

## **Ohjekirja**

(alkuperäisen tekstin käännös)

**Saksinosturi**

HL-160 E12 / HL-190 E12 / HL-220 E12 (N)

© 2014, HOLLAND LIFT INTERNATIONAL B.V., Hoorn, Alankomaat.

Tämän julkaisun osittainenkin kopioiminen ja/tai julkaiseminen tulostamalla, valokopioimalla, mikrofilmillä tai muulla tavalla on kiellettyä ilman HOLLAND LIFT INTERNATIONAL B.V. -yhtiön nimenomaista kirjallista lupaa.

## Sisällysluettelo

Sivu

1	Yleistä .....	6
1.1	Tämän ohjekirjan käyttö .....	6
1.1.1	Tarkoitus.....	6
1.1.2	Ohjekirjassa esiintyvät symbolit .....	6
1.2	Vakiovarusteet.....	6
1.3	Lisädokumentaatio .....	6
1.4	Lisävarusteet .....	7
1.5	CE-merkki.....	7
1.6	Saksinosturin tunnistiedot (tyyppikilpi) .....	7
1.6.1	Tyyppikilven sijainti.....	7
1.7	Toimitusehdot ja takuu .....	8
1.7.1	Toimitusehdot.....	8
1.7.2	Takuu .....	8
1.8	Suunniteltu käyttötarkoitus ja muutokset .....	8
1.8.1	Suunniteltu käyttötarkoitus .....	8
1.8.2	Muutokset.....	8
1.9	Huolto ja tekninen tukipalvelu.....	9
2	Turvallisuus.....	10
2.1	Hätätoimenpiteet .....	10
2.1.1	Hätäpysäytys.....	10
2.1.2	Kosketus suurjännitteisiin sähkölinjoihin .....	10
2.2	Turvallisuusohjeet .....	10
2.2.1	Yleistä.....	10
2.2.2	Turvallisuusohjeet normaalin käytön aikana .....	11
2.2.3	Turvallisuusohjeet huollon aikana .....	12
2.2.4	Turvallisuusjärjestelmät sähköjärjestelmiä käsitellessä .....	12
2.2.5	Turvallisuusjärjestelmät hydraulista järjestelmää käsitellessä .....	12
2.3	Vastuuvollisuus .....	13
2.4	Käyttäjät .....	13
2.5	Suunniteltu käyttötarkoitus .....	13
2.6	Saksinosturissa olevat tarrat .....	14
2.6.1	Etuosassa olevat tarrat.....	14
2.6.2	Vasemmalla puolella olevat tarrat .....	15
2.6.3	Oikealla puolella olevat tarrat .....	16
2.6.4	Hätälaskun suojan tarra .....	17
2.6.5	Ohjauslaatikossa ja tasossa olevat tarrat.....	17
2.6.6	Tarrat vasemmanpuoleisissa osastoissa .....	19
2.6.7	Tarrat oikeanpuoleisissa osastoissa .....	20
2.7	Saksinosturin turvalaitteiden sijainti .....	21
2.7.1	Hätäpysäytyspainike .....	22
2.7.2	Kuolleen miehen kytkin .....	22
2.7.3	Turvaneline.....	22
2.7.4	Suojakaide.....	22
2.7.5	Visuaalinen hälytys / laskusuoja.....	22
2.7.6	Putken/letkun rikkoutumisen turvalaite.....	22
2.7.7	Hätälaskulaite.....	23
2.7.8	Ajoa koskeva hälytysäänimerkki / laskusuoja .....	23
2.7.9	Nopeuden rajoitin .....	23
2.7.10	Kaltevuuden ilmaisimet .....	24
2.7.11	Muut turvallisuusmääräykset.....	24

3	Ohjaimet.....	26
3.1	Yleistä.....	26
3.2	Ohjauslaatikko.....	27
3.2.1	Ohjauspaneeli (HL-160 E12 / HL-190 E12 / HL-220 E12) .....	28
3.2.2	Ohjauspaneeli (HL-220 E12 N) .....	29
3.2.3	Tukijalan ohjauspaneeli (lisävaruste) (HL-220 E12 N) .....	30
3.3	Pääkatkaisin .....	30
4	Koneyksiköt.....	31
4.1	Johdanto.....	31
4.2	Akkuosastot .....	31
4.3	Kytentärasia.....	32
4.4	Hydrauliöljy-yksikkö .....	35
4.5	Akkulaturin pistoke .....	36
5	Normaali käyttö .....	37
5.1	Valmistelutoimenpiteet .....	37
5.2	Käynnistäminen .....	37
5.3	Sammuttaminen .....	39
5.4	Taso kuljetuksen aikana .....	40
5.5	Tukijalkojen automaattinen tasapainotus .....	41
5.6	Akun lataustilan mittari .....	42
6	Kuljetus .....	43
6.1	Hinaaminen .....	43
6.1.1	Johdanto.....	43
6.1.2	Monilevyjarrujen vapauttaminen.....	43
6.1.3	Eriyistä huomioitavaa .....	44
6.2	Kuljetus.....	44
6.2.1	Johdanto.....	44
6.2.2	Valmistelutoimenpiteet .....	45
6.2.3	Eriyistä huomioitavaa .....	45
7	Huolto .....	46
7.1	Huolto - Yleistä .....	46
7.1.1	Suojakaide.....	47
7.2	Yleistä.....	48
7.2.1	Voitelukohdat.....	48
7.2.2	Kiristysmomentit .....	49
7.3	Huoltotoimenpiteet .....	49
7.3.1	Turvatalineiden asentaminen ja poistaminen .....	49
7.3.2	Hydrauliijärjestelmän täyttäminen .....	50
7.3.3	Voitelu .....	50
7.3.4	Tarkista kallistuksen turvalaite .....	50
7.3.5	Saksimekanismin tarkistaminen .....	51
8	Vianmääritys .....	52
9	Hävitys .....	53
9.1	Johdanto.....	53
9.2	Hävitysohjeet.....	53
10	Tekniset tiedot.....	54
10.1	Tekniset tiedot - Malli HL-160 E12 .....	54
10.2	Tekniset tiedot - Malli HL-190 E12 .....	55

10.3	Tekniset tiedot - Malli HL-220 E12 .....	56
10.4	Tekniset tiedot - Malli HL-220 E12 (N) .....	57
11	EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus .....	58

# 1 Yleistä

## 1.1 Tämän ohjekirjan käyttö

### 1.1.1 Tarkoitus

Tämä ohjekirja on tarkoitettu seuraavan saksinosturin käyttäjille:

HL-160 E12

HL-190 E12

HL-220 E12 (N)

### 1.1.2 Ohjekirjassa esiintyvät symbolit



#### **Huomautus**

Huomautus antaa lisätietoa.



#### **Huomio!**

Mikäli tämän symbolin ja tekstin antamia ohjeita ei noudateta, saksinosturi voi vaurioitua.



#### **Varoitus**

Mikäli tämän symbolin ja tekstin antamia ohjeita ei noudateta, seurauksena voi olla vakava henkilövahinko tai saksinosturin vakava vaurioituminen.

## 1.2 Vakiovarusteet

- Ohjauslaatikko pistokeliitännällä, jota voidaan käyttää tasossa ja alavaunussa.
- Lisäkytkin nostamiseen ja laskemiseen, kytkentärasiaassa.
- Suhteellinen käyttölaitteisto.
- Häätälaskulaite
- Ajohälytys.
- Jälkiä jättämättömät renkaat

## 1.3 Lisädokumentaatio

- Osaluettelo.
- Sähkö- ja hydraulinen kaavio.
- Saksinosturin kirja (lokikirja).
- Akkulaturin ohjekirja.
- Keskusvoitelujärjestelmän asiakirjat (lisävaruste).

## 1.4 Lisävarusteet

- 230 V AC liitäntä tasossa.
- Vilkkuvalot hälytysäänimerkin lisäksi.
- Saksinosturin käyttömahdollisuus täysin pidennettynä.
- Keskusvoitelujärjestelmä
- Ison-Britannian määrittelyt.

## 1.5 CE-merkki

Katso vaatimustenmukaisuusvakuutus.

## 1.6 Saksinosturin tunnistiedot (tyyppikilpi)



### Huomio!

Älä koskaan poista tyyppikilpeä.

Tyyppikilpi sisältää erityisiä saksinosturin tietoja.

### 1.6.1 Tyyppikilven sijainti

Saksinosturin tyyppikilpi sijaitsee vasemman takapyörän takana.



*Tyyppikilpi*

Tyyppikilpi sisältää seuraavat tiedot:

1. valmistajan nimi, osoite ja puhelinnumero
2. malli
3. kokonaispaino (kg)
4. alustanumero
5. valmistusvuosi
6. nimellisteho (kW)
7. tason maksimikuormitus sisään vedettynä (kg)
8. tason maksimikuormitus pidennettynä (kg)

9. maksimivoima vaakasuunnassa (N)
10. maksimikaltevuuskulma (°)
11. tuulen maksiminopeus (m/s)
12. maksimikaltevuus (°)
13. maksimikorkeus (m)
14. maksimikorkeus liikkeessa
15. minimilämpötila (°C)
16. maksimikäyttöpaine (bar)

## 1.7 Toimitusehdot ja takuu

### 1.7.1 Toimitusehdot

Kaikkiin **HOLLAND LIFT INTERNATIONAL B.V.** -yhtiön myyntisopimuksiin sovelletaan Metaalunien ehtoja.

### 1.7.2 Takuu

Katso takuun voimassaoloaika toimitusehdoista.

## 1.8 Suunniteltu käyttötarkoitus ja muutokset

### 1.8.1 Suunniteltu käyttötarkoitus

Saksinosturi on tarkoitettu ainoastaan henkilöiden nostamiseksi korkealla työskentelyä varten. Tason maksimikuormitusta (ks. tyyppikilpi) ei saa missään tapauksessa ylittää. Kaikki muut käyttötarkoitukset ovat saksinosturin käyttötarkoituksen vastaisia. Käytä saksinosturia ainoastaan suljetuissa tiloissa ja ympäristölämpötilassa -15 °C - +40 °C.

### 1.8.2 Muutokset

Saksinosturiin saa tehdä muutoksia vasta sitten, kun siihen on saatu kirjallinen lupa **HOLLAND LIFT INTERNATIONAL B.V.** -yhtiön johdolta.

