntirajoituksia.

Takuu koskee valmistus- ja raaka-ainevikoja. Kaikki takuovelvoitteet 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 veloituksetta. 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.
- Ilman valmistajan suostumusta tehdyistä muutos- ja korjaustöistä.
- Puutteellisesta huollosta.
- Nostimen rikkoutumisesta, joka aiheutuu muusta kuin valmistusvirheestä.
- Ilkivallasta
- Säättöjä, korjauksia ja varaosien vaihtoja, jotka johtuvat tavanomaisesta kulumisesta, tuotteen huolimattomasta käytöstä tai siitä, että käyttöohjetta ei ole noudatettu.
- Nostimeen kohdistuvasta normaalia suuremmasta rasituksesta, äkillisestä, ennalta arvaamattomasta tapahtumasta, luonnon katastrofeista.
- Ulkoisesta, mekaanisesta tai kemiallisesta syystä (maalipinnan vauriot, erityisesti kiveniskuista, ilmansaasteista / ympäristön epäpuhtauksista ja voimakkaista puhdistusaineista aiheutuvat tai nostojen ja nostovälineiden aiheuttamista hankaumista/naarmuista)
- 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 aiheettomasti lisäänty.
- Nostimen käytön aiheuttamista seurannaisvaikutuksista ja niistä johtuvista taloudellisista menetyksistä.
- Mikäli tuotteessa havaitaan virhe, on siitä viipymättä ilmoitettava myyjälle.

**ALKUPERÄINEN EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS
ORIGINAL EC DECLARATION OF CONFORMITY FOR MACHINERY****TÄTEN VAKUUTAMME, ETTÄ
HEREWITH DECLARES THAT**

HENKILÖNOSTIN AERIAL PLATFORM	LEGUAN	NIMELLISKUORMA NOMINAL LOAD	250 kg
MALLI MODEL	135 NEO	NOSTOKORKEUS PLATFORM HEIGHT	11,4 m
SARJANUMERO SERIAL NR	007xxxx	VALMISTUSVUOSI YEAR OF CONSTRUCTION	20xx

**ON KONEDIREKTIIVIN 2006/42/EY ASIAAN KUULUVIEN SÄÄNNÖSTEN
MUKAINEN**

**IS IN ACCORDANCE WITH THE REGULATIONS LAID OUT IN THE MACHINERY
DIRECTIVE: 2006/42/EC**

**KONE TÄYTTÄÄ LISÄKSI MUIDEN EY-DIREKTIIVIN VAATIMUKSET: 2004/108/EY
THE MACHINE ALSO FULFILLS THE REQUIREMENTS LAID OUT IN THE
DIRECTIVES: 2004/108/EC**

**SEURAAVIA EUROOPPALAISIA YHDENMUKAISIA STANDARDEJA ON
SOVELLETTU SUUNNITTELUSSA: EN280:2013+A1:2015
FOLLOWING EUROPEAN HARMONIZED STANDARDS ARE USED WHEN
THE MACHINERY WAS DESIGNED: EN280:2013+A1:2015**

Teknisen tiedoston on valtuutettu kokoamaan:
Storage address of original documents:

**LEGUAN LIFTS OY
Ylötie 1, FI-33470 Ylöjärvi,
Finland**

Ilmoitettu laitos / Notified Body

**INSPECTA TARKASTUS OY,
NB0424**

Hyväksyntätodistus / Certificate

19074-2019

Paikka / Place
Päiväys / Date

Ylöjärvi, FINLAND
dd.mm.20yy

Valmistaja / Manufacturer:

LEGUAN LIFTS OY

Ylötie 10, FI-33470 Ylöjärvi, Finland

xxxx

Toimitusjohtaja / Managing Director

2. YLEISTÄ TIETOA

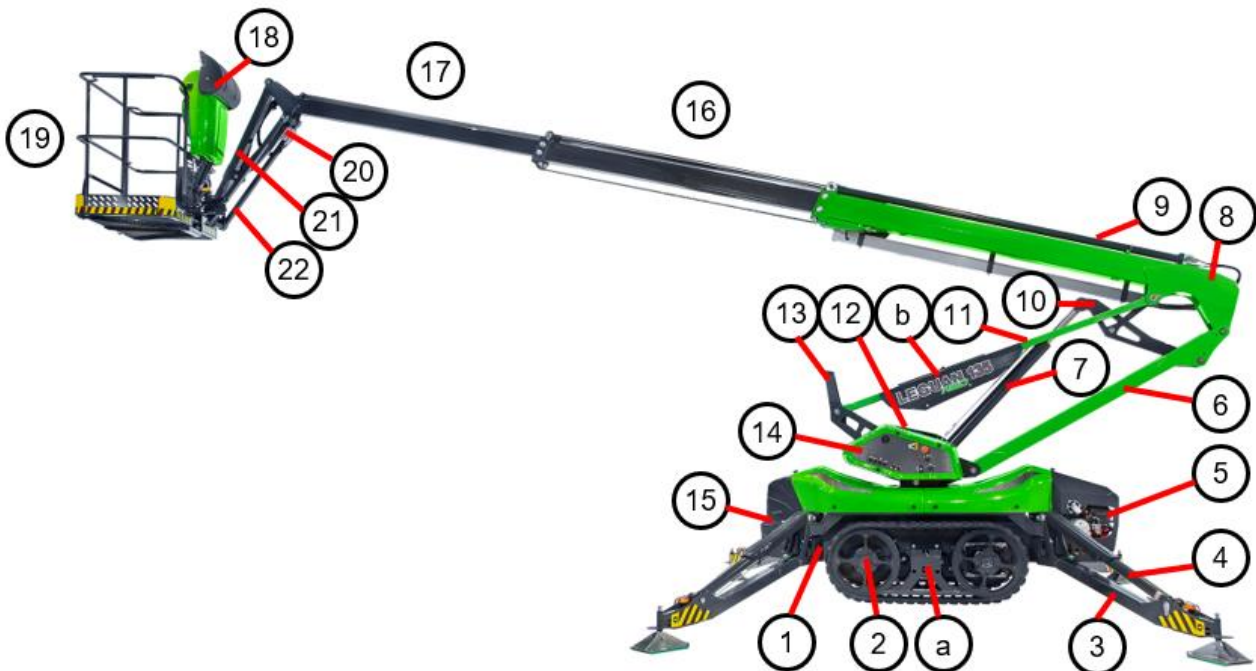
LEGUAN 135 NEO -henkilönostin on sisä- ja ulkokäyttöön suunniteltu itsekulkeva henkilönostin. Henkilönostin on tarkoitettu henkilöiden sekä heidän varusteidensa nostamiseen. Koneen käyttäminen nosturina on kielletty.

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

Kuvassa tela-alustainen laite. Pyöräalustainen laite on muutoin samanlainen, paitsi telajärjestelmän osalta.

Kuvassa numeroilla merkityt pääosat:

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Runko | 11. Ylätanko |
| a. Sivulisäpaino (pyöräalusta) | b. Työkalupakki |
| tai tela-alusta | 12. Ohjausjärjestelmän kytkentäkotelo |
| 2. Voimansiirto, joko pyörät tai | 13. Kuljetustuki |
| kumitelat | 14. Ala-ohjauspaneeli |
| 3. Tukijalat | 15. Sähkömoottori |
| 4. Tukijalkasylinteri | 16. Välipuomi |
| 5. Polttomoottori | 17. Jatke |
| 6. Alapuomi | 18. Korin ohjainkotelo |
| 7. Nostosylinteri | 19. Työkori |
| 8. Yläpuomi | 20. Tasaussylinteri |
| 9. Teleskooppisylinteri | 21. Jib-puomi |
| 10. Välivipu | 22. Jib-työntötanko |

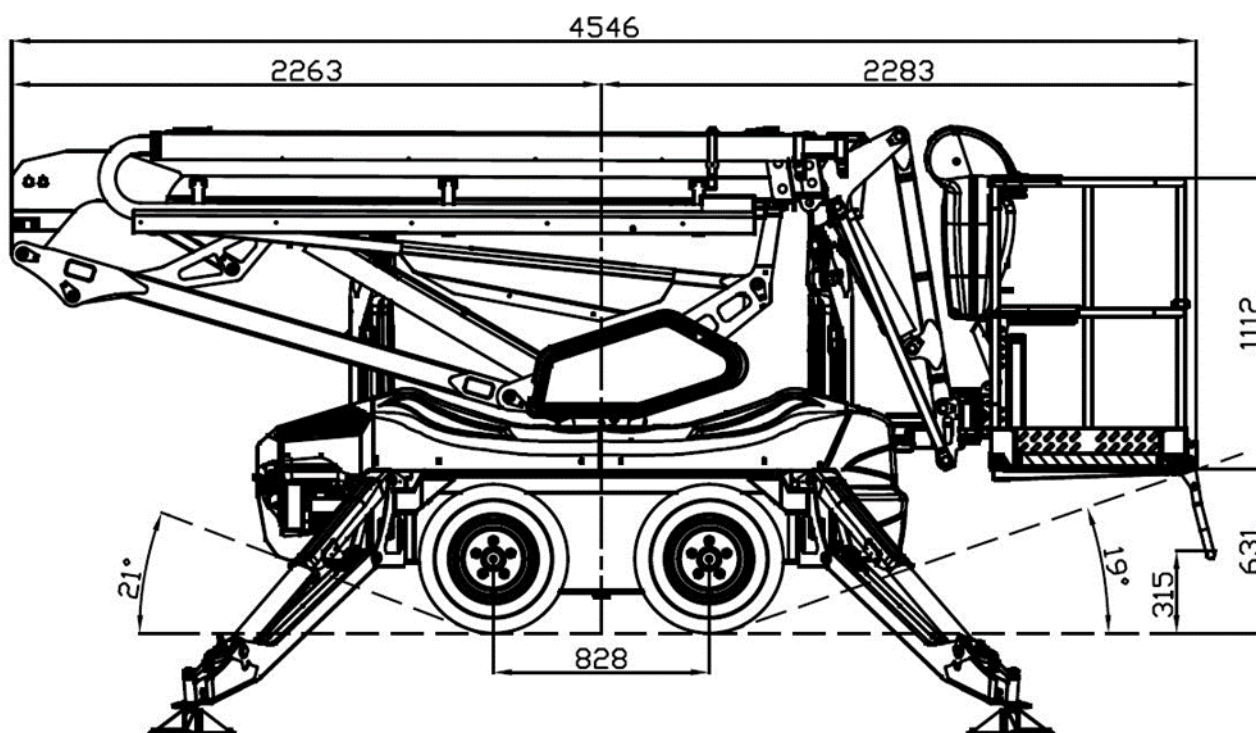


Kuva 1 Leguan 135 NEO pääosat

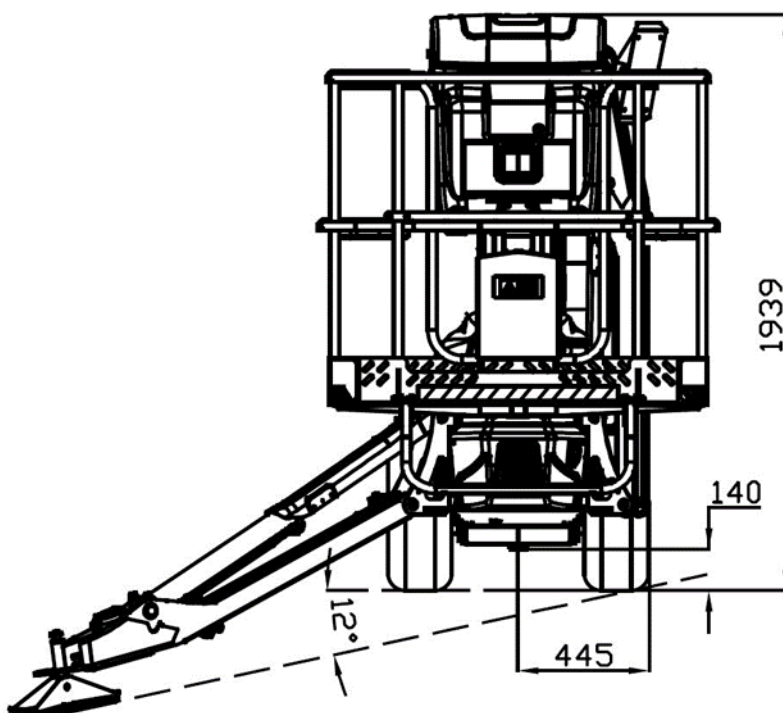
2.1. TEKNISET TIEDOT

Suurin työskentelykorkeus	13,4 m
Suurin lavakorkeus	11,4 m
Suurin sivu-ulottuma @ 120 kg	7,1 m
Suurin sivu-ulottuma @ 250 kg	6,6 m
Suurin sallittu korikuorma	250 kg
Kuljetuspituus	4,55 m
Kuljetuspituus ilman koria	3,85 m
Kuljetuskorkeus	1,93 m
Leveys: ilman työkorja ja tukijalkatassuja	0,89 m
työkori paikoillaan	1,33 m
Työkorin mitat lev. x pit., 2 hengen	1,33 x 0,75 m
Suurin sallittu pystytysepätarkkuus	1,0°
Korin kääntö	± 40°
Puomiston kääntö	360°
Mäennousukyky	50 % (27°)
Suurin sallittu sivuttaiskallistuma ajossa	28 % (16°)
Tuentamitat	3,07 x 3,14 m
Rinteen suurin sallittu kaltevuus tukijalalle	22 % (13°)
Omapaino, riippuen varusteista	1650 kg
Ajo	4WD tai kumitelat
Siirtonopeus	max. 2,5 km/h
Alin käyttölämpötila	-20 °C (säilytys -40 °C)
Käynnistysakku / sähköjärjestelmä	60 Ah / 12V
Ääniteho ohjauspaikalla, L _{WA}	92,5 dB (A)
Suurin tukivoima	12,5 kN
Suurin pyörien aiheuttama kuormitus	0,3 bar
Värähtelyemissio, a _{wmax} (epävarmuus K=0,3 m/s ²)	0,6 m/s ²

2.2. PÄÄMITAT

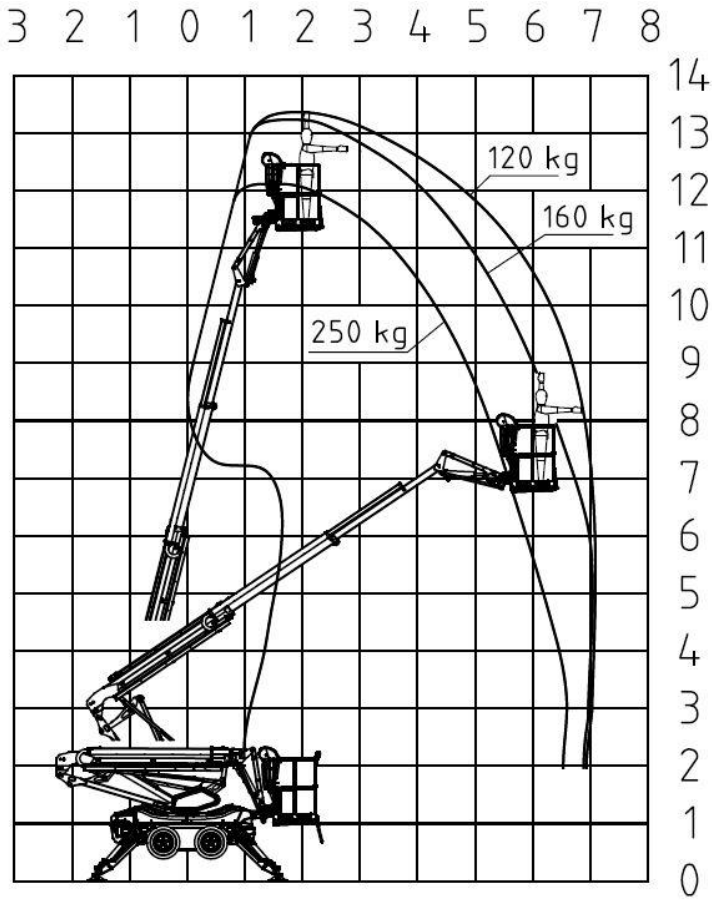


Kuva 2 Päämitat, sivu

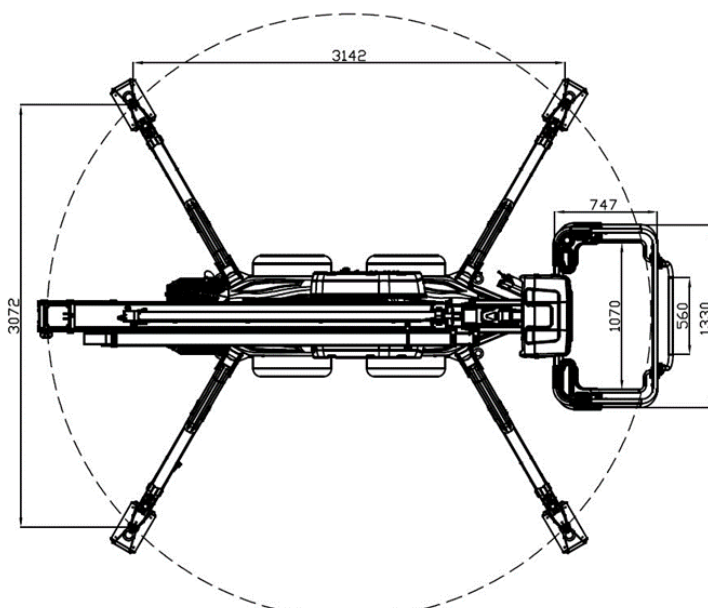


Kuva 3 Päämitat, taka

2.3. ULOTTUMA- JA TYÖALUEKAAVIO



Kuva 4 Ulottumakaavio



Kuva 5 Työaluekaavio

2.4. KILVET JA TARRAT

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. Tyypikilpi ja CE- merkintä | 9. Varalasku (2) |
| 2. Suurin sallittu kuorma (SSK) | 10. Vikavirtasuoja |
| 3. Ohjainpaneelitarra | 11. Sähkömoottorin jännite |
| 4. Suurin sallittu sivuttaisvoima ja tuulen nopeus | 12. Sidontapaikat (4) |
| 5. Suurin tukivoima | 13. Rengaspaine |
| 6. Etäisyys jännitteellisistä johdoista | 14. Leguan 135 NEO -merkintä |
| 7. Yleisohje nostimen käyttäjälle | 15. Alaohjauspaneelin tarra |
| 8. Päivittäinen tarkastus | 16. Nostopaikat (4) |



Kuva 6 Tarrat ja kilvet

3. TURVALLISUUSOHJEET

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

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

HUOMIO! HENGENVAARA!