Tämän ohjekirjan tiedot perustuvat teknisiä ominaisuuksia, materiaalien ominaisuuksia ja työmenetelmiä koskeviin tietoihin, jotka ovat tiedossamme julkaisuhetkellä. Pidätämme täten oikeuden teknisiin muutoksiin. Tästä syystä **HOLLAND LIFT INTERNATIONAL B.V.** pidättää oikeuden myös ohjekirjan sisältöä koskeviin muutoksiin ilman erillistä ilmoitusta.

Osat saa vaihtaa vain **HOLLAND LIFT INTERNATIONAL B.V.** -yhtiön toimittamiin osiin tai laadultaan vastaavanlaisiin osiin. **HOLLAND LIFT INTERNATIONAL B.V.** pidättää oikeuden määrittää oman harkintansa mukaisesti, ovatko osat laadultaan vastaavanlaisia. Valmistaja ottaa vastuun ainoastaan silloin, kun valmistaja on antanut kirjallisen vakuutuksen osien vastaavasta laadusta.



## **1.9 Huolto ja tekninen tukipalvelu**

**HOLLAND LIFT INTERNATIONAL B.V.**

Anodeweg 1

1627 LJ Hoorn

Alankomaat

**P** +31 (0)229-285555

**F** +31 (0)229-285550

**E** [service@hollandlift.com](mailto:service@hollandlift.com)

**I** [www.hollandlift.com](http://www.hollandlift.com)

## 2 Turvallisuus

### 2.1 Hätätöimenpiteet

#### 2.1.1 Hätäpysäytys

Saksinosturin kaikkien toimintojen pois päältä kytkeminen:

- Paina hätäpysäytyspainiketta.

#### 2.1.2 Kosketus suurjännitteisiin sähkölinjoihin

Noudata seuraavia ohjeita, jos saksinosturi pääsee kosketuksiin suurjännitteisiin sähkölinjoihin:

1. Pysy tasolla.
2. Siirrä saksinosturi pois vaara-alueelta.
3. Varmista, että sivulliset eivät pääse kosketuksiin saksinosturiin.
4. Pyydä katkaisemaan virta suurjännitteisistä sähkölinjoista.
5. Poistu saksinosturista, kun virta on katkaisu suurjännitteisistä sähkölinjoista.

### 2.2 Turvallisuusohjeet

#### 2.2.1 Yleistä

- Vältä vaaratilanteita, joissa saksinosturin käyttäjien tai sivullisten turvallisuus vaarantuu.
- On ehdottomasti kiellettyä:
  - laskea riippuvia kuormia saksinosturiin
  - käyttää saksinosturia kuormien nostamiseen
  - kiinnittää saksinosturiin mainoskilpiä tai -julisteita
  - lisätä tason pinta-alaa
  - seisoa tason ympärillä olevilla kaiteilla
  - nostaa tasojen lattian korkeutta
  - käyttää tikapuita tasolla
  - siirtyä tasolle sen ollessa yläasennossa
  - hinata saksinosturia julkisilla teillä.
- Kaikkien (suurehkojen) korjaustoimien jälkeen saksinosturi tulee tarkistaa ja antaa ammattilaisen hyväksyttäväksi.
- Jos koneeseen on tehty muutoksia tai korjauksia, jotka voivat vaikuttaa saksinosturin vakauteen, tehoon tai suorituskykyyn, **HOLLAND LIFT INTERNATIONAL B.V.** -yhtiön on tarkistettava ja hyväksyttävä saksinosturi uudelleen.
- Kaikki tarkastukset, testit, korjaukset ja muutokset tulee kirjata saksinosturin lokikirjaan.
- Painotettu tehollisarvon kiihtyvyys (täriinä), jolle käyttäjä altistuu saksinosturin käytön aikana, on korkeintaan 2,5 m/s<sup>2</sup>.

- Saksinosturin tuottama melutaso työalueella 7 metrin etäisyydellä ja maksimikuormalla on korkeintaan 75 dB(A).
- Pitkäaikainen altistuminen melulle voi olla haitallista kuulolle, jos kuulonsuojaimia ei käytetä.

## 2.2.2 Turvallisuusohjeet normaalin käytön aikana

- Käytä saksinosturia ainoastaan seuraavissa olosuhteissa:
  - Saksinosturissa ei ole havaittavissa vaurioita.
  - Kaikki toiminnot toimivat.
  - Kaikki turvallisuuslaitteet toimivat.
  - Hydraulisessa järjestelmässä ei ole vuotoja.
  - Hydraulinen järjestelmä sisältää oikean määrän öljyä.
- Lukitse kotelon kannet alavaunussa.
- Älä kosketa saksinosturin liikkuviin osiin tai saranoituihin osiin (esim. saksimekanismi tai ohjauspyörä).
- Varmista, että käyttö- ja työskentelyalue, ovat:
  - Riittävän tasaisia, niiden on lisäksi kestävä saksinosturin paino.
  - Riittävästi valaistuja.
  - Esteettömiä.
  - Puhtaita lumesta ja jäästä.
- Varmista, että saksinosturi ei voi koskettaa pysyviin tai liikkuviin esteisiin.
- Varmista, että tasosta ei voi pudota mitään esineitä (esim. työkaluja).
- Jos tasolla käytetään työkaluja, jotka voivat aiheuttaa tulipalon, tasolla on oltava palosammutin.
- Saksinosturilla saa ajaa kokonaan pidennettynä vain silloin, kun sillä ajetaan suljetussa tilassa ja tasaisella alustalla, joka kestää saksinosturin painon. Käyttäjän on tunnettava käyttöohjeet. Saksinosturissa on oltava aina käytön aikana kaksi henkilöä turvallisuuden takaamiseksi. Yhden henkilön on oltava tasolla ja toisen henkilön on oltava maassa. Henkilöt voivat olla toisiinsa yhteydessä viestintälaitteilla.

8-metrinen pysäyttimen tulee toimia normaaleissa olosuhteissa. Avainkytkin on oletuksena asennossa '0'. Tämä tarkoittaa, että saksinosturilla voidaan ajaa sen ollessa pidennettynä jopa 8 metrin korkeuteen. Asennossa '1' saksinosturilla voidaan ajaa sen ollessa pidennettynä maksimikorkeuteen. Maksiminopeus on 0,5 km/h, kun saksinosturi pidennetään yli 4 m korkeudelle.

Avainkytkin sijaitsee sähkörasiassa.
- Lataa saksinosturin akku ainoastaan hyvin tuuletetulla alueella, jossa avotuli ja tupakointi ovat kiellettyjä.
- Tärkeät olosuhteet koskien ala- ja ylämäessä ajamista saksinosturilla pitkäikäisyyssuunnassa:
  - Katso saksinosturin maksimikaltevuus ajamisen aikana ohjekirjan teknisistä tiedoista.
  - Maksimikuormitus kaltevalla alustalla ajaessa on 80 kg (1 henkilö).
  - Aseta taso ala-asentoon.
  - Valitse alhaisin nopeus.
  - Vältä jyrkkiä ohjaustoimia kaltevalla alustalla ajaessa.
  - Aja ylämäkeen vetämättömillä pyörillä.

- On ehdottomasti kiellettyä:
  - käyttää saksinosturia maasta ohjauslaatikolla (lukuun ottamatta kuljetuksia tai saksinosturia huoltaessa)
  - käyttää saksinosturia, kun työskentelet suurjännitteillä sähkölinjoilla tai niiden lähellä
  - käyttää saksinosturia alueella, jossa on räjähdysvaara.

### **2.2.3 Turvallisuusohjeet huollon aikana**

- Käytä aina vaadittuja turvavarusteita (esim. suojalasit, kuulonsuojaimet, kypäriä) saksinosturin huoltamisen aikana.
- Estä saksinosturin vieriminen. Aseta esimerkiksi kiilat etupyörien eteen.
- Estä saksimekanisminin murskautumisvaara. Varmista, että turvateline on asennettu ennen osien kuten saksimekanismin käsittelyä (esim. saksimekanismin voitelu).
- Jos saksinosturi on sammutettu huoltotoimenpiteiden aikana ja sen on jäätävä pois päältä, estä saksinosturin odottamaton tai vahingossa käynnistyminen. Varmista, että muut eivät pysty peruuttamaan suoritettuja varotoimenpiteitä.
- Suojaa kaikki nesteeltä suojattavat osat ennen saksinosturin puhdistamista höyryllä, vedellä tai muilla nesteillä. Poista suojat saksinosturin puhdistamisen jälkeen.
- Varmista, että öljy, rasva ja muut ympäristölle haitalliset aineet hävitetään turvallisesti ja ympäristöystävällisesti.

### **2.2.4 Turvallisuusjärjestelmät sähköjärjestelmiä käsitellessä**

- Kytke saksinosturi pois päältä ennen sähköjärjestelmän käsittelemistä.

### **2.2.5 Turvallisuusjärjestelmät hydraulista järjestelmää käsitellessä**

- Varmista, että asianmukainen palosammutin on käytettävissä. Vuotava öljy voi olla kuumaa ja voi syttyä tuleen.
- Laske taso mahdollisimman alas ennen toimenpiteiden suorittamista hydrauliseen järjestelmään.
- Poista paine ennen hydraulisen järjestelmän käsittelyä.
- Älä kosketa hydraulisen järjestelmän putkiin. Vuotava kuuma öljy voi aiheuttaa palovammoja tai imeytyä ihoon. Jos kosketat vahingossa öljyyn, ota välittömästi yhteyttä asiantuntevaan lääkäriin.

## 2.3 Vastuuvollisuus

**HOLLAND LIFT INTERNATIONAL B.V.** ei ota vastuuta vahingoista, kun:

- Vahingot johtuvat huolimattomasta käytöstä ja/tai saksinosturin huollosta.
- Asiakirjoissa on tulostusvirheitä ja niistä aiheutuu vahinkoja.