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

Nostinta käytettäessä on aina oltava määräystenmukaiset turvavaljaat puettuna päälle ja kytkettynä työkoriin.

3.1. Ennen laitteen käyttöä



- Tutustu huolellisesti käyttöohjeisiin.
- Nostinta saa käyttää vain 18 vuotta täyttänyt nostimen käyttöön perehtynyt henkilö.
- Käyttäjän tulee tuntea nostimen ominaisuudet, tietää suurin sallittu kuorma, ja sitä koskevat 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.
- Päivittäinen tarkastus = käyttäjän ennen työvuoron alkua tekemä silmämääräinen tarkistus.
- Tarkistuksen avulla varmistetaan, että kone on kunnossa ennen kuin käyttäjä tekee toimintotestit.
- Mikäli käytät polttomoottoria sisätiloissa, huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta.

3.2. Kaatumisvaara

- Nostimen suurinta sallittua kuormaa, henkilölukua eikä suurinta sallittua lisäkuormaa saa missään tilanteessa ylittää.
- Kun tuulen nopeus ylittää 12,5 m/s, on käyttö lopetettava välittömästi ja puomisto on laskettava kuljetusasentoon.
- Nostimen saa pystyttää vain kantavalle alustalle (min. 3 kg/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 tavaranosturina. Se on tarkoitettu ainoastaan sallitun henkilömäärän ja lisäkuorman nostamiseen.
- Tarkista, että kaikki renkaat ovat kunnossa ja että ilmatäytteiset renkaat on täytetty oikeaan paineeseen.
- Varmistaakseen nostimen turvallisen käytön valmistaja on hyväksytysti tehnyt **LEGUAN 135 NEO**:lle standardin- EN 280:2013+A1:2015 kohdan 6.1.4.2.1 mukaisen staattisen vakavuuskokeen ja kohdan 6.1.4.3 mukaiset dynaamiset ylikuormakokeet.

3.3. Putoamisvaara

- Nostinta käytettäessä on aina oltava puettuna määräystenmukaiset turvavaljaat, jotka ovat kytketty niitä varten suunniteltuun työkorin kiinnityspisteeseen.
- 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.

3.4. Törmäysvaara 

- Rajoita ajonopeus maapohjan/alustan vaatimalle turvalliselle tasolle.
- Huomioi ajaessa mahdollinen rajoitettu näkyvyys ja mahdollinen loukkuun jäämisen riski.
- Käyttäjän on huomioitava työkohteessa voimassa olevat määräykset turvavarusteiden käytöstä.
- Huomioi rajoitettu näkökenttä ja mahdollinen jumiin jääminen laitetta käytettäessä.
- Varmista ettei työkohteessa ole yläpuolisia nostoa estäviä esteitä eikä mahdollisia törmäyskohteita.
- Älä käytä laitetta 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.

3.5. Sähköiskun vaara 

- Laite ei ole sähköisesti eristetty eikä se suojaa kosketukselta jännitteisiin osiin tai niitä lähestyttäessä.
- Älä koske Laitteeseen, mikäli se osuu jännitteiseen sähkölinjaan.
- Maassa tai korissa olevat henkilöt eivät saa koskettaa tai käyttää laitetta, ennen kuin sähkölinjan jännite on katkaistu.
- Hitsaustöissä ei nostinta eikä mitään sen osaa saa käyttää maadoitusjohtimena.
- Älä käytä laitetta 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 laitteella työskenneltäessä saa alittaa. Seuraavassa koottu yleisimmät jännitealueet avojohdoille:

JÄNNITE	TURVAETÄISYYS
0 - 1000 V	2 m
1 - 45 kV	3 m
110 kV	5 m
220 kV	5 m
400 kV	5 m

3.6. Räjähdyksen-/palovaara

- Laitetta 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.
- Tulipalon sattuessa sammuttamiseen suositellaan hiilidioksidisammutinta.
- Myös jauhesammutinta voi käyttää tulipalon sammuttamiseen, mutta tällöin koko nostin tulee puhdistaa ja tarkastaa läpikotaisin, sillä jauhesammuttimen aine on syövyttävää.

3.7. Päivittävät tarkastukset ennen käyttöönottoa

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

HUOMIO! Mikäli nostin on ollut onnettomuus-/rikkoutumistilanteessa, on nostimen käyttö keskeytettävä. Nostimen oikea toiminta on tarkastettava asiantuntevan huoltohenkilön toimesta ennen seuraavaa käyttöönottoa.

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.

4. HALLINTALAITTEET JA KYTKIMET

4.1. Työtason ohjauspaneeli

Työkorissa olevan ohjainpaneelin kytkimet ja merkkivalot voivat vaihdella hieman nostimen varustuksesta riippuen. Optioiksi merkittyjä valoja ja kytkimiä ei ole kaikissa malleissa.



Kuva 7 Työkorin ohjauspaneeli

- | | |
|--|---|
| 1. Varalaskupainike | 14. Vähäisen polttoaineen varoitusvalo |
| 2. Hätäseis-painike | 15. Kallistushälyttimen merkki |
| 3. Töötin / korin työvalojen kytkin | 16. Tukijalkojen manuaaliset ohjauskytkimet |
| 4. Koti- ja XY-toiminnon (optio) kytkin | 17. Automaattitasauksen painikkeet |
| 5. Korin kallistuksen aktivoiva painike | 18. Automaattitasauksen merkkivalo (vilkkuu) / puomiston käyttö sallittu (palaa jatkuvasti) |
| 6. Työtason kääntö | 19. Poltto- ja sähkömoottorin sammutus ja käynnistyspainikkeet |
| 7. Teleskoopin sisään- ja ulosajo painikkeet | 20. Automaattisen käynnistyksen / pysäytyksen merkkivalo |
| 8. Joystick | 21. Nopeuden valintakytkin / rikastin |

4.1.1 Työtason ylikuorman merkkivalo

Nostin on varustettu automaattisella työtason kuormanvalvonnalla. Ylikuorman merkkivalo syttyy ja palaa jatkuvasti nostimen työtason kuorman ylittäessä 250 kg. Ylikuorma työtasolla aiheuttaa lisäksi jaksottaisen äänimerkin. Laitteen moottori ei sammuu, mutta puomiston liikkeet pysähtyvät.



ÄLÄ KOSKAAN YLIKUORMITA KONETTA!

4.1.2 Dynaamisen sivu-ulottumanvalvonnan merkkivalo

Nostin on varustettu dynaamisella sivu-ulottumanvalvonnalla. Sivu-ulottuma on riippuvainen työtasolla olevasta kuormasta.



- Sivu-ulottumanvalvonnan punainen merkkivalo (Kuva 7 (11)) vilkkuu ja laite antaa äänimerkin lähestyessä suurinta sallittua korikuormasta riippuvaa sivu-ulottumaa.
- Merkkivalon vilkunta kiihtyy ja äänimerkin taajuus kasvaa lähestyessä suurinta senhetkisen korikuorman sallimaa sivu-ulottumaa.
- Kun suurin sallittu sivu-ulottuma saavutetaan, laitteen kaatomomenttia kasvattavat liikkeet estetään ja sivu-ulottumanvalvonnan punainen merkkivalo syttyy.
- Teleskoopin liike ulospäin estyy.
- Taittopuomin liike alaspäin estyy.
- Suurimman sallitun sivu-ulottuman saavuttaminen ilmaistaan jatkuvalla äänimerkillä.

Taittopuomia ei voida liikuttaa alaspäin ennen kuin teleskooppia on ajettu hieman sisään.

4.1.3 Vikavalvonta

Laitteessa on vikavalvonta, jolla ilmaistaan laitteen ja sen komponenttien toimintahäiriöistä sekä vioista. Laitteen mahdolliset viat jaetaan vakavuutensa perusteella kahteen luokkaan: **toimintahäiriöihin ja vikoihin.**



Toimintahäiriön sattuessa vikavalvonta **VILKKUU.**

- Käyttöä voidaan jatkaa erityistä huolellisuutta ja varovaisuutta noudattaen.
- Osa laitteen toiminnoista on poistettu käytöstä tai estetty.
- Mikäli valo vilkkuu, palauta puomisto kuljetustuelleen, suorita nostimelle päivittäinen tarkastus ja poista mahdollinen vianaiheuttaja.
- Mikäli vika ei korjaannu, ota yhteys huoltoon.

Komponenttivian sattuessa vikavalo **PALAA JATKUVASTI**.

- Tarkasta, ettei hätäseis-painike ole pohjassa, nosta hätäseis-painike tarvittaessa ylös.
- Mikäli hätäseis-painike on ylös nostettuna, on joku laitteen turvakomponenteista vikaantunut ja estänyt laitteen käytön.
- Palauta puomisto kuljetustuelleen, lopeta käyttö ja ota yhteys huoltoon.

Laitteen toimintahäiriöitä ja vikoja on mahdollista diagnosoida erillisen huoltonäytön avulla (lisävaruste).

4.1.4 Kallistushälyttimen merkkivalo

Nostin on varustettu kallistushälyttimellä, joka hälyttää, mikäli laitteen rungon kallistuma ylittää sille annetut raja-arvot ajo- tai puomikäytöllä.

Mikäli kallistushälyttimen oranssi merkkivalo syttyy ja laite antaa jaksottaisen äänimerkin ajokäytöllä, siirry tasaisemmalle alustalle.



Puomikäytöllä hälytin on kaksiassteinen:

Jos laitteen rungon kallistuman **varoitusraja** ylitetään puomiston ollessa pois kuljetustueltaan:

- Kallistushälyttimen valo vilkkuu ja laite varoittaa jaksottaisella äänimerkillä.
- Vedä puomi **VAROVASTI** takaisin kuljetustuelleen, tarkasta maapohjan kantavuus ja tasaa laite uudelleen.

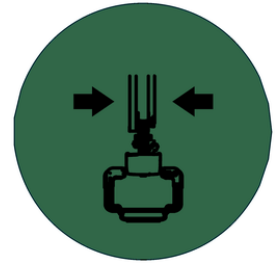
Jos laitteen rungon kallistuman **hälytysraja** ylitetään puomiston ollessa pois kuljetustueltaan:

- Kallistushälyttimen valo palaa jatkuvasti ja laite varoittaa jaksottaisella äänimerkillä.
- Laitteen kaatomomenttia kasvattavat liikkeet estetään:
 - Teleskoopin liike ulospäin estyy.
 - Taittopuomin liike alaspäin estyy.
- Vedä puomi erityisen varovasti takaisin kuljetustuelleen, tarkasta maapohjan kantavuus ja tasaa laite uudelleen.

Älä ulota, kierrä tai nosta puomistoa kallistumishälyttimen merkkivalon palaessa! KAATUMISVAARA!

4.1.5 Puomiston käännön keskiasennonosoitin

Laitteen kääntökehä on anturoitu. Puomiston käännön keskiasennonosoittimen merkkivalo palaa, kun nostimen alapuomi on käännetty kuljetustukien yläpuolelle. Merkkivalo toimii ainoastaan apuvälineenä, eikä se takaa, että puomisto laskeutuu suoraan kuljetustuille.



Varmista aina silmämääräisesti, että puomisto laskeutuu paikoilleen!

4.1.6 Puomiston kuljetuksen merkkivalo

Puomiston kuljetuksen merkkivalo palaa, kun kaikki puomit on laskettu kuljetustuelle.



4.1.7 Vähäisen polttoaineen merkkivalo

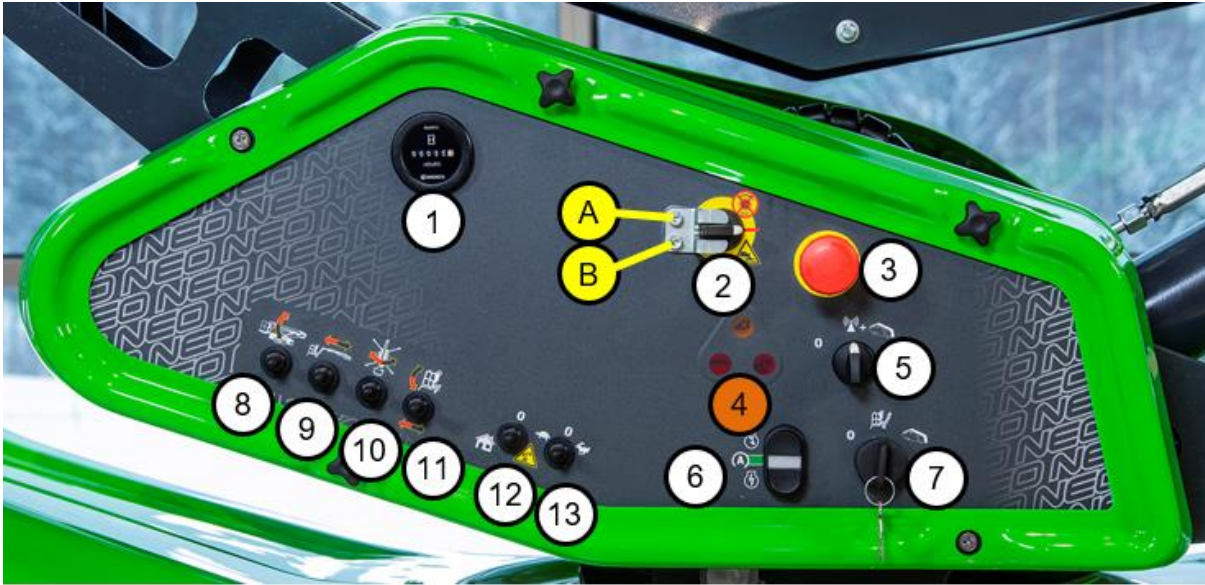
Vähäisen polttoaineen merkkivalo syttyy, kun polttoaine on vähissä (säiliössä n. 1,5 l).

Bensatankin tilavuus on 6,5 l.

Kun vähäisen polttoaineen merkkivalo syttyy, tankkaa mahdollisimman pian.





4.2. Alaohjauspaneeli



Kuva 8 Alaohjauspaneeli

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Käyttötuntimittari 2. Turvatoimintojen ohituskytkin 3. Hätäseis-painike 4. Merkkivalot <ul style="list-style-type: none"> - Kallistuman varoitusvalo - Työtason ylikuorman merkkivalo - Ulottuman valvonnan merkkivalo 5. Kauko-ohjauksen valintakytkin 6. Polttomoottorin / sähkömoottorin käynnistyskytkin | <ol style="list-style-type: none"> 7. Laitteen virta-avain / ohjauspaikan valinta 8. Puomin nosto kytkin / rikastin 9. Teleskooppipuomin ohjauskytkin 10. Puomiston käännön ohjauskytkin 11. Korikallistus kytkin 12. Kotiin ajo / varalasku kytkin 13. Nopeuden valintakytkin (kuolleenmiehen kytkin) |
|--|---|

Alaohjauksen toiminta:

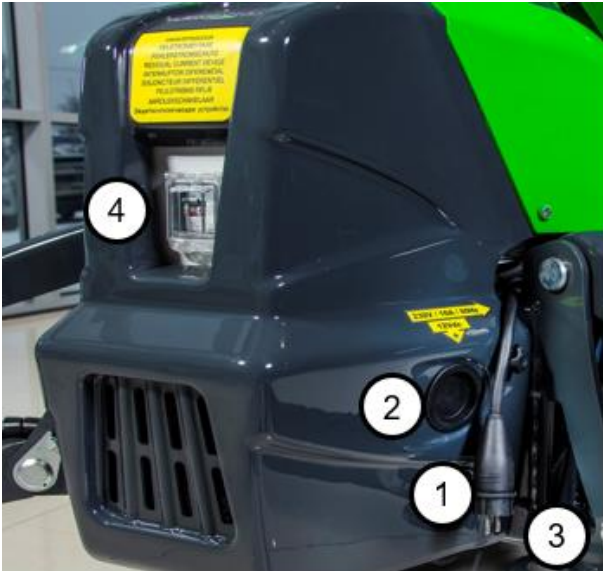
1. Virta-avaimen tulee olla käännetty alaohjaus asentoon
2. Käynnistä poltto- tai sähkömoottori käynnistyskytkimellä
3. Puomeja ajettaessa, tulee nopeuden valintakytkimestä olla nopeus valittuna. Nopeuden valintakytkin toimii myös kuolleen miehen kytkimenä, joten se tulee olla käännettynä toivottuun nopeusasentoon ( tai ) puomeja käytettäessä.

Kun töitä tehdään yleisellä paikalla, tulee avain irrottaa luvattoman käytön estämiseksi, täten laitetta voi käyttää vain korista.

HUOMIO! Alaohjauksen hätäseis-painike toimii valitusta ohjauspaikasta riippumatta.

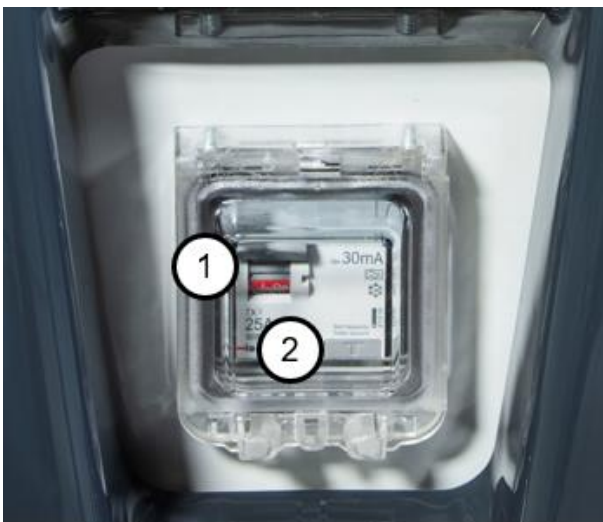
4.3. 230 V kytkennät ja kytkimet

Leguan 135 NEO:n voidaan asentaa sähkömoottori (optio). Moottori tulee kytkeä 230V / 50 Hz / 16 A verkkovirtaan sähkökäyttöä varten. Liittimet ja kytkimet kuvattuna alla.



1. 230 V / 50 Hz / 16 A virtajohto
2. Apuvirta + napa
3. Apuvirta – napa
4. Vikavirtasuoja

Kuva 9 230 V kytkennät



Vikavirtasuojan kytkimen (1) tulee olla yläasennossa, jotta 230 V toimilaitteita ja työtason pistorasioita (optio) voidaan käyttää. Vikavirtasuojan TEST-painikkeella (2) voidaan testata sekä vikavirtasuojan toiminta, että verkosta tulevan virransyöttö. Mikäli vikavirtasuoja ei laukea TEST-painikkeesta painettaessa, 230 V liitäntäjohto on jännitteetön tai vikavirtasuojakytkin on viallinen. Tarkasta kiinteistön sulake.

Kuva 10 Vikavirtasuoja

5. NOSTIMEN KÄYTTÖ

Lue tämä käyttöohje ja moottorin käyttöohjekirja huolellisesti ennen käytön aloittamista. Lue tämän ohjekirjan turvaohjeistus ja varmista, että ymmärrät ne ennen koneen käyttämistä. Koneen käyttäjällä on vastuu kaikkien käyttö- ja turvaohjeiden ymmärtämisestä ja noudattamisesta. Henkilönostin on suunniteltu vain ihmisten ja heidän välineiden nostamiseen, muut käyttötarkoitukset ovat kiellettyjä turvallisuussyistä. Jos työvuoron aikana useampi kuin yksi ihminen käyttää konetta, tulee heidän kaikkien olla tähän päteviä, sekä heidän tulee noudattaa käyttö- ja turvallisuusohjeita sekä sääntöjä.

5.1. Poltto- ja sähkömoottorin käynnistys

1. Kytke päävirta, ja valitse toivottu ohjaus asento (alaohjaus tai koriohjaus)
2. Mikäli käytetään sähkömoottoria, kytke 230 V 16 A sähköjohto ja tarkista vikavirtasuojan testipainikkeen avulla voidaan kokeilla virransaanti.
3. Kiinnitä turvaljaat kiinnityspisteisiin ja sulje portti
4. Valitse moottorivaihtoehto (polttomoottori tai sähkömoottori) käynnistyspainikkeella
5. Käynnistä poltto – tai sähkömoottori painamalla toivotun voimalähteen käynnistyspainiketta.
6. Käytä rikastinta, jos polttomoottori ei käynnisty automaattisesti (kuva 7, kytkin 21 tai alaohjauksella kuva 8, kytkin 8)
7. Molempien moottorien käynnistyspainikkeet toimivat myös moottorin sammutuspainikkeena, käytössä olevasta moottorista riippumatta.

HUOMIO! Moottori tulee aina sammuttaa käynnistyspainiketta käyttäen

HUOMIO! Kun käytetään laitteen sähkömoottoria, tulee jatkojohdon olla korkeintaan 20m pitkä, ja johtimien poikkipinta-alan tulee olla vähintään 2.5mm². Rakennusten kiinteät sähköjohdot saattavat vaikuttaa sähkömoottorin toimintaan.

5.2. Siirtoajo

Kun siirrät nostinta, huomioi seuraavat seikat:

1. Älä ylitä maksimi kallistuskulmaa. Varmista maaston kiinteys.
2. Varmista työkalujen ja muiden materiaalien kiinnitys, jotteivat ne tipu.
3. Turvaljaat on pidettävä päällä ja koneeseen kiinnitettynä aina konetta ajaessa.
4. Käytä ajotoimintoja kontrolloidusti: Vältä äkkinäisiä liikkeitä.

Ajaaksesi konetta:

1. Laita koneen virrat päälle ja valitse koriohjaus
2. Käynnistä poltto- tai sähkömoottori
3. Varmista, että puomit ovat kuljetusasennossa ja, että tukijalat ovat yläasennossa. Muutoin laitteen ajaminen on estetty.
4. Varmista, että ajonopeus on oikeassa asennossa. Ajonopeuden vaihtaminen nostinta ajaessa on kielletty!
5. Ajaaksesi laitetta: purista joystickia niin, että joystickin takaosassa oleva kuolleenmiehen kytkin aktivoituu. Ajaaksesi eteenpäin, työnnä joystickia eteenpäin, ajaaksesi taaksepäin vedä joystickia taaksepäin. Laitteen kääntäminen toimii yksinkertaisesti siten, että käännät joystickia toivottuun suuntaan.

HUOMIO! Laitetta ajetaan liukuohjauksella, ja ajo-ominaisuudet vaihtelevat maaston mukaan. Lähdettäessä ajamaan tulee olla erityisen tarkkaavainen.

Huomio! Laitetta voidaan siirtoajaa vain, kun kaikki puomit ovat kuljetustuella!

Koneen vaihteisto on hydrostaattinen. Pyöräkone on neliveto. Molempien mallien (tela- ja pyöräalusta) liikkeen mahdollistaa neljä hydraulimoottoria.

Kun tarpeellista, kone voidaan kääntää paikallaan työntämällä joystickia 40 asteen kulmassa joko oikealle tai vasemmalle halutun pyörimissuunnan mukaisesti.

HUOMIO! Opettele ajamaan laitetta alhaisilla nopeuksilla. Käytä joystickia vakaasti, välttääksesi yhtäkkisiä ja nykiviä liikkeitä. Käytä ajaessa erityistä huomiota laitteen vakauteen ja mittasuhteisiin, etenkin laitteen pituuteen.

5.2.1 Kaltevuuden päätteleminen

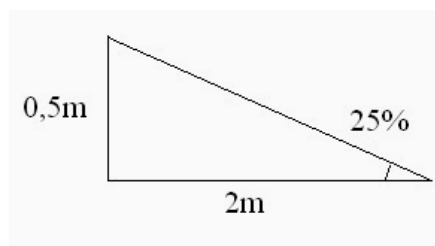
Mittaa kaltevuus digitaalisella kaltevuusmittarilla tai tee seuraavasti: Ota vatupassi, suora puupala (vähintään 1m pituinen), sekä mittanauha. Aseta puupala rinteeseen mukaisesti, laita vatupassi puun alapäähän ja nosta puuta, kunnes puu on horisontaaliksi. Pidä puupala paikallaan ja mittaa matka tikun alapään ja maan välillä. Jaa mitattu korkeus puupalan pituudella ja kerro tulos sadalla.

Esimerkki:

Puun pituus = 2 m

Korkeus = 0,5 m

$(0,5/2) * 100 = 25\%$ kaltevuus.



5.2.2 Yleistä tietoa: telat ja niiden huoltoikä

Liukuohjattu henkilönostin tela-alustalla tarjoaa monia etuja pyöräkoneeseen verrattuna. Tästä huolimatta joitain asioita tulee ottaa huomioon, kun käyttää tela-alustaista laitetta. Jotta kumiteloille ja tela-alustalle saadaan mahdollisimman pitkä ikä, tulee seuraavia ohjeita noudattaa.

Tela-alustaisen henkilönostimen alustan käyttöikä on pitkälti riippuvainen työympäristöstä ja työtavoista. Koneen käyttäjä voi hyvin pitkälti vaikuttaa alustan käyttöikään huomioimalla alla kirjoitetut ohjeet niiden käyttöä ja huoltoa koskien. Mikäli laitetta käytetään kivisellä, soraisella, betonisilla purkutyömailla tai ympäristössä, jossa on metallin paloja, voi alustan ikä olla huomattavasti lyhyempi. **Täten, tällaisissa olosuhteissa teloihin, telapyöriin tai tela-alustaan kohdistuvat vauriot eivät ole takuun piirissä.**

5.2.3 Ohjeistus: Tela-alustaisen henkilönostimen työympäristö

Tela-alustan iän pidentämiseksi, vältä seuraavilla alustoilla ajamista työmailla:

- **Ympäristöjä, joissa on murskattua kiveä, terästankoja, metallinpaloja tai vastaavia kierrätettäviä materiaaleja.**
 - o Kumitelat eivät ole suunniteltu tällaiseen maastoon.
- **Päivittäistä/jatkuvaa ajoa asfaltilla tai betonilla.**
 - o Jatkuva työskentely tällaisilla pinnoilla lyhentää kumitelojen ikää.
- **Työmaat, joissa on teräviä esineitä, kuten rikkinäisiä kiviä tai betonijätettä.**
 - o Tällaiset terävät esineet voivat viiltää tai vahingoittaa kumiteloja pysyvästi. Olosuhteet, jotka saattavat vahingoittaa pyöriä, voivat myös vahingoittaa teloja. Yleensä vahingoittuneita teloja ei voida korjata, vaan ne tulee vaihtaa uusiin. Takuu ei korvaa mahdollisia telalle aiheutuvia vahinkoja niiden tapahtuessa tällaisissa olosuhteissa.
- **Työmaat, joilla on syövyttäviä materiaaleja (polttoaineita, öljyä, suolaa tai lannoitusaineita).**
 - o Syövyttävät aineet saattavat hapettaa kumitelan metalliset osat. Mikäli tällainen aine tulee kontaktiin kumitelan pinnan kanssa, tulee tela pestä vedellä välittömästi työnteon lopettamisen jälkeen.

Koneelle yllämainituissa olosuhteissa tapahtuneet vauriot eivät ole takuun

5.2.4 Ohjeistus: Tela-alustaisen henkilönostimen käyttö

- **Tarkista telojen kiristys säännöllisesti.**
 - o Liian löysät telat saattavat pudota rattailta. Älä kiristä teloja liian kireiksi, sillä tämä johtaa tehon katoamiseen ja aiheuttaa rasiutusta teloille sekä alustalle.
- **Vaihda kääntymissuuntaa mahdollisimman usein.**
 - o Yhteen suuntaan kääntyminen aiheuttaa epätasaista kulumaa teloille sekä rattaille.
- **Tarkista tela-alustan kunto säännöllisesti.**
 - o Liiallinen kuluma teloille, tukipyörille tai laakereille voi vaurioittaa kumitelaa.

- **Vältä sivuttain ajamista rinteessä.**
 - o Aja aina rinteeseen mukaan ylös tai alas ja käänny vain tasaisella alustalla. Jatkuva työskentely epätasaisessa maastossa tai sivuttain ajaminen rinteessä aiheuttaa kulumaa telaohjauksessa sekä tukipyörissä, ja aiheuttaa telojen rattailta hyppäämistä.
- **Vältä toistuvia nopeita käännöksiä**
 - o Tekemällä leveämpiä ja hellempiä käännöksiä, voit välttää välttämätöntä kulutusta teloille, ja välttää telan hyppäämistä pois rattaalta.
- **Vältä ajamista yksi tela tasaisella maastolla ja toinen rinteessä**
 - o Aja aina tasaisessa maastossa, mikäli telat taivuttavat jatkuvasti sisältä tai ulkoa, telan metallirakenne saattaa kulua tai rikkoutua.

**Henkilönostimelle yllämainittujen ohjeiden noudattamatta jättämisestä
ohtuvat vahingot eivät ole takuun piirissä**

5.3. Tukijalkojen käyttö

Tukijalat tulee olla laskettu ja henkilönostimen alustan tulee olla tasattu ennen puomien ajamista. Alusta voidaan tasata käyttämällä joko automaattitasausta tai manuaalitasausta. Suurin sallittu epätarkkuus tasauksessa on 1,0°.

Varmista, että jokaisen tukijalan alla oleva maa on kiinteää – laita tukijalkojen alle ylimääräisiä lautasia tarvittaessa.

Tukijalkoja voidaan ajaa vain, kun puomit ovat kuljetustuella

Puomeja ei tule ajaa ilman kunnolla laskettuja tukijalkoja!

5.3.1 Automaattitasaus

Pystytys:

1. Paina automaattitasauksen alemmaa painiketta (kuva 7 (18)). Painiketta ei tarvitse pitää pohjassa.
2. Laite ajaa tukijalat maakosketukseen ja tasaa itsensä automaattisesti.
3. Tasauksen ollessa käynnissä vihreä valo vilkkuu.
4. Kun tasaus on valmis, tasauksen vihreä puomikäytön salliva merkkivalo (kuva 7 (19)) jää palamaan jatkuvasti.

Puomiston käytön lopetus:

1. Laske kaikki puomit kuljetustuelle ja aja teleskooppipuomi sisään.
2. Puomin kuljetustuen vihreän merkkivalon tulee syttyä
3. Paina automaattitasauksen ylempää painiketta (kuva 7 (18)). Painiketta ei tarvitse pitää pohjassa

4. Laite ajaa tukijalat hieman irti maasta, jolloin laitetta on mahdollista siirtää.
5. Mikäli haluat nostaa tukijalat kuljetusasentoon, pidä automaattitasauksen ylempi painike pohjassa ja vapauta painike, kun jalat saavuttavat kuljetusasennon.

5.3.2 Manuaalitasaus

1. Käynnistä kone ja valitse koriohjaus.
2. Käynnistä sähkö- tai polttomoottori.
3. Käytä tukijalkavipuja käyttääksesi tukijalkoja (ohjauspaneelikuva (s.17, näppäin17)).
4. Laske ensin kaksi takatukijalkaa siten, että ne koskevat maata.
5. Laske sitten kaksi etujalkaa siten, että myös ne koskevat maata.
6. Laske tukijalkoja kyllin paljon: alustaa tulee nostaa vähintään niin paljon, että telat tai pyörät nousevat silmämääräisesti maasta.
7. Kun kaikki tukijalat ovat maassa, käytä tukijalkavipuja tasataksesi kone. Tämä tapahtuu helpoiten ajamalla kahta tukijalkaa kerralla (esimerkiksi kahta takajalkaa, tai vasemmanpuoleisia tukijalkoja samaan aikaan).
8. Kun alusta on tasattu, palaa automaattitasauksen valo jatkuvasti.

5.3.3 Tukijalkojen kuljetusasentoon asettaminen

1. Laske kaikki puomit niiden kuljetustuelle.
2. Puomien kuljetustuella olosta ilmoittavan vihreän indikaattorin tulee palaa.
3. Paina automaattitasauksen ylempää nappia, nappia ei tarvitse pitää painettuna.
4. Nostin nostaa tukijalkoja hieman ylös maasta, joka mahdollistaa nostimen siirtoajon.
5. Mikäli tukijalat tulee ajaa kuljetusasentoon, paina ylempää nappia pohjassa, kunnes tukijalat ovat kuljetusasennossa.

HUOMIO! Mikäli vihreä puomien nosto-valo syttyy ilman, että tukijalat ovat oikein lasketut, nostinta ei saa missään nimessä käyttää! Ota yhteys huoltoon!

Puomeja ei saa ajaa ilman kunnollisesti laskettuja tukijalkoja!

5.4. Puomien käyttö

Ennen puomien käyttöä, varmista, että tukijalat ovat kunnolla maassa sekä, että maa on kestävä ja vihreä tasaus-valo palaa. Puomeja ei voida ajaa, mikäli maksimi korikuorma ylittyy.

1. Käynnistä kone ja valitse toivottu ohjaus: koriohjaus tai alaohjaus.
2. Käynnistä poltto – tai sähkömoottori
3. Puomeja ajetaan joystickilla
 - o työnnä joystickia eteenpäin nostaaksesi puomia ylöspäin; vedä taaksepäin laskeaksesi puomistoa
 - o työnnä joystickia vasemmalle tai oikealle kääntääksesi puomeja vasemmalle tai oikealle
 - o joystickin päällä olevat kaksi nappia kontrolloivat teleskooppipuomia, vasemmanpuoleisella napilla ajetaan puomia ulos, ja oikeanpuoleisella napilla ajetaan puomia sisään
4. Kun lopetat puomien käytön
 - o Vedä ensimmäisenä teleskooppi sisään
 - o Käännä puomit keskelle, ohjauspaneelissa syttyy vihreä valo, kun puomit ovat keskellä
 - o Laske puomit varovasti alas, paneelissa syttyy vihreä valo, kun puomit on laskettu onnistuneesti kuljetustuelle
5. Leguan 135 NEO:ssa on uniikki kotinäppäin, jota voidaan käyttää puomien kuljetustuelle ajamisessa. Katso kohta 5.4.2. **Huomioi ympäristösi, kun käytät tätä toimintoa!** Törmäys rakennusten ja muiden ympäröivien asioiden kanssa saattaa johtaa laitteen kaatumiseen ja aiheuttaa vakavia vaurioita ympäröiville ihmisille ja omaisuudelle.

Käytä puomiajooa vaivattomasti ja epäröimättä – opettele käyttämään puomeja tarkasti.

HUOMIO: Nosta aina puomit kuljetustuelta ennen muiden toimintojen ajamista. Puomeja laskiessa aja ne aina suoraan alas kuljetustuelle.

HUOMIO: Kun puomiliike estetään jossakin tilanteessa kuuluu äänimerkki, joka ilmaisee väärän toiminnan.

5.4.1 XY-Toiminto (lisävaruste)

XY-toimintoa käytettäessä puomiliikkeitä kontrolloidaan siten, että korin reuna pysyy samalla etäisyydellä toivotusta kohdasta. Kun XY toimintoa käytetään, pysyy korin etureuna samalla vertikaalilla, horisontaalilla tai syvyyslinjalla. Esimerkiksi XY-toiminnolla seinän viertä liikkuessa vertikaalisti tai horisontaalisesti kori pysyy samalla etäisyydellä seinästä.

Huomio: XY-toimintoa rajoittaa puomiston geometria, joten sitä ei voida käyttää kaikissa korkeuksissa ja etäisyyksissä. XY-toiminto aktivoidaan kääntämällä XY/Koti-kytkintä

(koriohjaus (s.17), näppäin 7) vastapäivään XY positioon ja jättämällä kytkin siihen asentoon toimintoa käytettäessä.

5.4.2 Koti-toiminto

Koti-toiminto palauttaa puomit kuljetustuelle automaattisesti. Toiminto aktivoidaan kääntämällä XY/Koti-kytkintä (koriohjaus (s.17), näppäin 7) myötäpäivään kotiasentoon ja pitämällä näppäintä siinä asennossa. Toiminto pysähtyy, kun kytkimestä irrotetaan.

Kun kotiinajo on valmis, kuuluu äänimerkki, tämän lisäksi puomin kuljetustuen, sekä puomin keskellä olemisesta ilmoittavat vihreät valot välähtävät.