## 2.4 Käyttäjät

- Johdon vastuulla on ohjata saksinosturin käyttäjiä käytössä ja huollossa ohjekirjan, lisäohjeiden ja ohjeiden avulla.
- Ohjekirja on pidettävä aina käyttäjän saatavilla putkessa, joka on asennettu saksinosturin venttiili-/sähkörasiaan tätä varten.  
Tarvittaessa **HOLLAND LIFT INTERNATIONAL B.V.** toimittaa pyynnöstä uuden kopion.
- Saksinosturia saavat käyttää vain vähintään 18-vuotiaat henkilöt, joilla on vaaditut taidot ja tuntemus ja jotka ovat lukeneet ja ymmärtäneet käyttöohjeet sekä **HOLLAND LIFT INTERNATIONAL B.V.** -saksinosturin käyttöä koskevat määräykset.
- Saksinosturin käyttö on ehdottomasti kiellettyä, jos käyttäjä on alkoholin, huumausaineiden tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena ja ne vaikuttavat hänen työkykyynsä.
- Alankomaissa käyttäjille suositellaan nostotason turvallisuussertifiointin (*Veiligheidscertificaat Hoogwerker*) hankkimista. Vertical Transport Certification Supervisory Association (TCVT) tunnistaa kyseisen sertifiointin.  
IPAF Mobile Elevated Working Platforms Operator on kansainvälisesti tunnistettu kurssi.
- Koneita saavat huoltaa vain henkilöt, jotka ovat lukeneet ja ymmärtäneet ohjekirjan ohjeet ja joilla on **HOLLAND LIFT INTERNATIONAL B.V.** -yhtiön valmistamien saksinosturien käyttöä ja toimintaa koskeva alan tuntemus.

## 2.5 Suunniteltu käyttötarkoitus

Käytä saksinosturia ainoastaan sen suunniteltuun käyttötarkoitukseen.  
Katso myös osio 1.8.1.

## 2.6 Saksinosturissa olevat tarrat

### 2.6.1 Etuosassa olevat tarrat



*Etuosa*

1. Heijastava kalvo (kaikissa nurkissa)
2. Maks. 2 henkilöä + kuorma
3. Käsien murskautumis-/puristumisvaara

## 2.6.2 Vasemmalla puolella olevat tarrat



**Vasen puoli, perusmalli**

1. Saksinosturin tyyppimerkintä
2. Vaara-alueella oleskelu kiellettyä
3. Voitelusuositukset
4. Pääkatkaisimen kuvake
5. Pääkytkimen ohjeet
6. Ainoastaan suljettuihin tiloihin
7. Jalkojen murskautumis-/puristumisvaara
8. Huoltotarkastus
9. Turvatelineen ohjeet
10. Tuotemerkin nimi
11. Heijastava kalvo (kaikissa nurkissa)

### 2.6.3 Oikealla puolella olevat tarrat

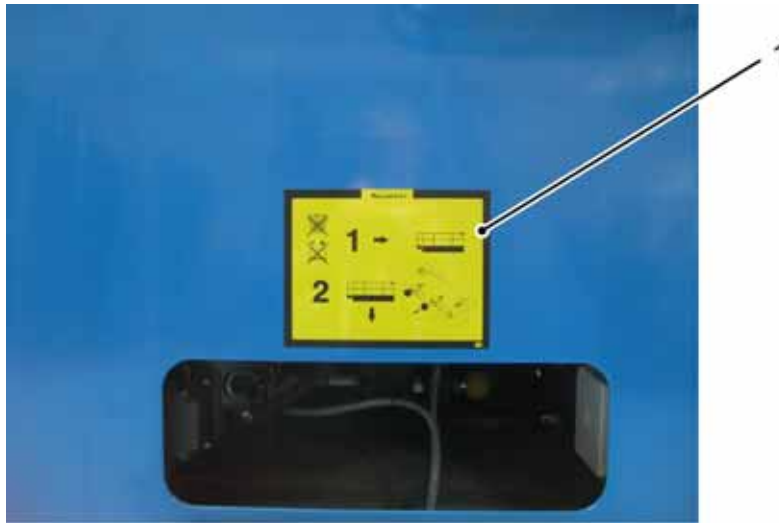


*Oikea puoli*

1. Saksinosturin tyyppimerkintä
2. Vaara-alueella oleskelu kiellettyä
3. Tarkista akun lataustaso viikoittain
4. Ohjeet liian alhaisen akkujännitteen estämiseksi
5. Heijastava kalvo (kaikissa nurkissa)
6. Ainoastaan suljettuihin tiloihin
7. Jalkojen murskautumis-/puristumisvaara
8. Tuotemerkin nimi
9. Turvatelineen ohjeet
10. Voitelusuositukset



## 2.6.4 Hätälaskun suojan tarra



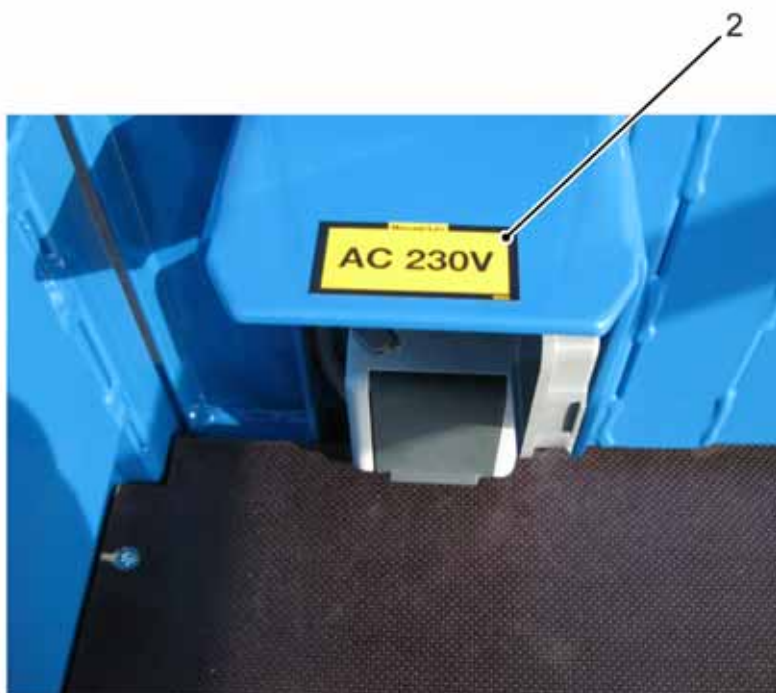
*Hätälaskun suojan tarra*

1. Hätälaskun suojan tarra

## 2.6.5 Ohjauslaatikossa ja tasossa olevat tarrat



*Tason sisäpuolella olevat tarrat*



*230 VAC tarra pistokkeessa (lisävaruste)*



*Lasku taso sisään vedettynä*

1. Tarkat käyttöohjeet
2. 'AC 230 V' (lisävaruste)
3. 'Laske saksinosturi vain taso sisään vedettynä.'

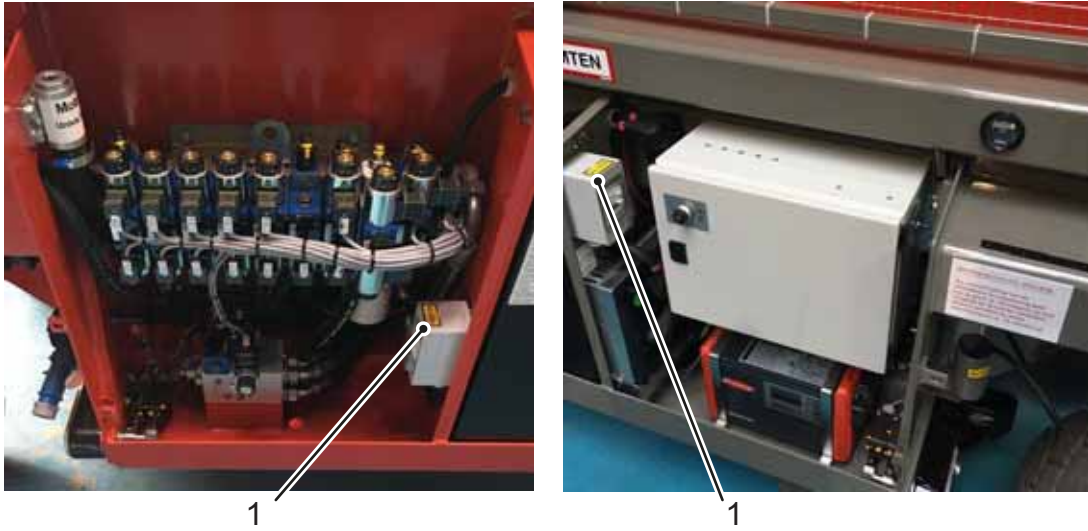
## 2.6.6 Tarrat vasemmanpuoleisissa osastoissa



*Tarrat vasemmanpuoleisessa osastossa*

1. Hydraulioöljy

## 2.6.7 Tarrat oikeanpuoleisissa osastoissa



*Tarrat oikeanpuoleisissa osastossa*

1. 230 V AC

## 2.7 Saksinosturin turvalaitteiden sijainti



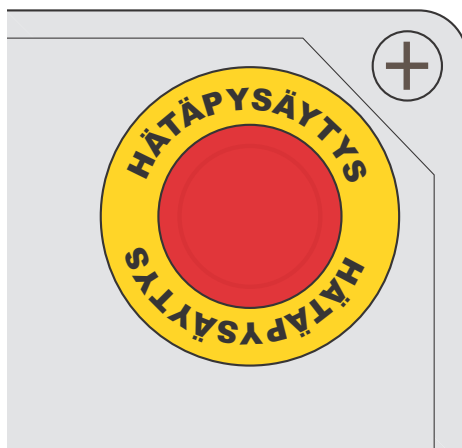
**Saksinosturin turvalaitteiden sijainti**

1. Häätö pysäytyspainike ja kuolleen miehen kytkin ohjauslaatikossa
2. Suojakaide
3. Visuaalinen ajohälytys (lisävaruste)
4. Kallistussuoja
5. Turvateline
6. Putken/letkun rikkoutumisen turvalaite
7. Häätälaskuventtiili
8. Kulma-anturi

### 2.7.1 Hätäpysäytyspainike

Hätäpysäytyspainikkeella voidaan kytkeä kaikki saksinosturin toiminnot pois päältä.

- Kaikki toiminnot kytkeytyvät pois päältä, kun hätäpysäytyspainiketta painetaan.
- Jos hätäpysäytyspainike vedetään ulos ja kierretään neljänneskierroksen verran myötäpäivään, kaikki toiminnot kytkeytyvät uudelleen päälle kahden sekunnin kuluttua.