5.4.3 Puomin nosto ja työkorin kallistus ilman tasausta

Puomia voidaan nostaa hieman (n. 10 cm), jotta voidaan välttää työkorin esteeseen osuminen, kun ajetaan vaikeassa maastossa. Puomia voidaan nostaa painamalla varalaskupainike (s. 17, kuva 7, painike 1) pohjaan ja samanaikaisesti työntämällä joystickia eteenpäin.

Työkoria voidaan kallistaa samaan tyyliin: esimerkiksi nostaa ylös, jos työkori on varastoinnissa kallistunut alas tai laskea alas, kun halutaan ajaa nostinta maasta väliaikaisesti ilman työkorin esim. kapeasta oviaukosta sisään. Korin kallistus aktivoidaan seuraavasti: paina varalaskupainike ja työkorin kallistuspainike (s. 17, kuva 7, painike 5) pohjaan samanaikaisesti ja liikuta joystickia eteen tai taakse (kallistus ylös tai alas).

5.5. Käytön lopettaminen

Kun olet lopettanut työskentelyn:

1. Laske puomit kuljetustuelle
2. Nosta tukijalat täysin ylös kuljetusasentoon
3. Käännä virta-avain '0' asentoon ja ota se mukaasi
4. Irrota turvaljaat korista ja ota ne mukaasi (valjaat tulee säilöä omassa paketissaan)
5. Sulje polttoainehana (katso moottorivalmistajan käyttöohjeet)
6. Mikäli laitetta pidetään paikassa, jossa sen voi kytkeä 230 voltittiseen verkkovirtaan, on suositeltavaa jättää kone kiinni verkkovirtaan akkujen lataamiseksi, esimerkiksi yön yli. Akku latautuu riippumatta päävirtakytkimen asennosta.

5.6. Lisäohjeita talvikäyttöön

Alhaisin sallittu lämpötila henkilönostimen käyttöön on -20 °C.

Tee seuraavat toimenpiteet talviaikana:

- Varmista, ettei rajakytkimissä ole lunta, jäätä, eikä likaa
- Anna moottorin käydä muutama minuutti ennen koneen liikuttamista
- Käytä siirtoajoa ensin hetki, jotta hydraulioöljy lämpenee. Tämän jälkeen käytä tukijalkoja ja viimeisenä puomeja. Täten öljy lämpiää koko järjestelmässä ja lämmintä öljyä virtaa sylintereihin.

6. HÄTÄLASKU JA HÄTÄKÄYTTÖ

6.1. Häätälaskutoiminto

Mikäli käytössä oleva voima katkeaa (polttoaine loppuu, sähköt menevät poikki tai sähköjohto vaurioituu), voidaan puomit ajaa alas seuraavasti.

Hätälaskupainike löytyy korin kontrollipaneelista sekä alaohjauspaneelista.

Käyttääksesi hätälaskua korista:

1. Pidä hätälaskupainike painettuna. Vedä joystickia laskeaksesi puomia.
2. Vetääksesi teleskooppi sisään, vedä joystickia ja samanaikaisesti paina teleskoopin sisäänajopainiketta.
3. Kääntääksesi puomeja, vedä joystickia taaksepäin 45 asteen kulmassa haluamaasi suuntaan. (vasemmalle tai oikeaan)

Käyttääksesi hätälaskua alaohjauspaneelista:

1. Käännä kytkintä (alaohjaus (s. 21), nappi 12) oikealle ja pidä siinä asennossa ja samanaikaisesti käännä nopeusvalintakytkintä ("kuolleenmiehenkytkin", alaohjaus (s. 21) kytkin 13) kumpaan tahansa suuntaan.
2. Käytä alapuomin kytkintä (alaohjaus (s. 21), kytkin 8) laskeaksesi puomi
3. Mikäli haluat ajaa muita toimintoja, pidä alapuomin kytkintä pohjassa ja käytä muita nappeja samanaikaisesti (alaohjaus, kytkimet 9-10) ajaaksesi muita liikkeitä.

Tarkista hätälaskun toimivuus ennen laitteen käyttöä

6.1.1 Häätälasku, kun logiikka ei saa sähköä

Tilanteessa, jossa logiikka ei saa sähköä, tai ei jostain muusta syystä toimi, on koneella normaalin hätälaskun lisäksi toissijainen hätälasku keino.

Käyttääksesi hätälaskua ilman logiikkaa, käytä erillisiä johtoja kytkeäksesi 12 V tasavirta-akku valitsemasi ohjausventtiiliblokin käämeihin (esimerkiksi alapuomin ohjausventtiili). Tähän voi käyttää joko laitteen starttiakkua tai muuta ulkoista akkua. Kun akku on kiinnitetty haluttuun venttiiliin, käytä venttiilin sisällä olevaa käsipumppua toivotun toimenpiteen suorittamiseksi.

6.2. Puomiston turvatoimintojen ohitus moottorin käydessä

Mahdollisia hätätilanteita varten, tähän henkilönostimeen on asennettu turvatoiminnot ohittava kytkin (s. 21 alaohjauspaneeli, kytkin 2), joka mahdollistaa puomien ajamisen ilman, että tukijalkoja on laskettu oikeaoppisesti. Tätä toimintoa voidaan käyttää esimerkiksi tilanteessa, jossa pitkän säilömisen aikana työkori on kallistunut taaksepäin.

Ohitusnappia tulee käyttää vain äärimmäisissä tapauksissa!

Käyttääksesi alaohjauksessa olevaa ohituskytkintä:

1. Löysää ruuveja (alaohjaus, ruuvit A ja B) irrottaaksesi suojaava laatta
2. Käännä ohituskytkintä myötäpäivään ja pidä se käännettynä
3. Käynnistä poltto- tai sähkömoottori
4. Laske puomit **erityisen varovasti**
5. Vapauta ohituskytkin
6. Sammuta moottori
7. Aseta suojalaatta takaisin kytkimen yläpuolelle ja lukitse se siihen tarkoitetuilla ruuveilla

Toiminto ohittaa:

- ylikuorma
- vähentää ulottuman valvonnasta 62,5 kg
- työtason tasauksen valvonta
- teleskoopin ketjun valvonta
- ulottuma-anturin vaijerin valvonta
- tukijalkavalvonta
- nopeuden valintakytkin (kuolleen miehen toiminto)

6.2.1 Puomiston turvatoimintojen ohitus käsipumpun avulla

Toiminto aktivoidaan alaohjauspaneelista hätäseispainike painettuna ja voimanlähteenä voidaan käyttää vain käsipumppua. Sallii puomin käytön manuaalisesti alaohjauksen painikkeista ilman mitään turvatoimintoja tai automaattisia avustimia.

HUOMIO! Mikäli puomit eivät ole kuljetustuella, moottori sammuu, eikä käynnisty ennen kuin puomit ovat kuljetustuella.

HUOMIO! Käsipumpun avulla voidaan käyttää vain tukijalkoja ja puomistoa vikatilanteissa.

6.3. Siirtoajon ja tukijalka-ajon turvatoimintojen ohitus moottorin käydessä tai käsipumpun avulla



Toiminto aktivoidaan alaohjauspaneelista (s. 21) korin ohjauspaikan ollessa aktiivinen ja voimanlähteenä voidaan käyttää moottoreita normaalisti tai käsipumppua. Liikkeitä ohjataan yläohjauspaneelin normaaleista käyttöpainikkeista. Käsipumppua voi käyttää puomiston ja tukijalkojen ajamiseen.

Toiminto ohittaa:

- kuljetusasennon valvonnan
- siirtoajon eston
- nopeuden valintakytkin

6.3.1 Kuljetusasennon valvonnan ohitus

Puomiston kuljetusasennon valvonta voidaan ohittaa käyttämällä alaohjauspaneelin ohituskytkintä. Tämä mahdollistaa tukijalkojen ajamisen, vaikka puomisto ei ole kuljetusasennossa tai, jos kuljetusasentoa valvova anturi on vioittunut.

Aktivoidaksesi kuljetusasennon ohituksen:

1. Käännä päävirta-avain yläohjausasentoon
2. 10 sekunnin kuluessa käännä alaohjauspaneelin ohituskytkin tukijalka-asentoon ja pidä käännettynä (ks. 6.2)
3. Toinen käyttäjä käyttää samanaikaisesti tukijalkavipuja yläohjauspaneelista, nostaakseen jalat ylös
4. Vapauta ohituskytkin ja lukitse se suojaraudalla

6.4. Työtason kuormanvalvonnan ja työtason hätäseis-painikkeen ohittaminen



Laitteen alaohjauspaneelissa on turvatoimintojen ohituskytkin, jolla työtason korikuormanvalvonnan ja työtason hätäseis-painikkeen toiminta voidaan ohittaa hätätilanteessa. Kytkintä saa käyttää **ainoastaan äärimmäisessä hätätilanteessa**, esim. laitteen käyttäjä on tuupertunut työtasolle, painanut hätäseis-painikkeen pohjaan ja on saatava välittömästi alas oman turvallisuutensa vuoksi. **Valmistaja ei vastaa väärinkäytöstä aiheutuneista seuraamuksista!** Ohituskytkin sijaitsee alaohjauspaneelissa ja toimii ainoastaan alaohjauskytkimen ollessa valittuna.

Ohituskytkimen käyttö:

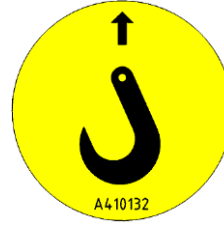
1. Irrota tahattoman käytön estävän suojaraudan ruuvit (alaohjauspaneelikuva (A ja B))
2. Käännä ohitusnappia vastapäivään ja pidä se käännettynä
3. Käynnistä poltto – tai sähkömoottori
4. Laske puomi **erityisen varovasti**
5. Vapauta ohitusnappi
6. Sammuta moottori
7. Aseta suojarauta takaisin napin päälle, ja kiristä ruuvit.

7. KULJETUS

Laitteen alustaan sekä tukijalkoihin on sijoitettu nostamiseen ja sitomiseen tarkoitettuja pisteitä, jotka on merkitty symbolein. Laitetta kuljettaessa tulee sitominen tehdä vain merkityistä sidontapisteistä. Laite tulee nostaa vain merkityistä nostopisteistä. Tukijalkojen vaurioittamisen välttämiseksi on suositeltavaa käyttää nostoketjuja laitetta nostaessa.



Kuva 11 Sidontapisteen symboli



Kuva 12 Nostopisteen symboli

Ennen kuljetusta puomit asetetaan kuljetustuelle ja tukijalat nostetaan.

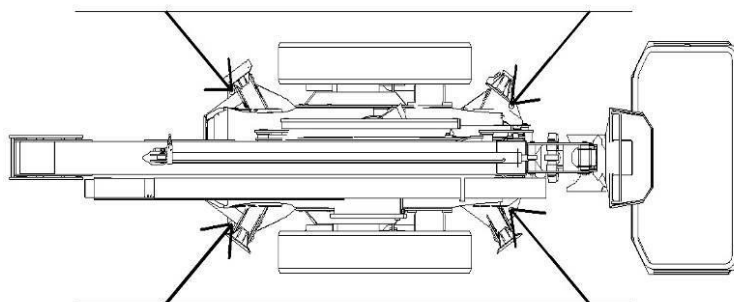
HUOMIO! Tätä henkilönostinta voi kuljettaa vain kuljetusasennossa. Henkilönostimella ei saa kuljettaessa siirtää ihmisiä eikä materiaalia.

Taka-

ÄLÄ HINAA!
Hinaaminen voi aiheuttaa vakavaa vahinkoa hydraulimoottoreille ja muille alustan osille.

akselissa on automaattinen hydraulijarru, joka menee päälle automaattisesti, kun poltto – tai sähkömoottori ei ole käynnissä.

Mikäli konetta siirretään trailerilla, kuorma-autolla tai vastaavalla ajoneuvolla, tulee se sitoa huolellisesti. Koneen kulmissa on merkitty neljä sitomispistettä, jotka tekevät koneen sitomisesta huoletonta. Sido nostin aina diagonaalisesti kaikista kulmista.



Kuva 13 Sidontasuunnat, havainnekuva

HUOMIO! Sulje polttomoottorin bensahana pitkien kuljetusten ajaksi, jotta moottoriöljy ja polttoaine eivät sekoitu ja aiheuta moottoriongelmia.

HUOMIO! Koneetta ei tule sitoa siten, että liinat menevät puomien yli, vain merkityjä sitomispisteitä tulee käyttää!

8. OHJEISTUS: HUOLTO, YLLÄPITO JA TARKASTUKSET

Tämä henkilönostin tulee tarkastaa kerran vuodessa. Tarkastuksen voi suorittaa vain pätevöitynyt henkilö. Laitetta huoltavien ihmisten tulee tutustua koneeseen ja sen teknisiin ominaisuuksiin ennen laitteen huoltamista. Kaikki huolto ja kunnossapito tulee suorittaa tämän ohjekirjan ohjeistuksen mukaisesti. Mikäli nostinta ei ole käytetty pitkään aikaan, tulee öljyjen tasot sekä laitteen toiminnot tarkastaa ennen seuraavaa käyttöä.

8.1. Yleisiä ohjeita

- Koneelle ei saa tehdä rakenteellisia muutoksia ilman valmistajan kirjallista lupaa
- Kaikki koneen viat, joilla voi olla merkitystä koneen toiminnan kannalta tulee korjata ennen koneen käyttöä
- Suojattujen osien vääränlainen käsittely voi johtaa vakavaan vammaan. Vain ammattimaisen huoltohenkilökunnan tulee avata suojat
- Varmista, että huolto tehdään laitteen sekä moottorivalmistajan huolto-ohjeiden mukaisesti
- Sammuta moottori ennen minkään huollon tai tarkastuksen aloittamista, **TÄMÄN LISÄKSI; IRROITA 230 V JOHTO**
- Älä polta huollon tai tarkastuksen aikana
- Pidä kone, erityisesti kori, siistinä
- Varmista, että koneen ohjekirja löytyy kokonaisuudessaan ja ehjänä korin laatikosta
- Varmista, että kaikki merkit ovat paikallaan ja luettavissa

HUOMIO! Kaikkien varaosien – etenkin sähköosien ja sensoreiden tulee olla alkuperäisiä Leguan osia

8.1.1 Akun käsittely

Akkua käsitellessä, pidä seuraavat asiat mielessä:

- Akku pitää sisällään syövyttävää rikkihappoa – käsittele akkua varoen! Kun käsittelet akkua, käytä suojaavia vaatteita ja suojaa silmät.
- Vältä kosketusta vaatteisiin tai iholle, mikäli elektrolyyttiä pääsee iholle tai vaatteille, pese se runsaalla vesimäärällä
- Mikäli silmät tulee aineen kanssa kontaktiin, huuhtelee silmiä vähintään 15 minuuttia ja hankkiudu lääkäriin välittömästi
- Älä koske akun napoihin tai johtoihin työkaluilla, jotka voivat lyödä kipinää
- Vältäaksesi kipinöintiä, katkaise yhteys (-) napaan aina ensin, ja kytke se viimeiseksi

8.1.2 Öljy ja polttoaine- tuotteiden käsittely

Kun käsittelet öljy ja polttoaine- tuotteita, pidä seuraavat asiat mielessä:

- Älä anna öljyn läikkyä maahan
- Käytä valmistajan suosittelemia öljylaatuja. Älä sekoita eri öljytyyppejä/merkkejä keskenään
- Käytä aina asiaankuuluvia turvavälineitä öljyä käsitellessäsi
- Sammuta aina moottori ja irrota kone verkkovirrasta tankatessasi
- Käytä vain valmistajan suosittelemia polttoaineita, äläkä lisää mitään polttoaineen sekaan
- Mikäli polttoainetta menee silmiin, suuhun tai avoimeen haavaan, puhdista se välittömästi runsaalla vedellä tai puhdistamiseen tarkoitettulla nesteellä, ja soita lääkärille

Tarkastele hydrauliletkuja ja muita komponentteja vain, kun moottori on sammutettu ja hydraulijärjestelmästä on päästetty paine. Älä käytä laitetta, mikäli olet huomannut hydraulijärjestelmässä vikoja tai vuotoja. Hydraulinesteen syöksy voi aiheuttaa palovammoja tai läpäistä ihon ja aiheuttaa vakavia vammoja. Mikäli mikään vartalon osa tulee kosketuksiin hydraulinesteen kanssa, tulee se pestä huolellisesti vedellä ja saippualla. Hydraulioöljy on myös ympäristölle haitallista – vältä sen läikyttämistä. Käytä vain valmistajan hyväksymiä hydraulioöljytyyppejä.



Älä koskaan käsittele paineistettuja hydraulikomponentteja, sillä mikäli asennuksessa tai komponentissa on vikaa, voi korkeapaineinen hydraulioöljysuihku kaataa koneen ja johtaa vakaviin vammoihin. Älä käytä konetta, mikäli olet havainnut hydraulijärjestelmässä vikaa.

Tarkista hydrauliletkut reikien ja kuluman varalta. Tarkkaile letkuja, ja lopeta koneen käyttö, mikäli minkään letkun ulkokerros on kulunut. Tarkista letkujen reitit ja muokkaa tarvittaessa letkujen kiinnikkeitä hankauksen estämiseksi. Letkujen viimeinen käyttöpäivä on merkitty letkuun, tämän päivämäärän jälkeen letku tulee vaihtaa uuteen. Mikäli on merkkejä vuodosta, aseta pahvin pala epäillyn vuodon lähteen alle, jotta saat mahdollisen vuodon lähteen selville.

Mikäli löydät vian, tulee laitteen käyttö lopettaa heti ja letku tai komponentti tulee vaihtaa. Ota yhteys Leguan huoltoon.