*Hätäpysäytyspainike*

### 2.7.2 Kuolleen miehen kytkin

Kuolleen miehen kytkin estää saksinosturin vahingossa käynnistymisen. Kun painike vapautetaan, säätökahva aktivoituu.

### 2.7.3 Turvateline

Turvateline estää kiinni jäämisen saksimekanismiin, kun siihen on suoritettava toimenpiteitä.

### 2.7.4 Suojakaide

Suojakaide estää henkilöiden pääsyn kosketuksiin saksimekanismin liikkuviin osiin.

### 2.7.5 Visuaalinen hälytys / laskusuoja

Visuaalinen hälytys / laskusuoja aktivoituu, kun saksinosturilla ajetaan tai se laskeutuu. Kaksi merkkivaloa vilkkuvat käytön aikana.



#### **Huomautus**

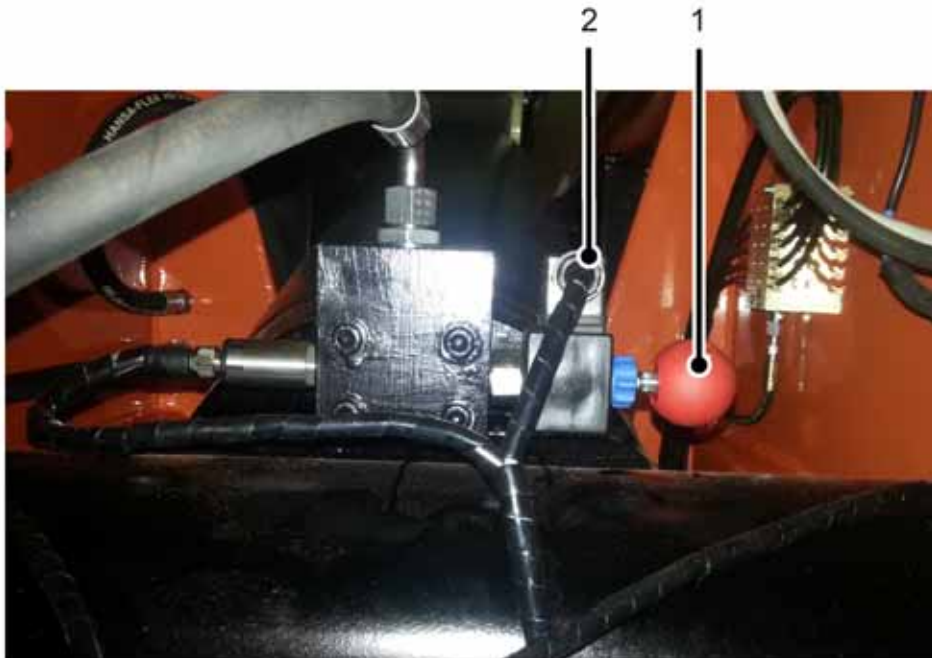
Koskee vain saksinostureita, joissa on "visuaalinen hälytys" -lisävaruste.

### 2.7.6 Putken/letkun rikkoutumisen turvalaite

Elektronisesti kontrolloitu venttiili on asennettu nostosylinteriin. Taso voidaan laskea vain ohjauslaatikon ohjaussignaalilla jopa putken/letkun rikkoutuessa. Sylinterin rajoitin rajoittaa maksimilaskunopeutta.

### 2.7.7 Hätälaskulaite

Hätälaskuventtiili nostosylinterissä mahdollistaa tason laskemisen hätätilanteessa. Tämä on mahdollista vetämällä punaista pyöreää käyttöpainiketta (1) hätälaskuventtiilissä (2).



**Hätälaskulaite**

1. Käyttöpainike
2. Hätälaskuventtiili

Jos taso on edelleen pidennettynä tässä tapauksessa, se tulee vetää ensin sisään.

### 2.7.8 Ajoa koskeva hälytysäänimerkki / laskusuoja

- Hälytysäänimerkki aktivoituu, kun saksinosturilla ajetaan: hälytysäänimerkki kuuluu.
- Laskusuojan äänimerkki kuuluu murskautumisen vaara-alueella tason ollessa alle 3,2 metrin korkeudella (mallissa HL-220 E12 (N) / N-195EL12 tason ollessa alle 3,6 metrin korkeudella): varoitussäänimerkki kuuluu kolmen sekunnin ajan.

### 2.7.9 Nopeuden rajoitin

Nopeuden rajoitin estää liian suurella nopeudella ajamisen saksinosturilla, kun taso on nostettu ylös.

- Hidas ajonopeus kytkeytyy automaattisesti, kun taso on yli 3 metrin korkeudella. Nopea ajonopeus kytkeytyy uudelleen, kun taso lasketaan alle 3 metrin korkeudelle.
- Ajo- ja ohjaustoiminnot kytkeytyvät automaattisesti, kun taso on yli 8 metrin korkeudella. Ajo- ja ohjaustoiminnot voidaan kytkeä uudelleen toimintaan, kun taso on alle 8 metrin korkeudella.



### Huomautukset

Koskee vain saksinostureita, joissa on "Ajo täydellä korkeudella" -lisävalinta:

- Ajo- ja ohjaustoiminnot voidaan kytkeä takaisin päälle, kun taso on yli 8 metrin korkeudella, asettamalla elektroniikkarasian avainkytkin asentoon "1".

### 2.7.10 Kaltevuuden ilmaisimet

- Jos saksinosturi ylittää määritetyn maksimikaltevuuden tason ollessa yli 3 metrin korkeudella, hälytysäänimerkki kuuluu ja kaikki liiketoiminnot kytkeytyvät pois päältä, lukuun ottamatta laskutoimintoa ja tason (manuaalista) sisään vetoa.



**Kaltevuuden ilmaisimet**

1. Ylimääräinen ilmaisimien yhden asteen kaltevuudelle pitkittäis- tai poikittaissuunnassa ('ajo maksimikorkeudella'-lisävarusteella).
2. Perusmallinen kaltevuuden ilmaisimien.

### 2.7.11 Muut turvallisuusmääräykset

#### Kallistussuoja

Kallistussuoja estää koneen kaatumisen nosturilla ajaessa, jos pyörä ajaa syvennykseen. Kallistussuoja pitenee, kun taso on yli 3 metrin korkeudella.

#### Ylikuormitussuoja

Ylikuormituksen turvalaite ilmoittaa käyttäjälle, kun taso on ylikuormitettu. Jos maksimikuormitus ylitetään (100-120 %), kaikki saksinosturin liiketoiminnot kytkeytyvät pois päältä. Äänimerkki kuuluu myös 5 sekunnin ajan minuutin välein ja ylikuormituksen merkkivalo syttyy. Kun ylikuormituksen turvalaite aktivoituu, ylikuorma tulee poistaa. Saksinosturin liikkeet palautuvat tämän jälkeen toimintaan. Tasolla olevilla henkilöillä on suositeltavaa olla viestintälaitteita mukanaan mahdollisia toimintahäiriötilanteita varten.



### **Nostosylinterin suojalaite**

- Tämä suoja estää nostosylinterin mekaaniset lukkiutumiset. Rajakytkin aktivoituu kytkimen nokalla hiukan ennen kuin sylinteri saavuttaa sen maksimiasennon, jotta nostosylinteri pysähtyy ajoissa.

### **Putken/letkun rikkoutumisen turvalaite**

Elektronisesti kontrolloitu venttiili on asennettu nostosylinteriin. Taso voidaan laskea vain ohjauslaatikon ohjaussignaaliilla jopa putken/letkun rikkoutuessa. Sylinterin rajoitin rajoittaa maksimilaskunopeutta.

### **Akun lataussuoja**

Lataussuoja estää koneen käytön akun lataamisen aikana. Lataussuoja kytkee kaikki koneen toiminnot pois päältä akun lataamisen aikana. Ohjauslaatikon LED-merkkivalot ilmoittavat tästä syttymällä sarjassa.

### **Ajaminen mäessä**

Ajonopeuden valintakytkin tulee asettaa asentoon '0' (hidas ajonopeus) ennen kuin saksinosturilla ajetaan mäkeen. Kun saksinosturilla ajetaan ylämäkeen korkeintaan 25 % kaltevuuskulmassa, tason on oltava alimmassa asennossa ja äkkinäisiä ohjaustoimenpiteitä tulee välttää. Saksinosturilla saa ajaa ainoastaan ylä- tai alamäkeen – ei koskaan poikittain mäessä! Saksinosturia saa vierittää ylä- ja alamäkeen ainoastaan yli 25 % kaltevuuskulmassa luotettavaa vinssiä käyttäen! Huomioi tällöin saksinosturin paino (katso luku 'Tekniset tiedot').

### **Akun lataustilan mittari**

Akun lataustilan mittarissa on palkeista koostuva LED-merkkivalo, joka osoittaa akun sen hetkisen lataustilan.

Kun kaikki LED-merkkivalon osat palavat, akku on ladattu täyteen. Mitä vähemmän LED-merkkivalon osia palaa, sitä vähemmän akussa on virtaa jäljellä. Katso osio 'Akun lataustilan mittari'.

### **Laskusuoja**

Malleissa on laskusuoja. Laskun aikana laskuliike pysähtyy 3,2 metrin korkeudella (3,6 metrin korkeudella mallissa HL-220 E12 (N) / N-195EL12). Laskuliike voidaan palauttaa vapauttamalla laskusäädin ja kytkemällä se uudelleen päälle. Lasku jatkuu 3 sekunnin kuluttua. Laskun aikana kuuluu äänimerkki ja visuaalinen laskusuoja aktivoituu. Laskunopeus on korkeintaan 0,2 m/s.