9. HUOLTO-OHJEISTUS

9.1. Huolto-ohjelma, huollot ja tarkastukset

Moottorin osalta katso myös moottorivalmistajan oma käyttöohjekirja = MK

T= Tarkastus **P**= Puhdistus **V**= Vaihto **S**= Sääto **E**= ensihuolto 50h

Toimenpide		päivä	kuukausi	100 h	200 h/ 12 kk	400 h/ 24 kk	1000 h
moottoriöljy, MK	EV	T		V			
ilmansuodatin			T/P		V		
sakkakuppi			T/P				
hehkutulppa, MK				T	V		
venttiilivällys, MK					T		
polttoainesuodatin ja tankki						P	
korin kiinnitys	ET	T					
hydrauliöljy							V
hydrauliöljyn määrä	ET			T			
hydrauliöljyn imusuodatin							P
hydrauliöljyn suodattimet	EV				EV		
akkuvesi			T				
laakerien ja tappien lukitus	ET		T				
sähkökaapelit					T		
hydrauliikan liittimet ja letkut	ET	T					
sylinterit ja venttiilit	ET	T					
varalaskun toiminta	ET	T					
hätäseis -piirin tarkistus	ET	T					
pystytysvalvonnan tarkistus	ET	T					
Paineiden sääto	ET				T		
sylinterit ja venttiilit	E	T					
puomiston kiinnitys ajoalustaan					T		
teräsrakenteiden kunto			T				
puomien liikenopeudet	ET		T		S		
rasvaus			V				
korikuorman toiminta	ET			T	S		
vatupassin asento	ET		T				

Hydrauliöljy:	ISO VG 32
Suosittelut öljy:	FUCHS HYDRAULIÖLJY 131 HP
Hydraulijärjestelmän öljytilavuus:	Säiliö 25 l, koko järjestelmä 55 l
Moottoriöljy:	Katso moottorivalmistajan käsikirja
Voitelurasva:	Litium NLGI 2 voitelurasva (ei MoS2), kääntölaakerille EP-lisäaineistettu rasva (esim. Mobilux EP 2 Moly)
Hydrauliikan painesäiliö:	Pääpaine 200 bar Alempi käyttöpaine 110 bar Jarrujen avauspaine 25 bar
Rengaspaineet:	3 bar

Teleskoopin liukupalat (ja niiden välitys) on tarkastettava vuosittain ja vaihdettava vähintään viiden vuoden välein.

Teleskooppiuomiston takaisinvetoketjut ja/tai -vaijerit, ketjupyörät ja kiinnityselimet on vaihdettava 10-vuotistarkastuksen yhteydessä.

Yllämainitut huoltovälit ovat suosituksia. Mikäli konetta käytetään haastavissa olosuhteissa ja/tai kone on raskaassa käytössä, tulee huolto ja vaihtovälejä lyhentää.

Kääntökehän kiinnityksen M16 kuusioruuvien kiinnitysmomentti – 210 Nm – on tarkastettava vuosittain ja ruuvit on vaihdettava 10 vuoden välein. Löystynyt ruuvi on vaihdettava uuteen.

9.1.1 Telapyörien ja renkaiden kiristysmomentit

Pyöräalustaisen nostimen pyörien kiinnitysmuttereiden kiristys:

- Alkukiristä mutterit ristikkäin 150 Nm ± 25Nm
- Jälkikiristä mutterit ristikkäin heti perään **200 ± 25 Nm** momentilla.
- Muttereiden kireys tulee tarkastaa viikoittain

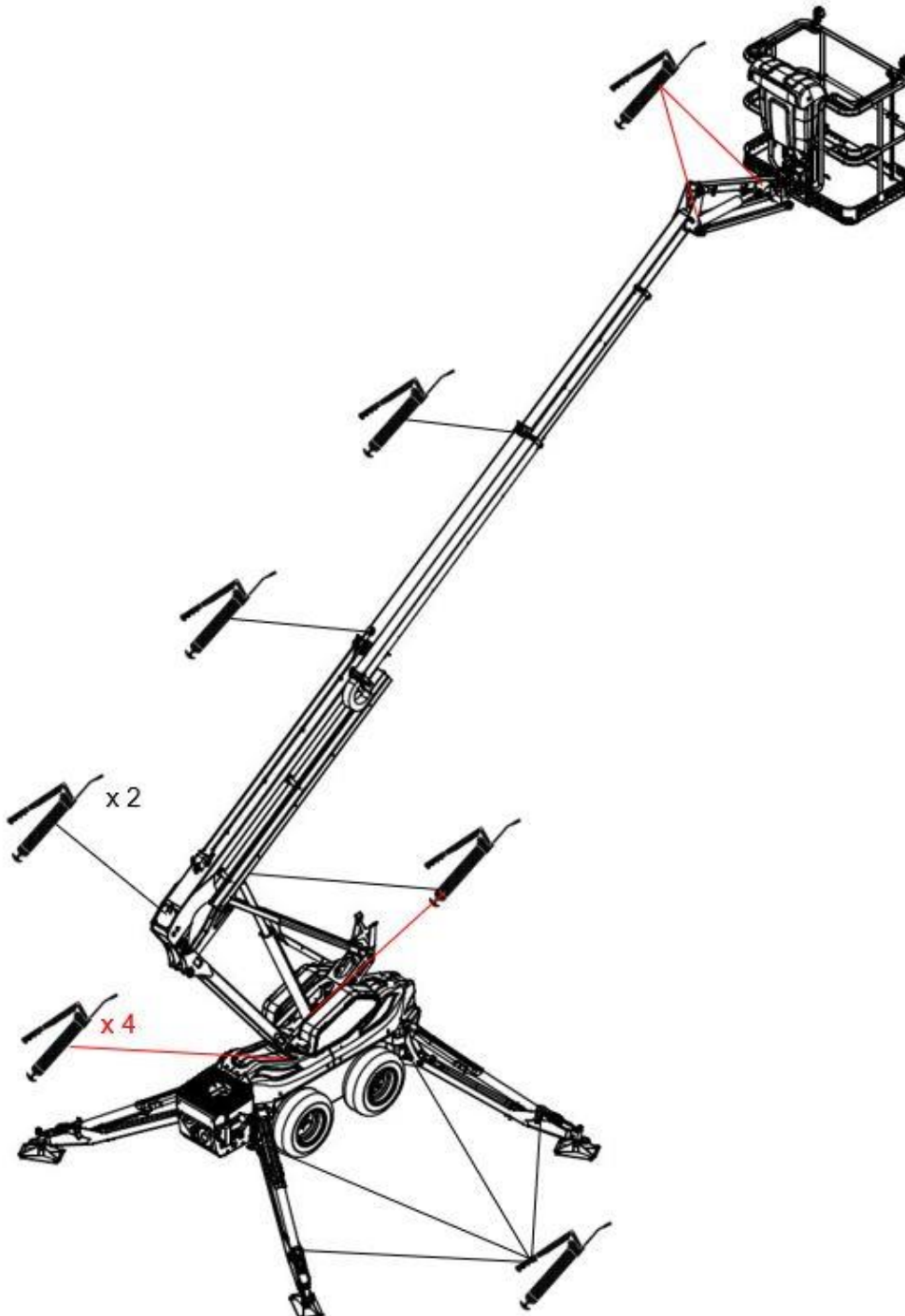
On tärkeää tarkastaa telapyörien kiinnitysmuttereiden kireys noin viikko käyttöönoton jälkeen. Uutta konetta ajettaessa telaston osat mukautuvat toisiinsa ja ns. hieman hakevat paikkaansa. Tämän johdosta on varsin mahdollista, että kiinnitysmutterit löystyvät käytössä. Löysät kiinnitysmutterit voivat vaurioittaa telaston osien rakennetta vakavasti.

- Alkukiristä mutterit ristikkäin 200 ± 25 Nm momentilla.
- Jälkikiristä mutterit ristikkäin heti perään **250 ± 25 Nm** momentilla.
- Telapyörien muttereiden kireys tulee tarkistaa viikoittain.

9.2. Koneen voitelu

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

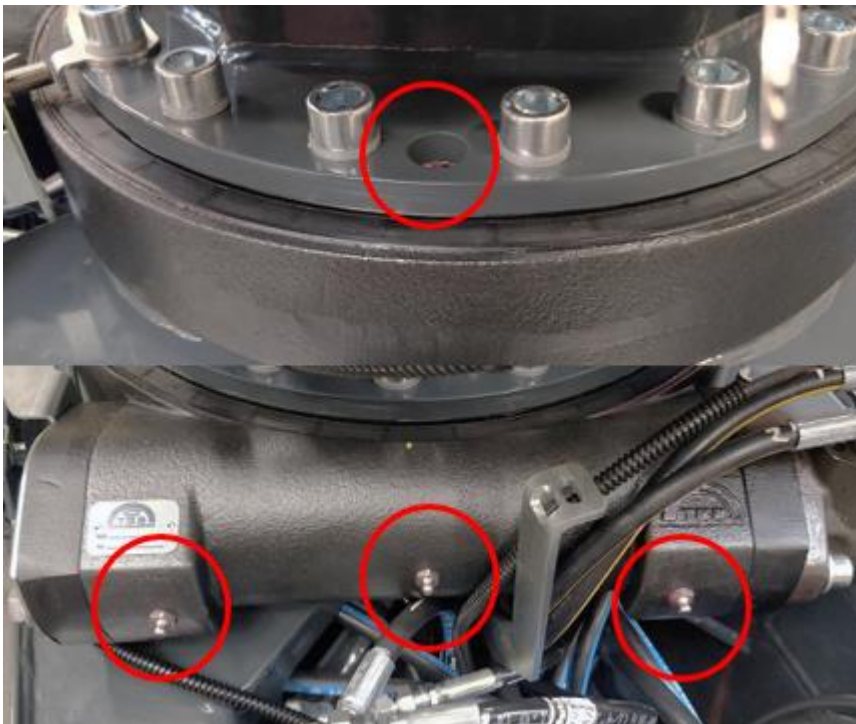
9.2.1 Voitelukaavio



Kuva 14 Voitelukaavio

9.2.2 Kääntökehän voitelu

Nostimen kääntökehä tulee rasvata huolto-ohjelman mukaisesti kuukausittain. On tärkeä panna merkille, että kääntökehässä on neljä (4) erillistä voitelupistettä (kuva 15) jotka tulee kaikki yksitellen rasvata. Kehän sisäpuolella on 3 rasvanippaa, jotka yhdistyvät rattaaseen ja sen laakereihin. Yksi (1) rasvanippa, joka on kääntökehän päällä (jalustassa olevan reiän läpi), on yhdistetty kehän kuulalaakeriin. Tätä nippaa rasvatessa on tärkeää saada rasvaa koko laakeriin, kun olet rasvannut nippaa, käännä kääntökehää noin 20 astetta, ja rasvaa uudestaan. Jatka kunnes koko kääntökehä on rasvattu (360°).



Kuva 15 Kääntökehän voitelu

9.2.3 Teleskooppipuomin käyttöketjujen voitelu ja käyttöketjun tarkastus

Laitteen teleskooppipuomissa käytetään kahta levykimppuketjua. Kolme kohtaa vaatii kuukausittaisen rasvauksen.



Kuva 16 Teleskooppiketjun rasvanippa

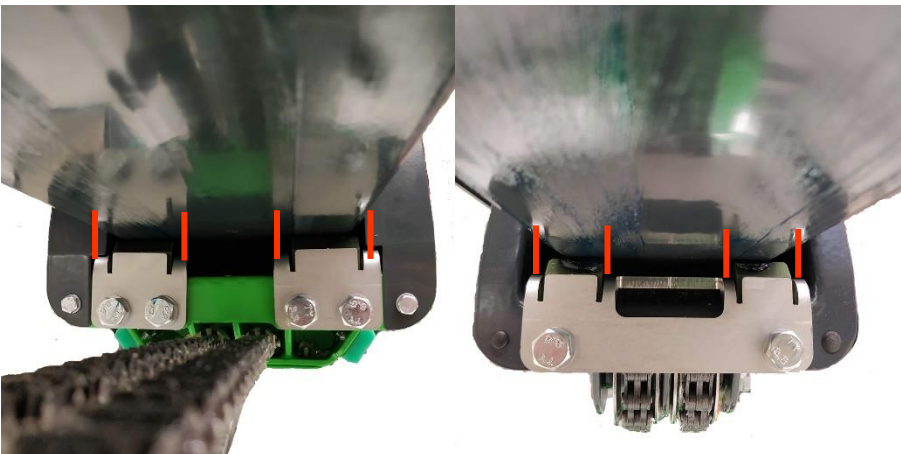


Kuva 17 Levykimppuketjun rasvauskohdat yläpuomin etupäässä

Rasvanippoja löytyy teleskooppipuomin molemmista päistä. Yksi rasvanippa löytyy teleskooppipuomin alapuolelta korin päästä (kuva yllä). Kaksi nippaa löytyy yläpuomin etupäästä suojan alta.

9.2.4 Teleskooppipuomiston voitelu

Teleskooppipuomien liukupinnat (alapinta, kuva 18) tulee voidella vesivaseliinilla (esim. Mobil XHP 222) nostimen kuukausittaisen voitelun yhteydessä. Voitelu tehdään välipuomin ja jatkeen (kuva 1, s. 8) alapinnan molempiin reunoihin liukupalojen kohdalta n. 30 mm levyiselle kaistaleelle koko puomin näkyvältä matkalta, kun teleskooppi ajettu maksimi pituuteen. Levitä vesivaseliinia ohut kerros (< 1 mm) esimerkiksi sutia käyttäen.

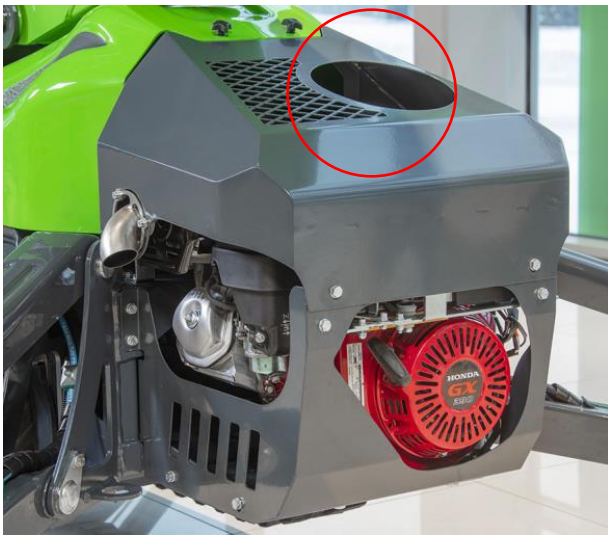


Kuva 18 Välipuomin ja jatkeen rasvattavien liukupintojen reunaviivat rajattu punaisella.

9.2.5 Tukijalan tunnistustapin voitelu

Tukijalan tunnistustappi tulee puhdistaa ja voidella vesivaseliinilla (esim. Mobil XHP 222) nostimen vuosihuollon yhteydessä. Tappi irrotetaan avaamalla kiinnitysruuvi tukijalan päässä (kuva 22, A). Tappia liikuttaa palautinjousi, joka tulee poistaa ennen voitelua. Levitä tapin pintaan ohut kerros (< 1 mm) vaseliinia esimerkiksi sutia käyttäen. Voitelun jälkeen aseta palautinjousi takaisin tappiin ja kiinnitä tappi sen kiinnitysruuvilla takaisin tukijalkaan.

9.3. Polttoaineen käsittely ja tankkaus



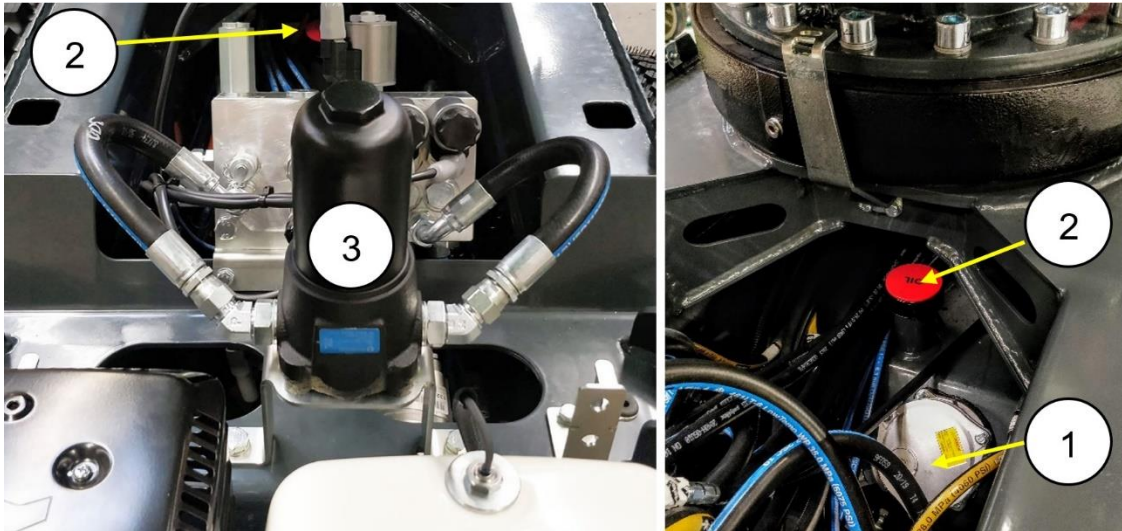
Kuva 19 Polttoainesäiliön sijainti

Tarkista polttoaineen taso ja lisää polttoainetta tarvittaessa. Ennen täyttämistä tarkista kulkeeko kone bensalla vai dieselillä.

Bensiinimoottorissa tulee käyttää moottorinvalmistajan ohjekirjassa määrittelemää bensiinilaatua.

9.4. Hydraulioöljy ja hydraulioöljyn suodattimen vaihto

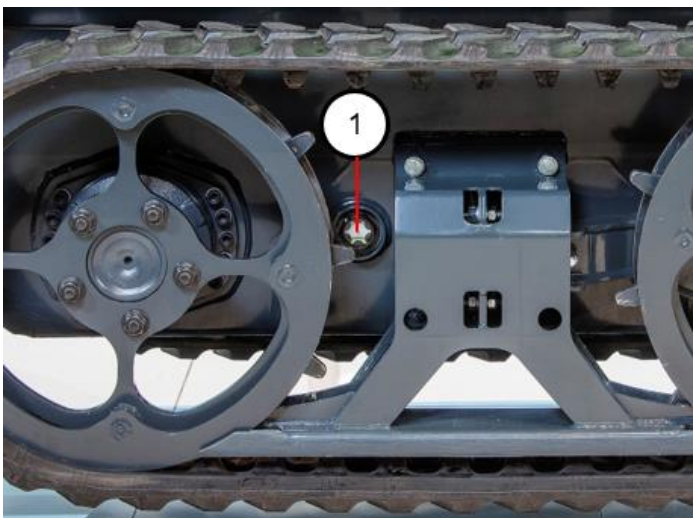
Hydraulioöljyn paluusuodatin (kuva (20), 1) on öljytankin kyljessä alustan sisällä. Suodatin poistetaan ottamalla suodattimen korkki pois ja vaihtamalla hylsy. Hydraulioöljyä vaihdettaessa, voidaan öljy poistaa imupumpulla hengityskorkin aukosta (2), tai avaamalla pohjatulppa alustan pohjasta. Molemmissa tapauksissa on tärkeää puhdistaa magneettinen pohjatulppa. Painesuodattimen hylsy (3) pitää vaihtaa, kun paluusuodatin vaihdetaan. Painesuodatin on alustan päällä, polttomoottorin takana.



Kuva 20 Hydrauliiikka: öljyn täyttö ja suodattimet

9.5. Hydraulioöljyn määrä

Hydraulioöljyn määrä voidaan tarkastaa öljymäärän tarkastuslasista. Tarkastuslasi sijaitsee alustan oikealla puolella, pyörien tai telapyörien välissä (kuva (21)). Öljymäärän pitäisi olla lasin yläkohdassa, kun nostin on kuljetusasennossa.



Kuva 21 Öljysilmä

9.6. Akun tarkistaminen

Alkuperäinen nostimen akku on huoltovapaa. Taatakseksi hyvän käynnistyvyyden ja laitteen varman toiminnan tulee laitteen akku tarkistaa säännöllisesti. Tarkista akun napojen kunto ja puhdista säännöllisesti. Tarkista myös akun kaapelien kunto ja kiinnitys. Varmista, että kaapelit eivät pääse hiertymään teräviä reunoja vasten. Tarkista myös päävirtakytkimen ja sen kaapelien kunto ja kiinnitys.



Kuva 22 Käynnistysakku

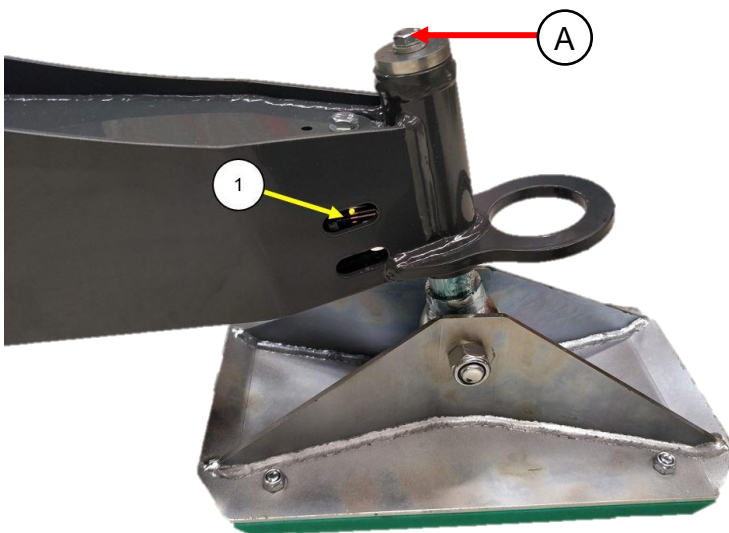
9.7. Pystytystoiminnon toiminta

Tukijalkoja ja nostimen pystytystä seurataan induktiivisella kytkimellä (kuva 23). Jokaisessa tukijalassa on kytkin, joka seuraa, onko tukijalka maassa vai ei. Seuranta perustuu jousitoimiseen tappiin, joka työntyy ylös, kun tukijalka asetetaan maahan.

Tarkista pystytystoiminnot aina ennen nostimen käyttöä.

Kun kaikki neljä tukijalkaa ovat vakaasti maata vasten, automaattitasauksen vihreä valo välkkyä (ohjauspaneeli (19)). Käytä **manuaalitasasta:**

- Mikäli vihreä automaattitasauksen valo välkkyä ennen kuin kaikki neljä tukijalkaa ovat maassa, on järjestelmässä virhe ja käyttö tulee lopettaa välittömästi (pois lukien tilanne, jossa automaattitasaus on aktivoitu).
- Tarkasta tukijalan rajakytkimen toiminta rajakytkimessä olevasta led-merkkivalosta: valon pitää palaa, kun tukijalka on irti maasta ja sammua, kun tukijalka lasketaan maahan.

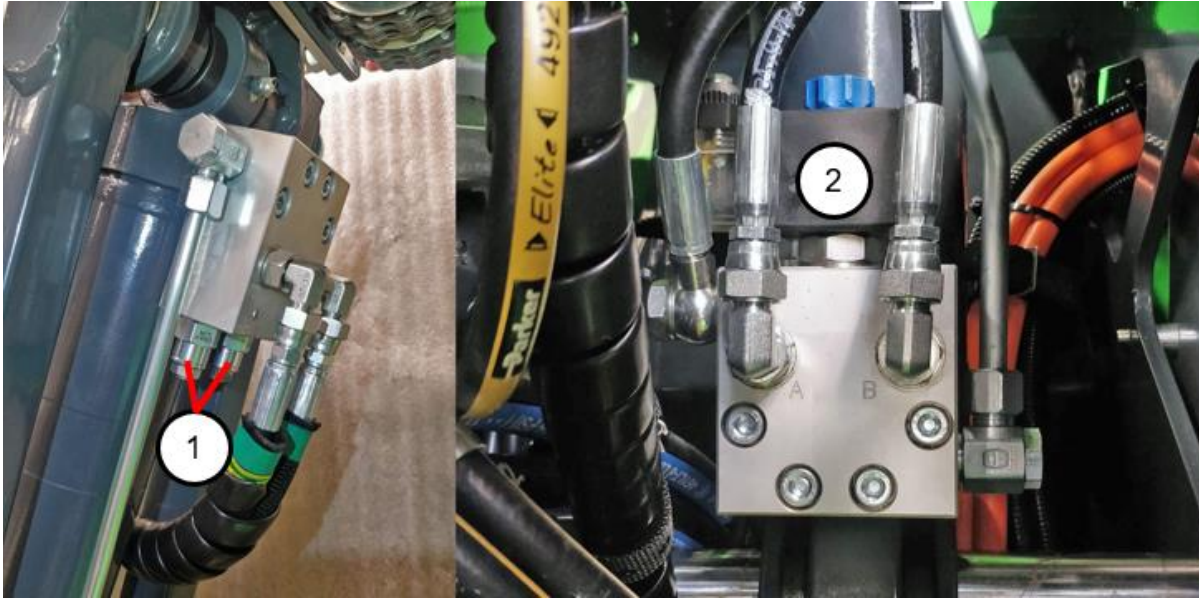


Kuva 23 Tukijalan rajakytkin (1), tunnistustapin kiinnitysruuvi (A)

HUOMIO! Jollei pystytystoiminto toimi oikein, ei tätä laitetta saa käyttää, ja vika/ongelma tulee korjata ennen käyttöä.

9.8. Hydraulijärjestelmän asetukset

Hydraulijärjestelmä on asennettu oikeisiin arvoihin tehtaalla, eikä niitä yleensä tarvitse säätää. Kaikissa puomisyntereissä on kaksi kuormansäätöventtiiliä (alla kuva 24 (1)), jotka estävät puomin liikkeet esimerkiksi hydrauliletkun rikkoutuessa.



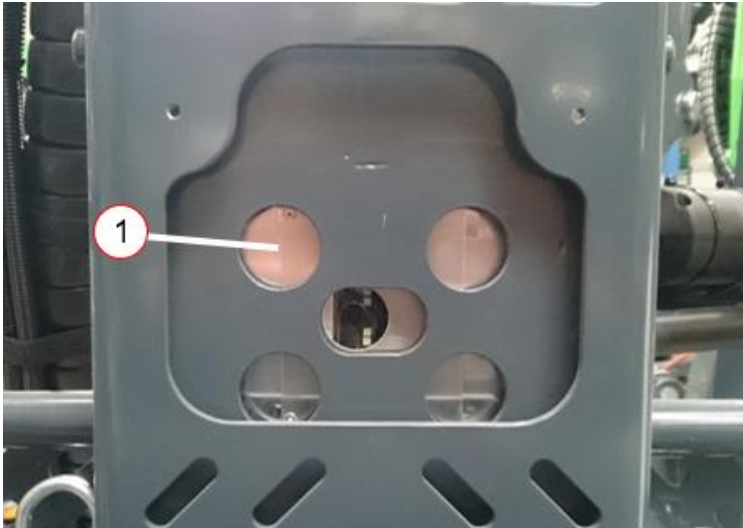
Kuva 24 Sylintereiden venttiilit: (1) kuormanlaskuventtiilit, (2) varalaskuventtiili

Alapuomin hätälaskua käytettäessä, nostosylinterin putkistossa oleva sähkösolenoidi (2) mahdollistaa öljyn virtauksen tankkiin ja täten puomit liikkuvat alaspäin. Nostosylinterissä oleva öljy ohjataan muihin sylintereihin, mikäli muita hätälaskuja käytetään samanaikaisesti.

9.9. Ylikuormaneston komponentit

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

Ylikuormaneston mekanismi sijaitsee korin kannattimen ja korin välissä (kuva alla). Korikuormaa mitataan venymäliuskaan perustuvalla kuorma-anturilla (kuva 25 (1)), jossa on kaksikanavainen mittaus. Anturi on EN 280 -standardin mukainen.



Kuva 25 Kuorma-anturi

Maksimikorikuorma on säädetty 250 kg:aan.

Ylikuormatilanteessa puomien käyttö on estetty, ja kuulet äänen sekä näet punaisen vilkkuvalon ala- ja yläohjauspaneeleissa.

- Poista ylimääräistä kuormaa korista
- Molemmat hälytykset menevät pois päältä
- Puomien käyttö on jälleen mahdollista ylimääräisen kuorman poistamisen johdosta

Kuorma-anturi tulee tarkastaa tasaisin väliajoin vaurioiden varalta. Kuorma-anturiin kohdistuvat vauriot voivat johtaa sen antamaan väärää arvoa. Mikäli sensori joudutaan vaihtamaan, tulee pultit kiristää 150 Nm kireyteen.



ÄLÄ KOSKAAN YLIKUORMITA LAITETTA

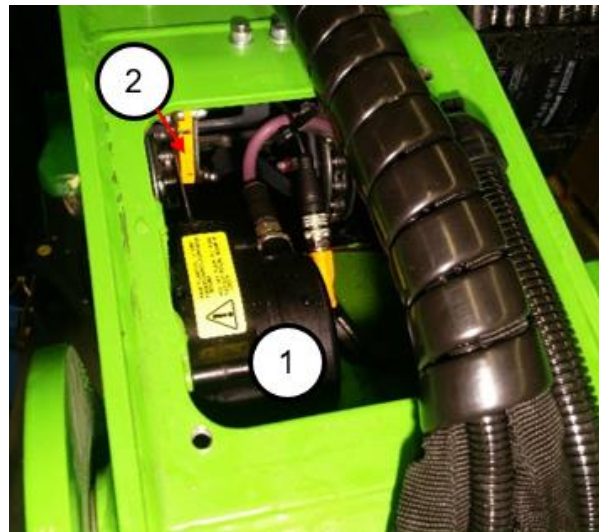
9.10. Sähkösensorit

9.10.1 Kuljetusasennon seuranta

Nostimen kuljetusasentoa monitoroi kolme sensoria: kääntökulman sensori (kuva 26, (1)), joka aktivoituu kääntökehän ollessa keskellä. Yläpuomin sensori (Kuva 27 (1)) seuraa teleskoopin ja puomin asentoa. Sensorin kanssa yhdistettynä toimii kapasitiivinen sensori (Kuva 26 (2)) joka monitoroi yläpuomin sensorin vaijeria. Tämän lisäksi sähkökoteloissa on tasaussensori, jonka tasoa verrataan yläpuomin sensorin tasoon, jolla varmistetaan, että puomi on kuljetusasennossa.

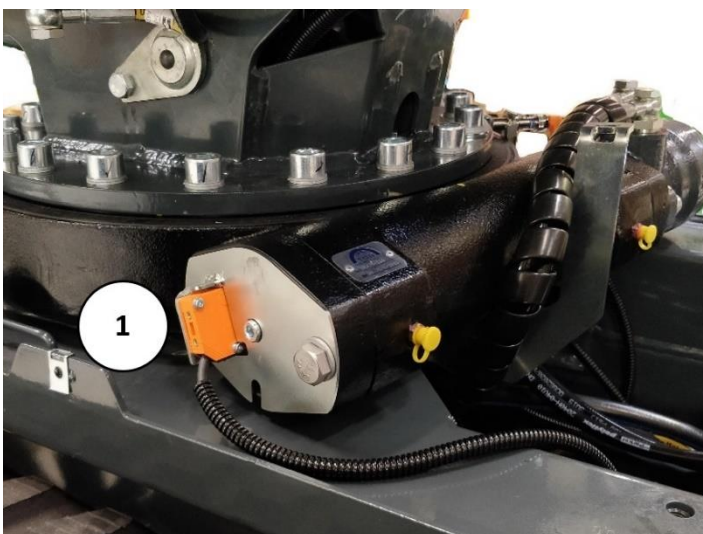


Kuva 26



Kuva 27

Kääntökehän asentoa mitataan matoruuvien päässä olevalla anturilla (kuva 28 (1)).



Kuva 28 Kääntökehän asennon mittaus

9.10.2 Tasauksen seuranta

Tähän henkilönostimeen on asennettu sekä automaattinen, että manuaalinen tasaus. Tasauksen tilaa seuraa kaltevuussensori. Tämä sensori löytyy sähkökotelo sisältä alustan oikealta puolelta (kuva 30). Samanlaista sensoria käytetään myös työkorin kallistuksen valvonnassa ja työkorin automaattinen tasaus perustuu siihen. Toinen kaltevuussensori sijaitsee korin ohjauspaneelikotelon sisällä korin edessä (kuva 29).



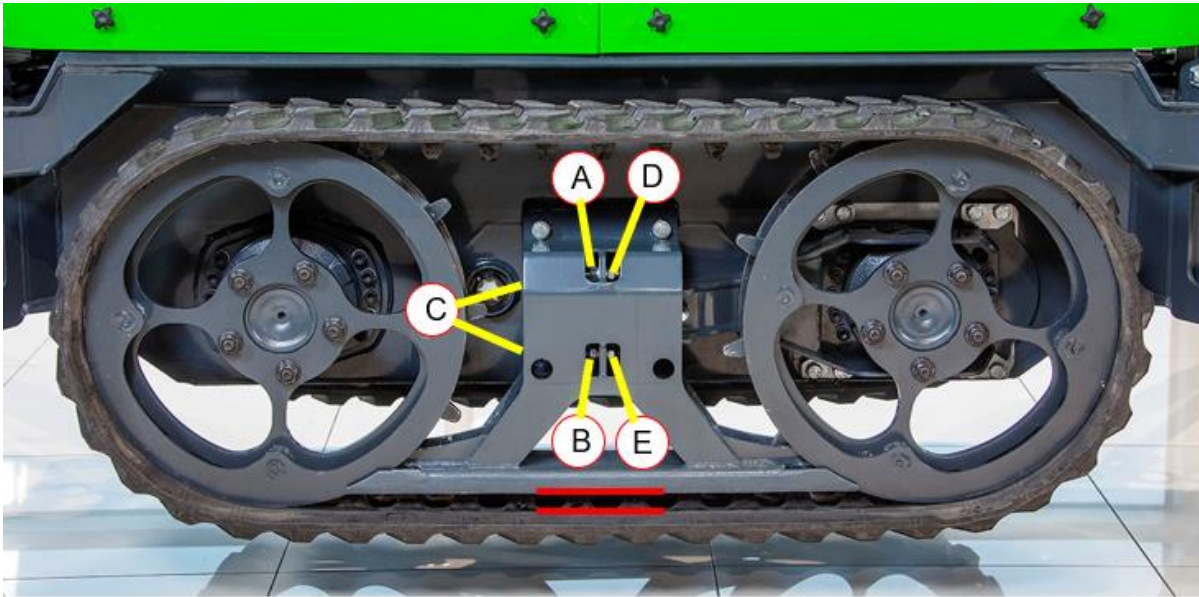
Kuva 30 Kallistusanturi (runko)



Kuva 29 Kallistusanturi (työkori)

9.11. Telojen kireyden tarkastaminen ja niiden säätö

Telojen kireys tarkastetaan nostimen ollessa tukijaloilla ilmaan nostettuna. Telat tulee tarkastaa ensimmäisen käyttötunnin jälkeen, ja säätää mikäli tarpeellista. Samanaikaisesti rattaan pultit ja mutterit tulee tarkastaa, etteivät ne ole päässyt löystymään. Pidä telat sopivan kireinä, tällä on suora yhteys ajoalustan kulumaan ja auttaa varmistamaan, ettei telat putoa rattailta.



Kuva 31 Telan kiristys

Tarkastaaksesi telojen kireys:

Nosta nostin maasta tukijalkoja käyttäen. Nostimen tulisi olla vähintään 5 cm maasta. Kireys on oikea, mikäli telan ja tela-alustan välinen väli on edestä taakse yhtä suuri (merkitty punaisilla viivoilla kuvassa 31). Oikea väli on 20-25 mm.

9.11.1 Telojen kireyden säätäminen

Jos huomaat telan olevan löysällä, tee seuraavasti:

Tela kiristetään esikiristetyllä jousella. Telaarä kiristääksesi, löysää joko (A ja B) tai (D ja E) (kuva 31), pitäen (C) merkityistä muttereista samalla kiinni. Tämä vetää pultit ja säätölautasen kohti keskiosaa, jotta jousia voi kiristää. Kiristä pultteja tarpeeksi, jotta tela suoristuu suhteessa telarunkoon. Kiristä molempia pultteja tasaisesti. Säädön tehtyäsi kiristä A ja B pultit.

10. KORJAUSOHJEET

10.1. Hitsaus

Kantavat teräsrakenteet on valmistettu S650MC (EN 10149-2), S420MC EN10149 levystä ja S355J2H EN10219 putkesta.