## 3 Ohjaimet

### 3.1 Yleistä



*Ohjaimien kuvaus*

1. Ohjauslaatikko
2. Ohjauslaatikon liitäntä
3. Pääkatkaisin
4. Akkulaturin pistoke
5. Lisäkytkin ylhäällä/alhaalla
6. Alavaunun ohjauslaatikon liitäntä

## 3.2 Ohjauslaatikko

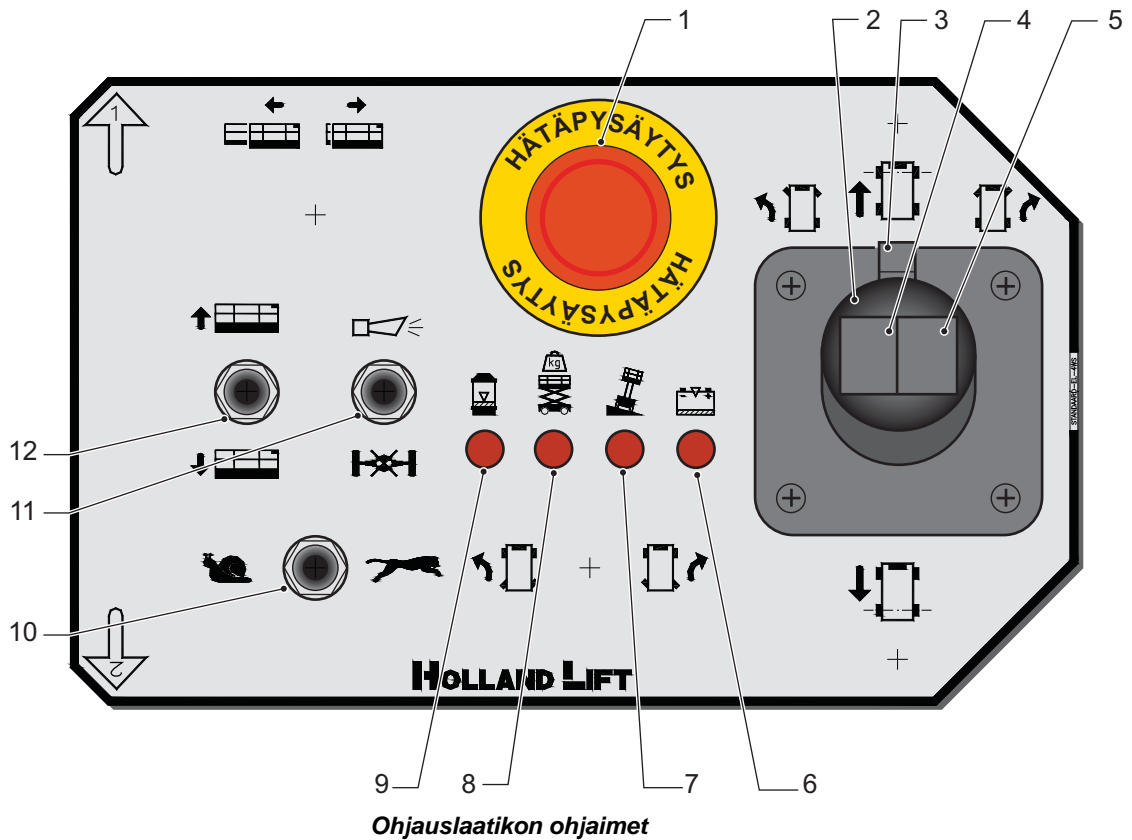
Pistokeliitäntä mahdollistaa ohjauslaatikon käyttämisen sekä tasolta että alavaunulta.



**Ohjauslaatikko**

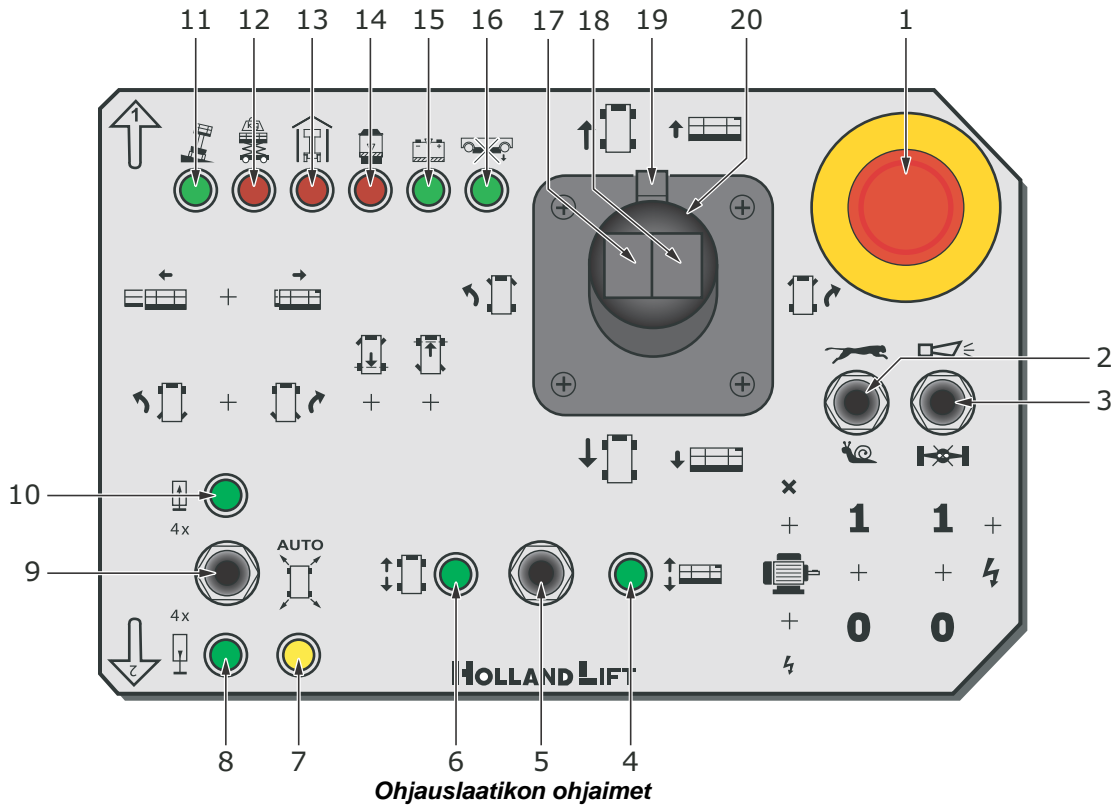
1. Ohjauspaneeli

### 3.2.1 Ohjauspaneeli (HL-160 E12 / HL-190 E12 / HL-220 E12)



- Ohjauslaatikon ohjaimet**
1. Hätäpysäytyspainike
  2. Eteenpäinajon/peruutuksen ohjausvipu
  3. Kuolleen miehen kytkin
  4. Ohjaus vasemmalle
  5. Ohjaus oikealle
  6. Alhaisen akkujännitteen merkkivalo
  7. Kallistuksen merkkivalo
  8. Ylikuormituksen merkkivalo
  9. Keskusvoitelujärjestelmän merkkivalo (lisävaruste)
  10. Ajonopeus nopea/hidas
  11. Summeri/differentiaalilukitus
  12. Nosto/lasku

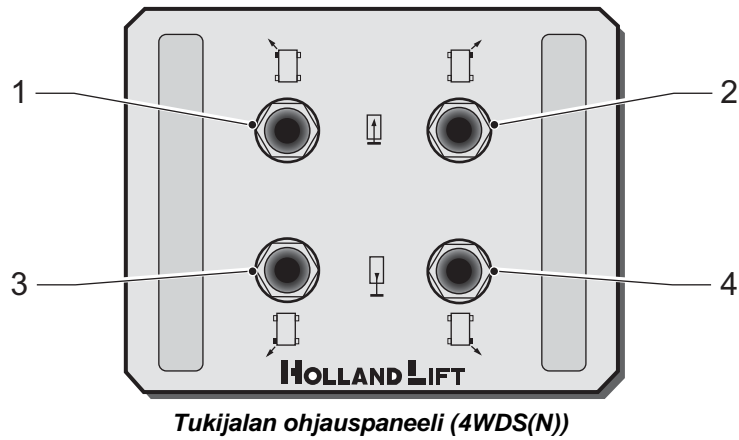
### 3.2.2 Ohjauspaneeli (HL-220 E12 N)



**Ohjauslaatikon ohjaimet**

1. Häätöpainike
2. Nopea/hidas ajo -kytkin
3. Summeri/differentiaalilukitus-kytkin
4. Noston/laskun merkkivalo
5. Eteenpäinajo/peruutus - nosto/lasku -kytkin
6. Eteenpäinajon/peruutuksen merkkivalo
7. Automaattisen tasapainotuksen merkkivalo
8. Pidennettyjen tukijalkojen merkkivalo
9. Tukijalan sylinterien sisään/ulos/autom. tasapainotus -kytkin
10. Sisäänvedettyjen tukijalkojen merkkivalo
11. Kallistuksen merkkivalo
12. Ylikuormituksen merkkivalo
13. Sisäkäytön merkkivalo (avainkytkin 'Ajo täydellä korkeudella' päällä)
14. Keskusvoitelujärjestelmän merkkivalo (lisävaruste)
15. Alhaisen akkujännitteen merkkivalo
16. Kallistussuojan viasta ilmoittava merkkivalo (lisävaruste)
17. Ohjaus vasemmalle
18. Ohjaus oikealle
19. Kuolleen miehen kytkin
20. Eteenpäinajon/peruutuksen ohjausvipu

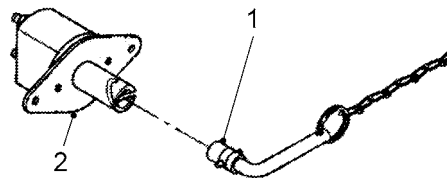
### 3.2.3 Tukijalan ohjauspaneeli (lisävaruste) (HL-220 E12 N)



1. Tukijalka edessä vasemmalla.
2. Tukijalka edessä oikealla.
3. Tukijalka takana vasemmalla.
4. Tukijalka takana oikealla.

### 3.3 Pääkatkaisin

Päävirtakatkaisin kytkee saksan virran päälle ja pois päältä.



1. Avain ketjulla
2. Pääkatkaisin

## 4 Koneyksiköt

### 4.1 Johdanto

Saksinosturissa on kaksi yhteen liitettyä osastoa. Ne sijaitsevat alavaunun kummallakin puolella. Ne sisältävät eri osia, mm. sähköisen ohjausyksikön ja hydraulisia osia nosto-, ohjaus- ja käyttöjärjestelmään.

### 4.2 Akkuosastot

Saksinosturissa on kaksi akkuosastoa. Yksi alavaunun kummallakin puolella.