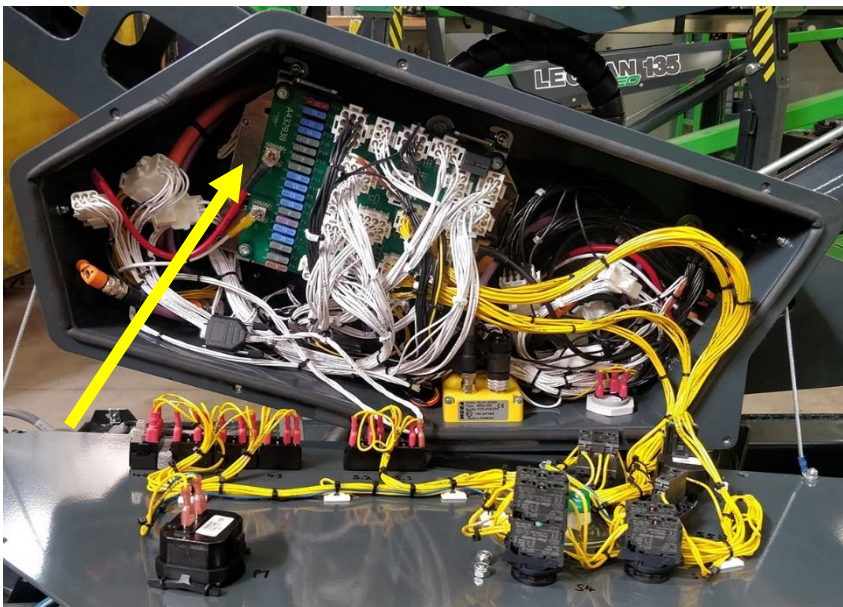
Työn tekijällä on oltava asianmukainen pätevyys. Hitsauksessa on käytettävä ylläoleville teräslaaduille sopivia lisäaineita ja menetelmiä.

SFS EN-ISO 5817 hitsausvirheiden hitsausluokka D soveltuu kaikille muille osille lukuun ottamatta laitteen kantavia rakenteita. **Kantavia rakenteita saa hitsata vain valmistajan luvalla. Mikäli olet epävarma siitä, voiko vaurion korjata hitsaamalla, ota yhteys valmistajaan.**

Ennen hitsaamista:

- Poista kytkennät ja suojaa akun (+) ja (-) navat.
- Irrota logiikkaohjaimien liittimet (kuva 32).
- Älä koske ohjaimen tai sähkökaapeleihin hitsauspolttimella tai hitsauslaitteen maadoituspuristimella

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



Kuva 32 Logiikkaohjain sähkökotelossa

HUOMIO! Tämän henkilönostimen rakennetta ei saa muuttaa ilman kirjallista lupaa valmistajalta.

11. OHJEET TILAPÄISEEN VARASTOIMISEEN

- Akun + navan kaapeli tulee irrottaa, mikäli konetta varastoidaan yli kuukausi. Nostinta tulee säilöä suojellussa sisätilassa tai muussa katetussa ja lukitussa tilassa, johon ei ole luvatonta pääsyä ulkopuolisilla.
- Varmista, ettei mahdollinen kemikaalien vuoto aiheuta vaaraa ympäristölle.

HUOMIO! Tarkista myös moottorinvalmistajan ohjeet moottorin

HUOMIO! Koneen rakennetta ei saa muuttaa ilman valmistajan kirjallista suostumusta.

12. OHJE HÄVITTÄMISESTÄ

Kun nostimen käyttöikä on päättynyt, on se purettava ja hävitettävä ympäristöystävällisesti kansallisia määräyksiä noudattaen.

- Akku sekä muut sähköosat tulee kierrättää tai hävittää kansallisia määräyksiä noudattaen.
- Öljyt ja muut nesteet tulee kerätä talteen ja kierrättää kansallisia määräyksiä noudattaen.
- Muovit tulee kierrättää alan kansallisia määräyksiä noudattaen.
- Metallit tulee kierrättää alan kansallisia määräyksiä noudattaen.

13. VIANETSINTÄ

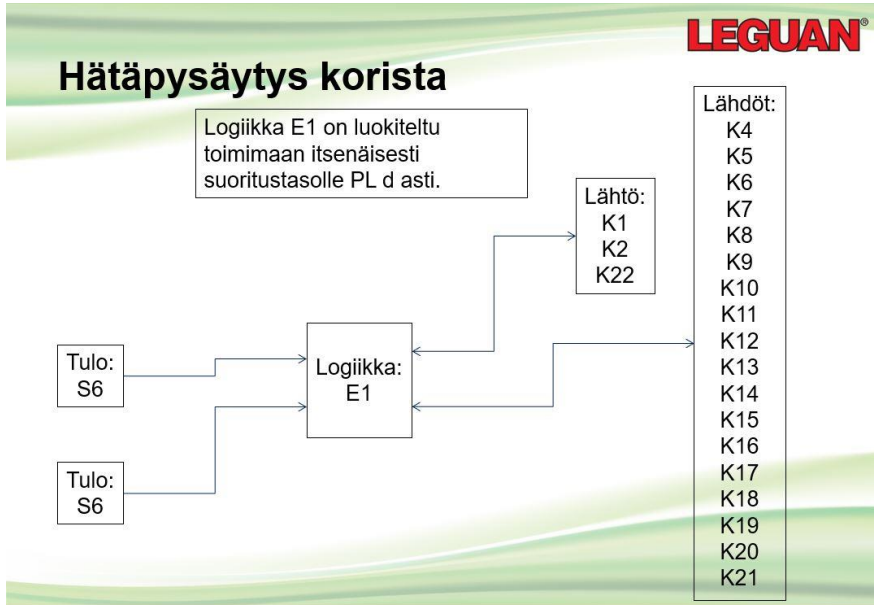
ONGELMA	SYY	TEE NÄIN
<p>Moottori ei käynnisty, kun käynnistuspainiketta painetaan. (poltto- tai sähkömoottori)</p>	<p>Hätäseis-painike on ala-asennossa.</p> <p>Virta-avain 0-asennossa tai väärä ohjauspaikka valittu.</p> <p>Moottori on liian kylmä</p> <p>Bensahana on suljettu</p> <p>Tankki on tyhjä</p> <p>Käynnistysakku on tyhjä</p> <p>Startin sisällä oleva polttomoottorisulake on palanut</p> <p>Kosketusongelma kaapeloinnissa</p>	<p>Vapauta kaikki hätäseis-painikkeet kiertämällä.</p> <p>Valitse haluttu ohjauspaikka.</p> <p>Käytä ryyppyä</p> <p>Avaa bensahana</p> <p>Täytä tankki</p> <p>Lataa akkua käyttäen 230 V pistoketta</p> <p>Vaihda sulake (katso myös moottorin käyttöohje)</p> <p>Käytä mittaria, tarkastaaksesi jännitteet, kaapelit sekä kytkökset</p>
<p>Sähkömoottori ei käynnisty, kun käynnistuspainiketta painetaan</p>	<p>Pistoketta ei ole kytketty verkkoon</p> <p>Akku on tyhjä</p> <p>Päävirta on pois päältä</p> <p>Hätäseis-painike on pohjassa</p>	<p>Kytke pistoke 230 V / 16 A pistorasiaa</p> <p>Lataa akku kytkemällä 230 V nostimen pistotulppaan</p> <p>Käännä päävirta päälle</p> <p>Vapauta hätäseis-painike kääntämällä sitä</p>
<p>Sähkömoottori sammuu kesken käytön</p>	<p>Sähkökatkos</p>	<p>Laske puomit alas varalaskulla. Tarkista, tuleeko pistorasiaan virtaa.</p>

	<p>Hätäseis nappia on painettu vahingossa</p> <p>Sähkömoottorin lämpörele (F1) pääsähkökeskuksessa on lauennut ylikuormituksen vuoksi</p> <p>Kosketushäiriö tai muu johdinvika</p>	<p>Vapauta hätäseis nappi</p> <p>Odota n. 5 min, ja käynnistä moottori- lämpörele palautuu automaattisesti</p> <p>Tarkasta jännitteet ja johdotukset</p>
--	--	--

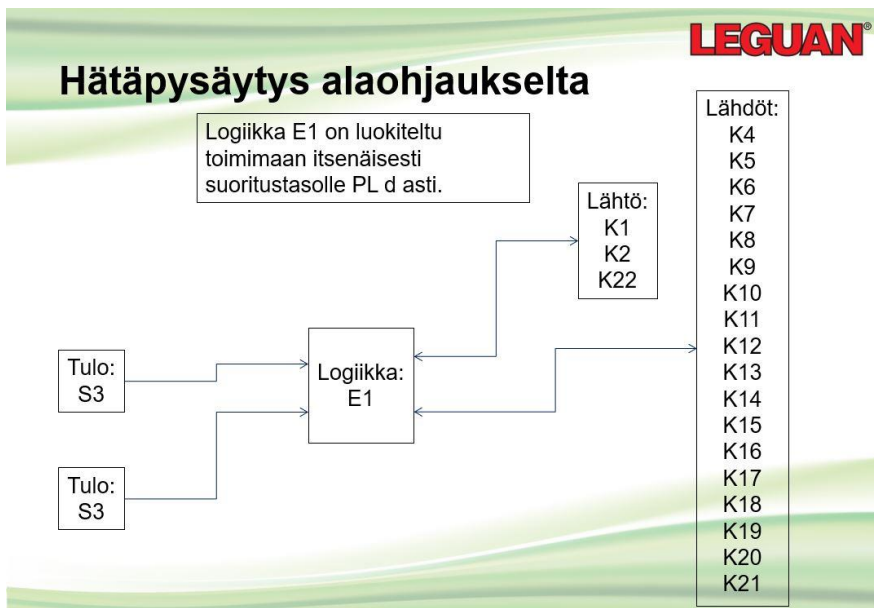
ONGELMA	SYY	TEE NÄIN
Ohjausliikkeet eivät toimi, vaikka moottori käy	<p>hydraulijärjestelmässä vikaa esim. pumppu rikki</p> <p>Korissa liikaa kuormaa</p>	<p>Tarkasta hydraulipaine. Jos painetta ei ole, tarkasta hydraulipumpun ja kytkimen toiminta</p> <p>Poista ylikuorma</p>
Puomi laskee itsekseen	<p>Kuormanlaskuventtiilissä on likaa tai se on viallinen.</p> <p>Varalaskuventtiilissä on likaa tai se on viallinen.</p> <p>Nosto-/taittosylinterin tiivisteet vialliset.</p>	<p>Puhdista venttiili paineilmalla, jos edelleen ei toimi vaihda uusi venttiili.</p> <p>Puhdista venttiili paineilmalla, jos edelleen ei toimi vaihda uusi venttiili.</p> <p>Vaihda sylinterin tiivisteet</p> <p>Tarkista varalaskun sulake, mikäli se on kunnossa, tarkista</p>

	Varalaskuventtiili ei reagoi ohjaisiin	onko varalaskuventtiili löystynyt
Tukijalka antaa periksi	<p>Varmista, ettei maapohja anna periksi.</p> <p>Tukijalkasynterissä on ilmaa</p> <p>Lukkoventtiilissä on likaa</p> <p>Lukkoventtiili viallinen</p> <p>Tukijalkasynterin tiivisteet vialliset</p>	<p>Laita lisälevyt tukijalkojen alle tai vaihda pystytyspaikka</p> <p>Aja tukijalkoja muutaman kerran ylös-alas</p> <p>Puhdista venttiili paineilmalla</p> <p>Vaihda uusi venttiili</p> <p>Vaihda sylinterin tiivisteet</p>
Työkori kallistuu ("valuu") itseksään, kun puomit ovat kuljetustuilla	<p>Hydraulijärjestelmässä on ilmaa</p> <p>Kuormausventtiili likainen tai jumissa</p> <p>Vakaajasynterin tiivisteet vialliset</p>	<p>Käynnistä moottori, aja työkoria ääriasentoihinsa. Jos tämä ei auta, ilmaa vakaajajärjestelmä (vakaajasyntereissä on ilmausruuvit)</p> <p>Puhdista kuormanlaskuventtiili. Jos se ei auta, vaihda uusi venttiili.</p> <p>Vaihda sylinterin tiivisteet</p>