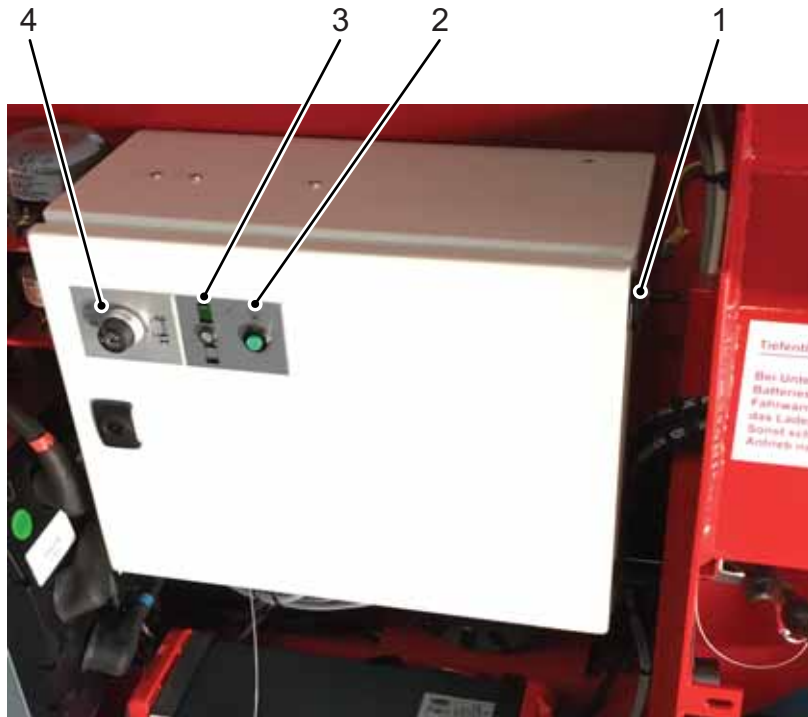


*Osastot, vasen puoli*



*Osastot, oikea puoli*

### 4.3 Kytkentärasia



**Kytkentärasia**

1. Lisäkytkin ylhäällä/alhaalla
2. Keskusvoitelujärjestelmän ohjauspainike (lisävaruste)
3. Keskusvoitelujärjestelmän kolmivärinen LED-merkkivalo
4. Avainkytkin täydellä nopeudella ajamiseen

Jos säiliötä ei ole täytetty 4 voitelujaksoon, nostoliike lukittuu ja LED-valo palaa pysyvästi. Nostoliikkeen lukitus poistuu, kun säiliö on täytetty. Jos koneessa on keskusvoitelujärjestelmä, sähköyksikön elektroniikkayksiköiden ohjauspaneelissa on ylimääräinen kolmivärisellä LED-valolla varustettu painike.

Ylimääräinen voitelujakso voidaan käynnistää painamalla vihreää painiketta.

Kolmivärisen LED-merkkivalon toiminnot:

- Vihreä: Voitelupumppu on toiminnassa.
- Oranssi: Tyhjä säiliö voitelujakson aikana.
- Punainen: Säiliö on tyhjä.



#### **Huomio!**

Lopeta saksinosturin käyttö, jos voiteluainetta vuotaa pumpun varoventtiilistä. Korjaa keskusvoitelujärjestelmässä oleva tukos ennen saksinosturin käytön jatkamista.



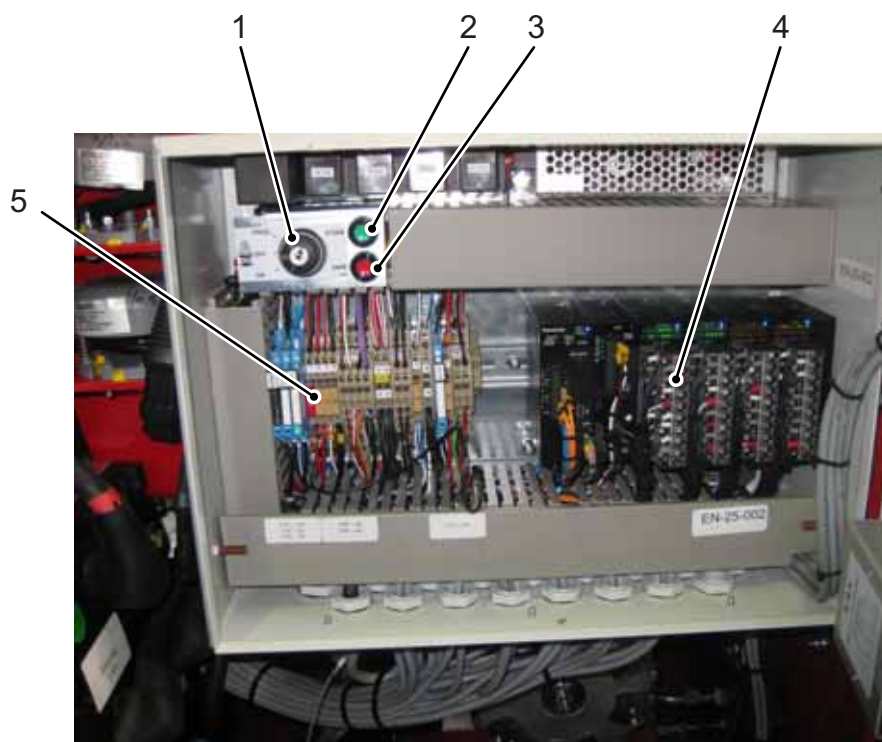
### **Lisäkytkin ylhäällä/alhaalla**

Hydraulisen kaapin kytkentärasiasa on lisäkytkin (itsestään keskittyvä) tason nostamiseen ja laskemiseen. Tätä kytkintä voidaan käyttää huollon aikana sekä hätätilanteissa.



*Lisäkytkin ylhäällä/alhaalla*

1. Lisäkytkin ylhäällä/alhaalla



**Sähkötila**

1. Ylikuormitussuojan avainkytkin
2. Kulma-anturin kalibrointi – säilytys
3. Kulma-anturin kalibrointi – tallennus
4. PLC
5. Ohjausvirran sulakkeet (ks. vastaavat piirit sähkökaaviosta).

## 4.4 Hydraulioöljy-yksikkö



**Hydraulioöljy-yksikkö**

Hydraulioöljy-yksikkö sijaitsee alavaunun oikealla puolella.

1. Täyttöaukko – hydraulioöljysäiliö
2. Asiakirjaputki

## 4.5 Akkulaturin pistoke

Akkulaturin pistoke sijaitsee pistokkeen pidikkeessä akkuyksikön sivussa. Pistoke voidaan liittää ainoastaan Schuko-tyyppiseen pistorasiaan.



*Akkulaturin pistoke*

1. Akkulaturin pistoke

## 5 Normaali käyttö

### 5.1 Valmistelutoimenpiteet

Katso saksinosturin valmisteluohjeet virtalähteen ohjekirjasta.

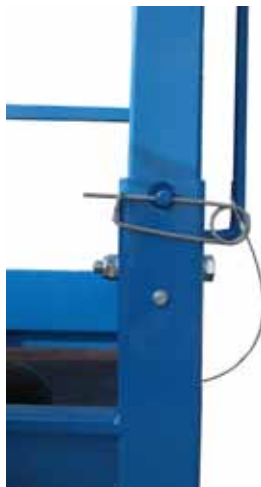
### 5.2 Käynnistäminen

- A. Aseta avain (1) päävirtakatkaisimeen.
- B. Käännä neljänneskierroksen verran myötäpäivään.
  - Saksinosturin virta on nyt päällä.



***Päävirtakatkaisin ja avain***

- C. Pääset tasoon portaista.
- D. Suorista kaiteet oikeaan asentoon ja kiinnitä se oikeaoppisesti (ks. kuvat).



***Sokkanaula tason kaiteeseen***



*Sokkanaula tason kaiteeseen*



*Sokkanaula tason kaiteeseen*



**Sokkanaula(t) tasossa**

- E. Tarkista ohjauslaatikon oikeaoppinen liitäntä.
- F. Vedä hätäpysäytyspainike ylös ja kierrä sitä.

Saksinosturi aktivoi kallistussuojan 10 sekunnin ajaksi (korkeuden ollessa alle 4 metriä).  
Kun varoitusäänimerkki on sammunut, saksinosturia voidaan käyttää ohjauslaatikolla.

### **5.3 Sammuttaminen**

1. Vedä taso (tarvittaessa) manuaalisesti sisään.
2. Laske taso.
3. Paina hätäpysäytyspainiketta.
4. Katkaise ohjauslaatikko ja varastoi se turvallisesti.
5. Kierrä päävirtakatkaisinta yhden neljänneskierroksen verran vastapäivään.
6. Poista avain päävirtakatkaisimesta.

## 5.4 Taso kuljetuksen aikana

Jos tason kaiteet on taitettu alas kuljetuksen aikana, varmista niiden oikeaoppinen asennus (sokkanaulat mukaan lukien) ennen saksinosturin uudelleen käyttöä.



### Huomio!

- Älä koskaan käytä saksinosturia, jos sokkanauloja ei ole asennettu paikoilleen.
- Kaiteita ei saa koskaan poistaa saksinosturin käytön aikana.
- Taso tulee vetää kokonaan sisään ja lukita kuljetuksen ajaksi.



*Pidennetyn tason sokkanaula*



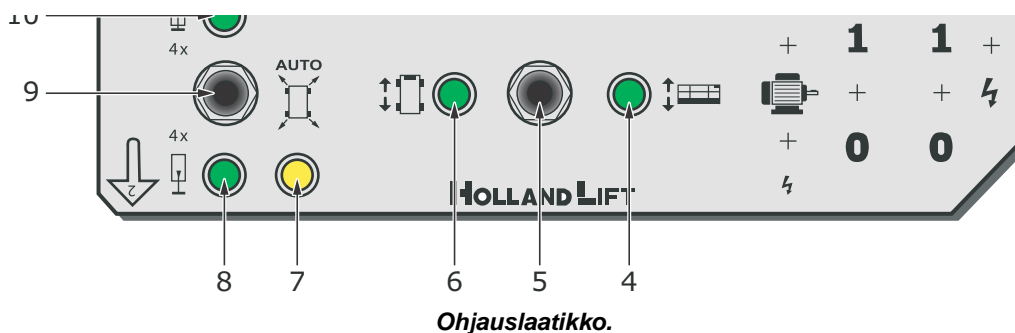
## 5.5 Tukijalkojen automaattinen tasapainotus

Itsestään tasapainottuvia tukijalkoja voidaan käyttää saksinosturin tasapainottamiseen, kun se on epätasaisella alustalla. Itsestään tasapainottuvia tukijalkoja voidaan käyttää vain silloin, kun taso on alle 4 metrin korkeudella. Saksinosturilla ei voida ajaa, jos tukijalkoja ei ole vedetty kokonaan sisään.