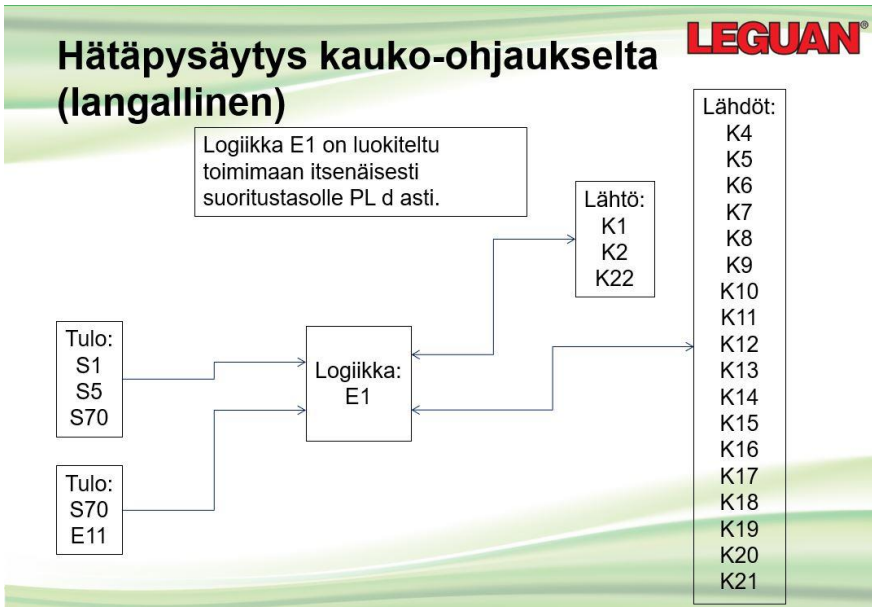
14. TURVATOIMINTOJEN LOHKOKAAVIOT



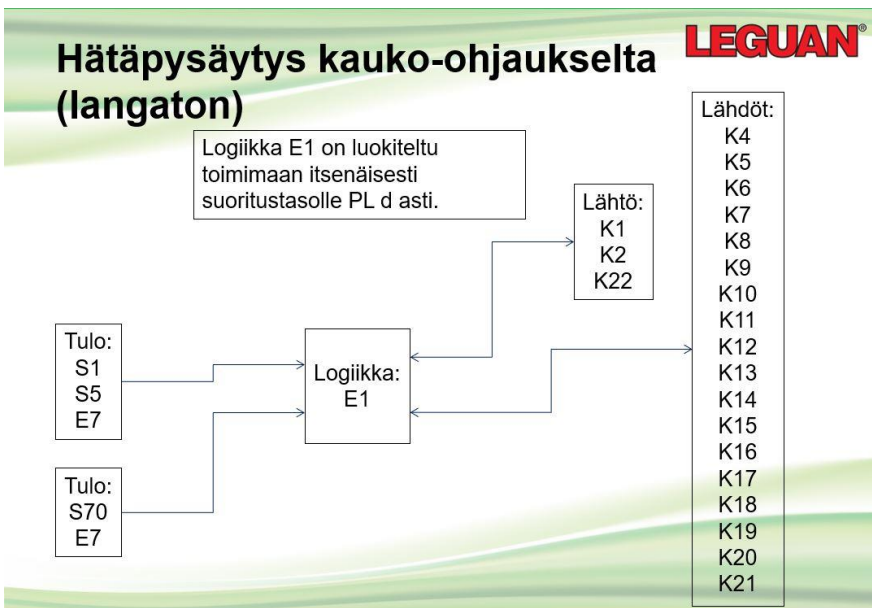
Kuva 33



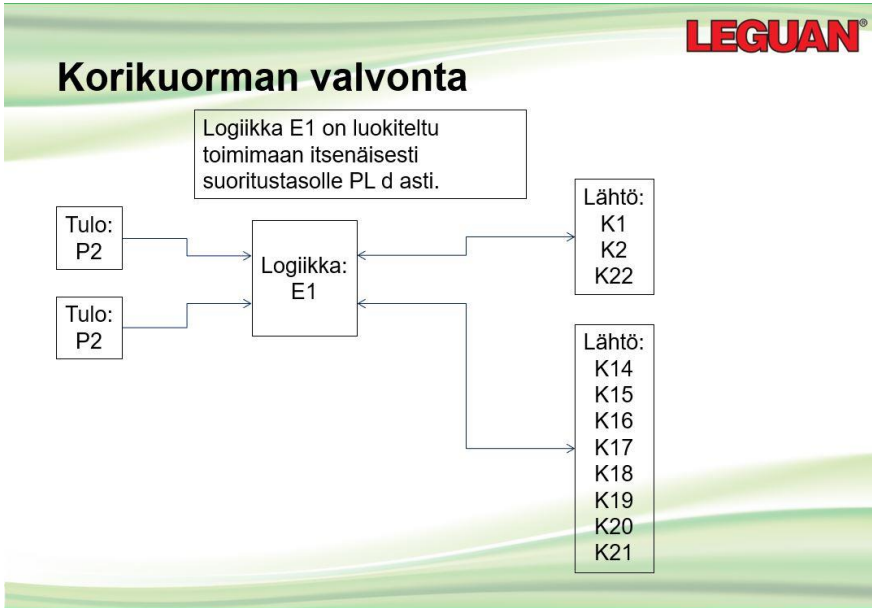
Kuva 34



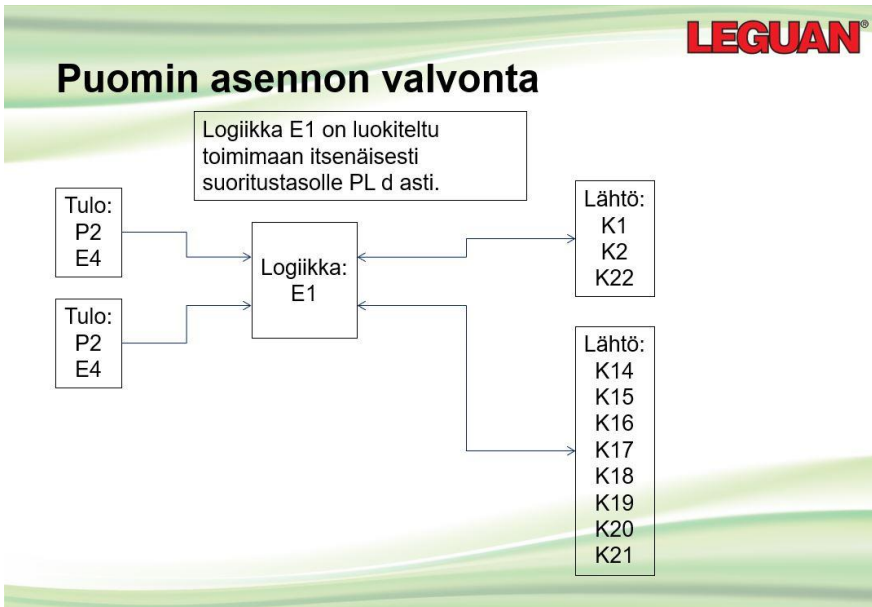
Kuva 35



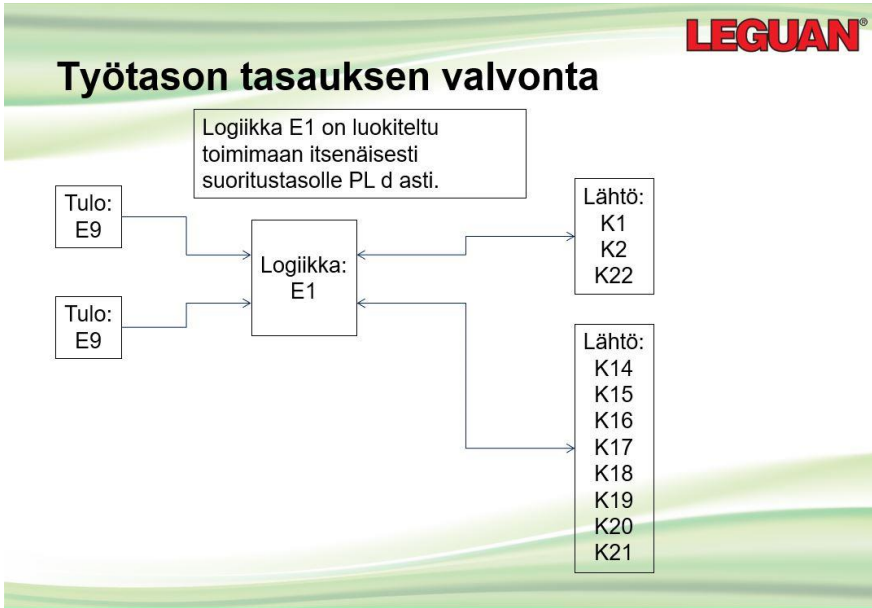
Kuva 36



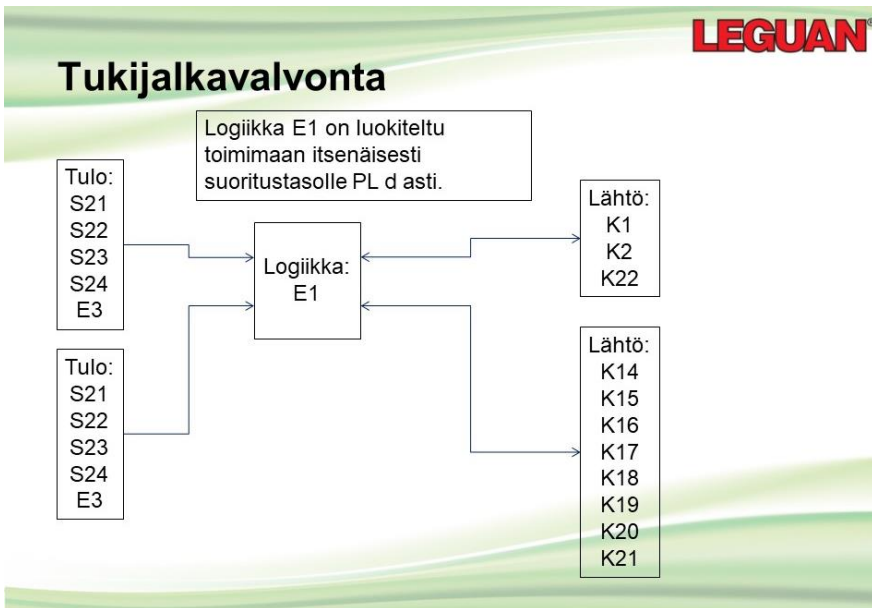
Kuva 37



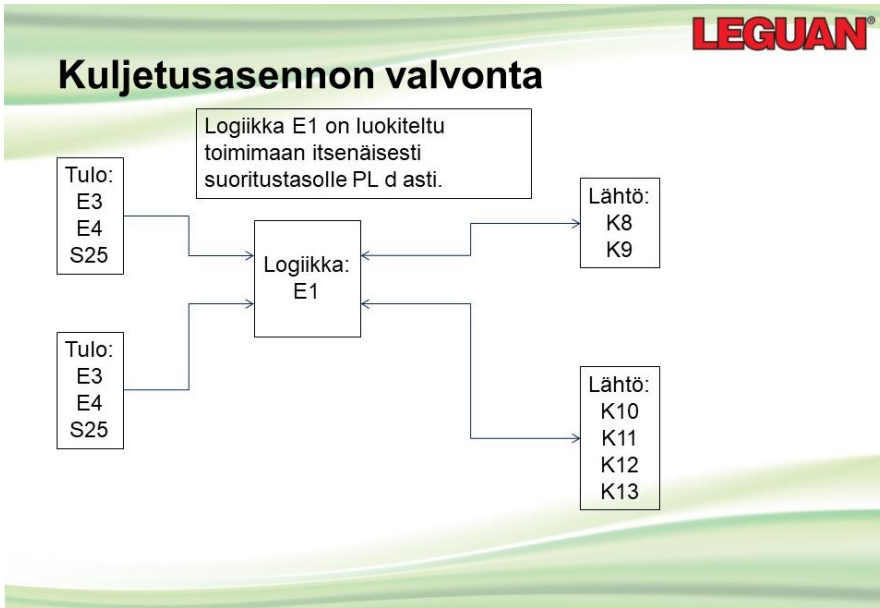
Kuva 38



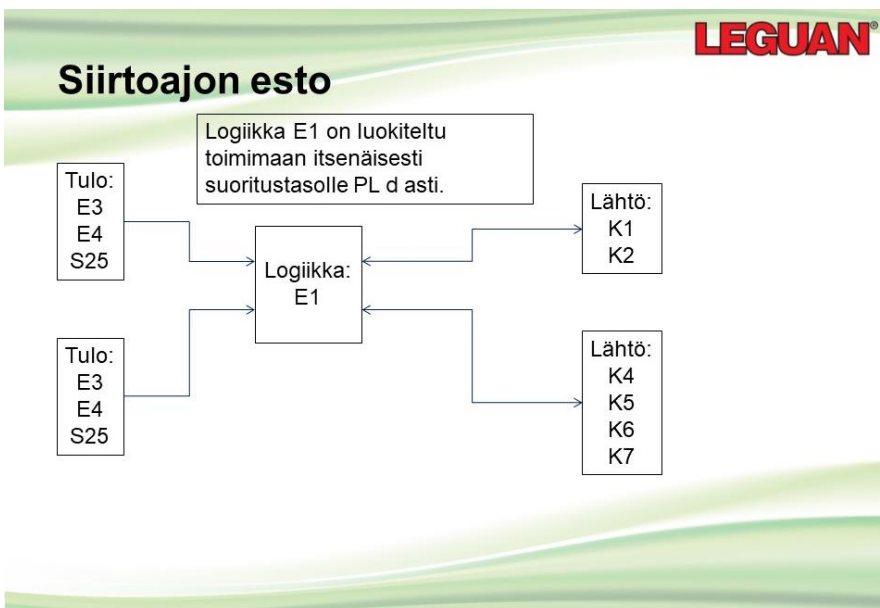
Kuva 39



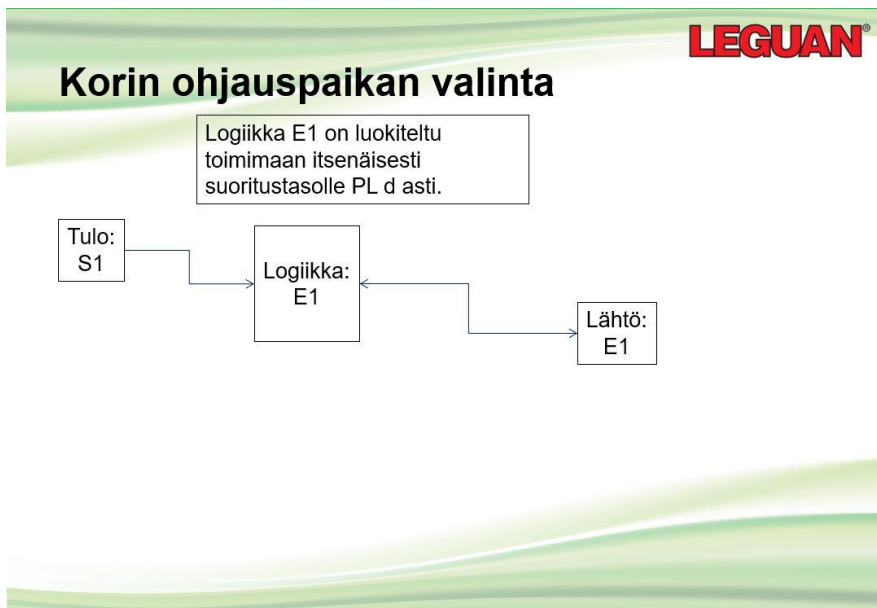
Kuva 40



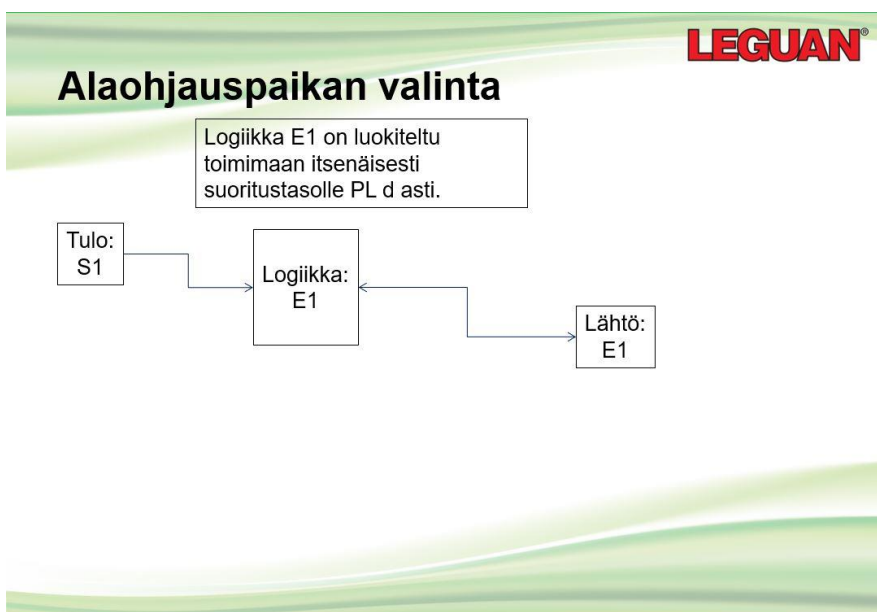
Kuva 41



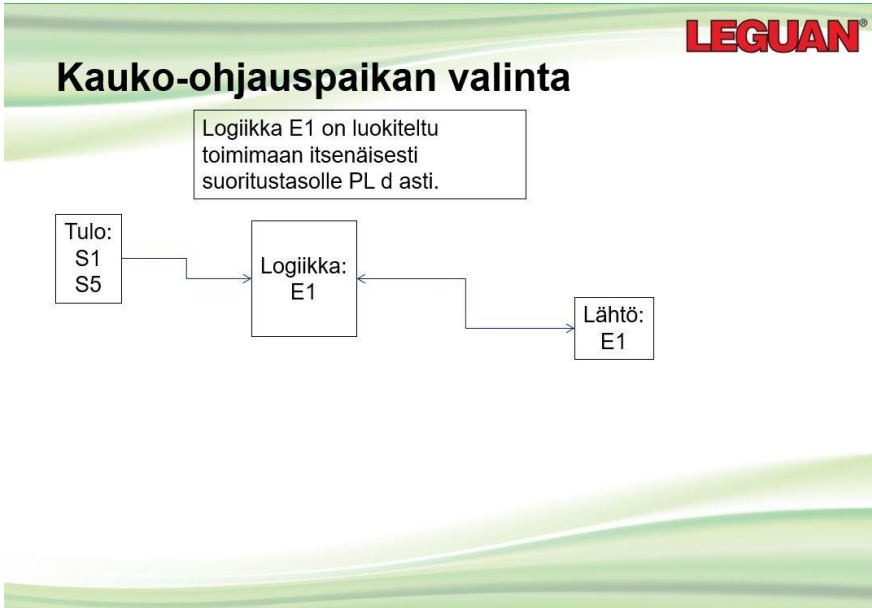
Kuva 42



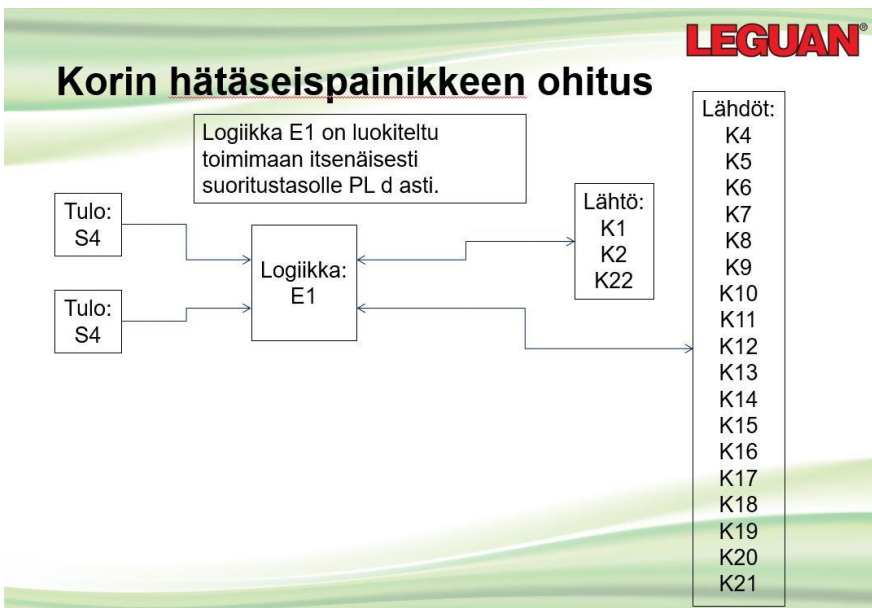
Kuva 43



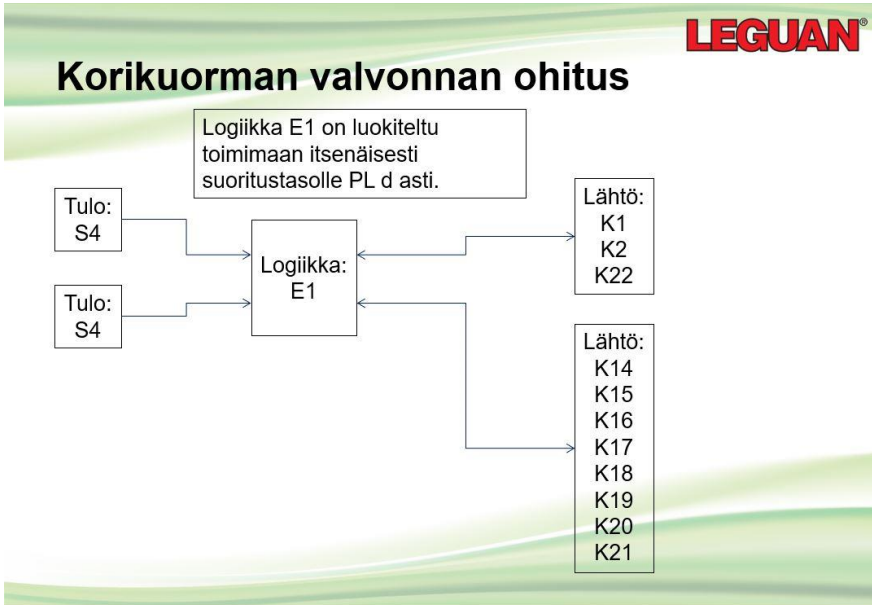
Kuva 44



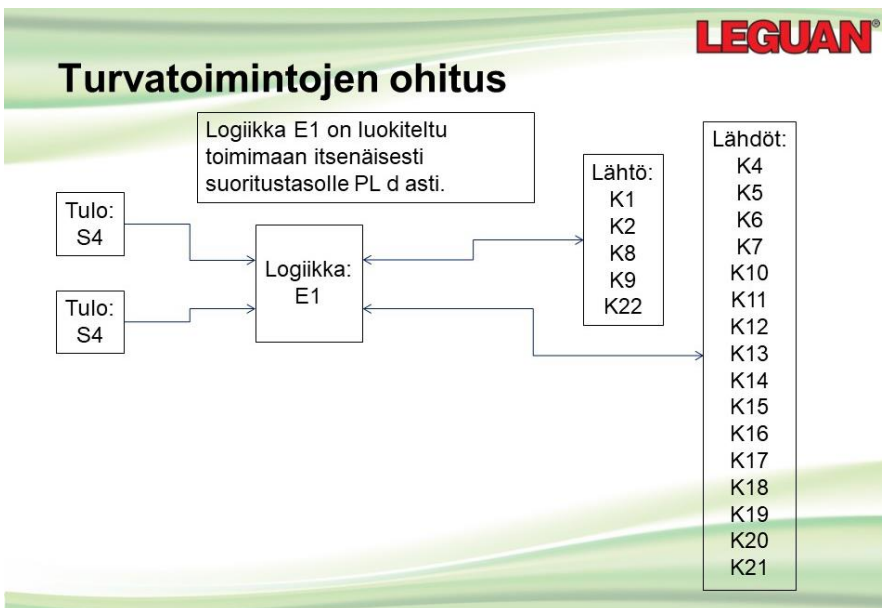
Kuva 45



Kuva 46



Kuva 47



Kuva 48