"Tukijalat vedetty sisään" -merkkivalo ei syty tällöin ohjauslaatikossa.

Paina kytkintä eteenpäin, kunnes pysyvä merkkivalo syttyy ja turvalaite on kytketty pois päältä.

Ohjauslaatikon kytkintä on painettava taaksepäin tukijalkojen pidentämiseksi. Paina kytkintä (9), kunnes pysyvä "tukijalat pidennetty" -merkkivalo (8) syttyy.



Kaikki 4 itsestään tasapainottuvaa tukijalkaa koskettaa tällöin maahan. Saksinosturi tasapainottuu automaattisesti, jos kytkintä pidetään alhaalla. Siitä ilmoittaa vilkkuva "Automaattinen tasapainotus" -merkkivalo (7).

Paina kytkintä, kunnes pysyvä merkkivalo syttyy. Saksinosturi on nyt tasapainotettu.

## 5.6 Akun lataustilan mittari



*Akun lataustilan mittari*

1. LED-palkit
2. Sähkömoottorin tuntimittari

LED-palkit ilmoittavat akkujen lataustason. Kun kaikki LED-palkit palavat, akku on ladattu. Mitä vähemmän LED-merkkivaloja palaa, sitä vähemmän akussa on virtaa jäljellä.

Kun akun virtataso on alhainen, ohjauslaatikon alhaisen akkuvirran merkkivalo vilkkuu. Äänimerkki kuuluu. Nostotoiminto ei ole enää käytettävissä. Sinulla on nyt 10 minuuttia aikaa laskea taso ja ajaa tarvittaessa latauspisteeseen. Sen jälkeen ei toimi enää mikään saksinosturin toiminnoista.

Jos tämän 10 minuutin jakson aikana käytetään hätäpysäytystoimintoa, kaikki saksinosturin toiminnot kytkeytyvät pois päältä. Tällöin voidaan käynnistää uusi 10 minuutin jakso painamalla lyhyesti kytkentärasian laskupainiketta. Tämä nolaa 10 minuutin jakson.

## 6 Kuljetus

### 6.1 Hinaaminen

#### 6.1.1 Johdanto

Saksinosturissa on monilevyjarrut hinaustoiminnolla. Monilevyjarrut kytkeytyvät päälle, kun saksinosturi on paikoillaan. Kaikki monilevyjarrut tulee vapauttaa ennen kuin saksinosturia voidaan hinata.



*Monilevyjarrujen vapauttaminen*

1. Pistoke

#### 6.1.2 Monilevyjarrujen vapauttaminen



**Varoitus**

Estä saksinosturin vieriminen. Aseta esimerkiksi kiilat etupyörien eteen.

- Löysää keskimmäistä pulttia 30 mm:n istukalla kääntämällä sitä  $\pm 10-14$  mm ulospäin raja-asentoon saakka. Löysää viimeiset kierrokset käsin.



**Huomio!**

Älä kierrä raja-asennon yli.

Saksinosturia voidaan nyt hinata, koska pyörissä ei ole enää jarruja päällä.



**Varoitus**

Palauta jarrut kaikkien pyörien kohdalla saksinosturin hinaamisen jälkeen.

### 6.1.3 Erityistä huomioitavaa

Saksinosturin hinaamisen aikana on kiinnitettävä erityistä huomiota seuraavaan:

- Saksinosturia ei saa koskaan hinata sen maksiminopeutta suuremmalla nopeudella.

## 6.2 Kuljetus

### 6.2.1 Johdanto

Hinausrenkaita ja kiinnitys-/nostorenkaita tulee käyttää saksinosturin kuljetuksen aikana.

Hinausrenkaat sijaitsevat saksinosturin etu- ja takaosassa. Kiinnitys-/nostorenkaat sijaitsevat alavaunun ylänurkissa.

Seuraavat ohjeet on huomioitava, kun saksinosturia kuljetetaan eri tavoin:

- Jos saksinosturi nostetaan toiseen ajoneuvoon, alavaunun kaikissa nurkissa olevat nostorenkaat tulee ottaa käyttöön.
- Saksinosturin paino on merkitty tyyppikilpeen. Ota tämä huomioon kuljetustapoja tai käytettäviä nostolaitteita harkitessa.
- Alavaunu tulee varmistaa paikoilleen kuljetusajoneuvoon niin, ettei se voi liikkua mihinkään suuntaan. Käytä tähän tarkoitukseen kiinnitysrenkaita.
- Jos suojakaiteet on taitettu alas kuljetuksen ajaksi, ne tulee asentaa uudelleen paikoilleen ennen saksinosturin uudelleen käyttöä.



**Kiinnitys-/nostorenkaat ja hinausrenkas**

1. Kiinnitys-/nostorenkaat
2. Hinausrenkas (etu- ja takaosassa).



**Huomio!**

Lue lisätietoja turvallisuusseikoista osiosta "Turvallisuus" saksinosturin kuljetuksen yhteydessä.

### 6.2.2 Valmistelutoimenpiteet

1. Tarkista saksinosturin jarrut.
2. Liu'uta taso sisään ja lukitse se kuljetuksen sokkanaulalla.

### 6.2.3 Erityistä huomioitavaa

Saksinosturin hinaamisen aikana on kiinnitettävä erityistä huomiota seuraavaan:

- Jos kaltevuus on yli 25%, aja saksinosturi kuljetusajoneuvoon vinssiä apuna käyttäen. Kiinnitä vinssin vaijeri alavaunun hinausrenkaaseen.
- Käytä ainoastaan alavaunun nurkissa olevia kiinnitys-/nostorenkaita saksinosturin hinaamiseen.



**Huomautus**

**HOLLAND LIFT INTERNATIONAL B.V.** suosittelee nostamaan saksinosturin vain erityistä nostolaitetta käyttäen. Ota tarvittaessa yhteyttä valmistajaan lisätietojen saamiseksi.

## 7 Huolto

### 7.1 Huolto - Yleistä



#### Huomautus

Alla olevat huoltovälit perustuvat saksinosturin normaaliin käyttöön normaaleissa olosuhteissa. Jos saksinosturi altistuu ääriolosuhteille (esim. pöly, levä, bakteerit tai suolakertymät), aikavälejä on lyhennettävä.  
Luotamme teidän vastuulliseen ja ammattitaitoiseen toimintaan.

Osa	Toimenpide	Aikaväli
Saksinosturi	Tarkista koko saksinosturi vaurioiden varalta.	Päivittäin
	Tarkista virheetön toiminta.	Päivittäin
	Varmista turvalaitteiden virheetön toiminta.	Päivittäin
	Varmista, että tarrat ovat luettavissa. Vaihda ne tarvittaessa.	Päivittäin
	Voitele saksinosturi voitelukaavion mukaisesti.	Kerran kuukaudessa
	Tarkista kaikki pulttiliitännät. Kiristä tarvittaessa.	Kolmen kuukauden välein
	Tarkista maksiminostopaine maksimikuormituksella ja maksimikäyttöpaine. Jos mitattu maksiminostopaine on annettua maksimikäyttöpainetta suurempi: ota yhteyttä valmistajaan.	Kolmen kuukauden välein
	Tarkista kaikki tiivistetyt asetukset. Jos tiivisteet ovat rikkoutuneet: ota yhteyttä valmistajaan.	Kolmen kuukauden välein
	Anna ammattilaisen tarkistaa saksinosturi.	Kerran vuodessa
Saksimekanismi	Tarkista kaikkien osien virheetön ja varma kiinnitys.	Kolmen kuukauden välein
	Anna ammattilaisen tarkistaa saksimekanismi.	Viiden vuoden välein
Nostosylinteri	Tarkista kaikkien osien virheetön ja varma kiinnitys.	Kolmen kuukauden välein
Hydraulijärjestelmä	Tarkista vaurioiden ja vuotojen varalta. Korjaa vuodot ja vauriot tarvittaessa.	Päivittäin
	Tarkista öljysäiliö. Täytä tarvittaessa.	Viikoittain
	Vaihda suodatin.	Kolmen kuukauden välein
	Vaihda öljy.	Kerran vuodessa

Osa	Toimenpide	Aikaväli
Akut	Tarkista nestetasot. Täytä tarvittaessa.	Viikoittain
	Lataa akku, jos saksinosturia ei ole käytetty yli kahteen viikkoon.	Kahden viikon välein, jos konetta ei käytetä.
Rajakytkimet korkeuden pysäyttämiseen	Tarkista toiminta ja säätö.	Viikoittain
Kallistumisen turvalaite	Varmista virheetön toiminta.	Kolmen kuukauden välein
Pyörät	Kiristä pyörän mutterit kiristysmomenttien taulukon mukaisesti.	Kolmen kuukauden välein
	Nosta pyörät maasta, jos saksinosturia ei aiota käyttää pitkään aikaan.	-
PLC:n toiminta	Vaihda akut. Tämä edellyttää, että PLC on kytketty virtalähteeseen, jotta muistissa oleva ohjelma ei häviäisi.	Neljän vuoden välein
Sähkömoottorit	Tarkista hiiliharjojen kuluneisuus. Vaihda tarvittaessa, ja puhdista keräysyksikkö.	Kolmen kuukauden välein

### 7.1.1 Suojakaide

Alavaunun suojakaide estää kehonosien juuttumisen liikkuviin saksien varsiin.



#### **Huomio!**

Jos suojakaide poistetaan huoltotoimien aikana, se tulee asentaa oikeaoppisesti takaisin huoltotoimien jälkeen.

Saksinosturia ei saa käyttää, jos suojakaidetta ei ole asennettu tai jos se ei toimi oikein.



Suojakaide tulee poistaa ennen voitelua.

Varmista, että suojakaide on asennettu oikein ennen kuin saksinosturia käytetään uudelleen.

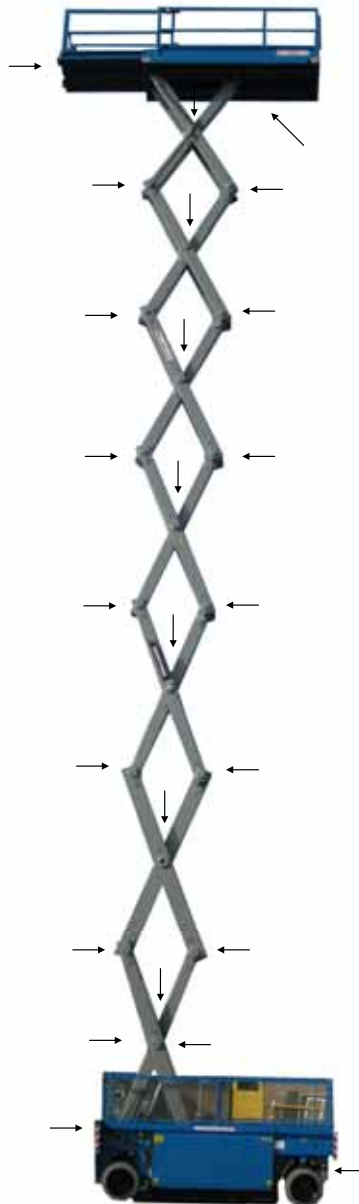
## 7.2 Yleistä

### 7.2.1 Voitelukohdat

Voitele kaikki voitelukohdat EP NLGI-kl.2 + Teflon (< 2 % kuivamateriaali) -rasvalla.

Voitelukohdat sijaitsevat seuraavissa kohdissa:

- Kaikki saksimekanismien saranakohdat.
- Akselit, jotka kiinnittävät saksimekanismin ja nostosylinterin alavaunuun (molemmat puolet).
- Muoviyksiköiden liukupinnat tason alla ja alavaunussa (voitelu harjalla)
- Kääntyvät akselit.



**Voitelukohdat**



## 7.2.2 Kiristysmomentit

Pulttiliitäntä	Kiristysmomentti	Kierteet
Ohjaustanko ohjausnivelessä	50 Nm	M16
Ohjaussylinteri jäljitystangossa	50 Nm	M16
Ohjaussylinteri alavaunussa	50 Nm	M10
Alavaunun taka-akseli	725 Nm	M24
Pyörän mutterit	250 Nm	M18x1.5
Vaihteisto kääntyvissä akseleissa	200 Nm	M16

## 7.3 Huoltotoimenpiteet

### 7.3.1 Turvatelineiden asentaminen ja poistaminen

#### Johdanto

Turvateline estää kiinni jäämisen saksimekanismiin, kun saksinosturiin on suoritettava toimenpiteitä.



*Turvateline*

1. Turvateline
2. Akselinjatke
3. Pysäytin
4. Lukitus

### **Turvatelineen kytkeminen päälle**

1. Varmista, ettei tasolle ole kuormaa.
2. Varmista, että saksimekanismia on avattu riittävästi, jotta turvateline (1) voidaan kytkeä päälle.
3. Irrota lukituspultti (4).
4. Nosta turvateline (1) irti kiinnikkeestä ja kierrä sitä yhden neljänneskierroksen verran ylöspäin pysäyttimeen (3) saakka.
5. Laske tasoa, kunnes akselinjatke (2) putoaa turvatelineen uraan.

### **Turvatelineen kytkeminen pois päältä**

1. Nosta saksimekanismia hiukan turvatelineen vapauttamiseksi.
2. Kierrä turvatelinettä neljänneskierroksen verran takaisin säilytysasentoon.
3. Laske turvateline kiinnikkeeseen.

## **7.3.2 Hydraulijärjestelmän täyttäminen**



### **Huomio!**

Irrota ensin liitântäletku kahden säiliön välistä (säiliön yläosassa) niin, että säiliöstä tulee ilmaa ulos.



### **Huomio!**

Täytä hydraulijärjestelmä vain TOTAL Equivis ZS 32 -aineella.

- Täytä säiliö, kunnes öljytaso saavuttaa nesteepinnan tarkistuslasin puolivälin.

## **7.3.3 Voitelu**



### **Huomio!**

Käytä ainoastaan voiteluainetta EP NLGI-kl.2 + Teflon, (2 % kuivamateriaali) saksinosturin voitelemiseksi.

Takuu mitätöityy, jos järjestelmässä käytetään muita voiteluaineita.

1. Kytke turvateline päälle.
2. Ruiskuta oikea määrä voiteluainetta manuaalisesti kaikkiin voitelukohtiin, kunnes aluslevyjen takaa tulee huomattavasti voiteluainetta.
3. Poista mahdollinen ylimääräinen voiteluaine varoen.

## **7.3.4 Tarkista kallistuksen turvalaite**

- Paina kallistumisen turvalaitetta sekä pituus- että poikittaissuunnassa.
  - Laitteesta kuuluu hälytysäänimerkki.

### 7.3.5 Saksimekanismin tarkistaminen

Saksimekanismien saranakohdat tulee tarkistuttaa ammattilaisella välyksen, kulumisen ja vaurioiden varalta viiden vuoden välein. Saranakohta hylätään, jos yksi tai useampi seuraavista hylkäyskriteereistä soveltuu akseliin tai laakeriin.

#### Hylkäyskriteerit:

- Akselissa tai laakerissa on näkyviä vaurioita.
- Akselin tai laakerin pinnan karkeus on yli 1  $\mu\text{m}$ .
- Akselin kromipinta on vaurioitunut.
- Laakerien voitelukammion syvyys on alle 0,40 mm.
- Akselia tai laakeria ei ole voideltu riittävästi.
- Akseli tai laakeri on leikkautunut kiinni.
- Akselin ja laakerin välinen välys on määritettyä rajaa suurempi (ks. taulukko alla).

Akselin halkaisija (mm)	Välys F7 ( $\mu\text{m}$ )	Laakeri - sisähalkaisija (mm)	Välys H9 ( $\mu\text{m}$ )
120 f7	-43 -83	120 H9	+100 0
100 f7	-36 -71	100 H9	+87 0
90 f7	-36 -71	90 H9	+87 0
75 f7	-30 -60	75 H9	+74 0
60 f7	-30 -60	60 H9	+74 0

## 8 Vianmääritys

Ongelma	Mahdollinen syy	Toimenpide
Saksinosturi ei käynnisty.	Päävirtakatkaisinta ei ole kytketty päälle.	Kytke päävirtakatkaisin päälle.
	Hätäpysäytyspainiketta on painettu.	Vedä hätäpysäytyspainike ylös ja odota 10 sekuntia.
	Järjestelmässä on oikosulku tai jokin sulake on palanut.	Määritä vian syy ja vaihda sulake.
LED-merkkivalon punaiset osat vilkkuvat.	Alhainen akkuvirta.	Vaihda akut.
Hydraulipumpun moottori käy, mutta saksinosturi ei toimi.	Hydraulipumppu ei toimi, joten hydraulisen järjestelmän paineistus ei onnistu.	Ota yhteyttä tekniseen tukipalveluun.
	Hydraulisen järjestelmän öljytaso on liian alhainen.	Täytä hydraulinen järjestelmä.
	Hydraulipumppu on viallinen.	Vaihda hydraulipumppu.
Saksinosturilla ei voida ajaa tason ollessa ylhäällä tai tasoa ei voida nostaa.	Maksimikaltevuus on ylitetty ja kallistuksen turvalaite on aktivoitunut.	Laske alusta ja varmista, että saksinosturi on tasaisella alustalla.
Tasoa ei voida nostaa tai laskea.	Taso on ylikuormitettu ja ylikuormituksen turvalaite on aktivoitunut.	Vähennä tason kuormitusta. Tai noudata hätälaskutoimenpidettä.
Saksinosturilla ei voida ajaa suurella nopeudella.	Taso on yli 3 metrin korkeudella.	Laske taso on alle 3 metrin korkeudelle.
Saksinosturilla ei voida ajaa.	Taso on yli 8 metrin korkeudella.	Laske taso on alle 8 metrin korkeudelle.
Saksinosturin jarrut eivät toimi.	Jarrujärjestelmää ei kytketty takaisin päälle hinaamisen jälkeen.	Kytke jarrujärjestelmä takaisin päälle.
	Jarruysikkö on säädetty virheellisesti.	Säädä jarruysikkö uudelleen.
	Monilevyjarru on kulunut.	Asenna uusi jarruysikkö.
Tasoa ei voida laskea.	Turvaneline estää saksimekanismin.	Kytke turvaneline pois päältä.
	Sähköjärjestelmän virta on katkennut.	Käytä hätälaskuventtiiliä tason laskemiseksi ja tarkista sähköjärjestelmä.
Ongelma toistuu.		Ota yhteyttä valmistajaan ( <b>Holland Lift International B.V.</b> ).

## **9 Hävitys**

### **9.1 Johdanto**

Saksinosturi tulee hävittää ympäristöystävällisesti. Esimerkki:

- Toimita vanha saksinosturi jälleenmyyjälle uuden tuotteen hankkimisen yhteydessä.
- Vie saksinosturi erityiseen jätehuoltoon

### **9.2 Hävitysohjeet**

1. Poista akut.
2. Tyhjennä öljy hydraulijärjestelmästä.
3. Poista tarvittaessa uudelleen käytettävät osat.
4. Hävitä akut, öljy ja osat, joita ei voi käyttää uudelleen, ottamalla yhteyttä erityiseen jätehuoltoon.

## 10 Tekniset tiedot

### 10.1 Tekniset tiedot - Malli HL-160 E12

Sopii käytettäväksi suljetuissa tiloissa	Kyllä
Sopii ulkokäyttöön	Ei
Maks. tuulen nopeus	ei saatavilla
Ympäristölämpötila	-15 °C - +40 °C
Käyttökorkeus	16,0 m
Maks. tason korkeus	14,0 m
Min. tason korkeus	2,02 m
Tason mitat (sisään vedetty)	3,38 x 1,16 m
Tason mitat (pidennetty)	4,88 x 1,16 m
Tason jatke	1,50 m
Kuljetuksen mitat (p x l)	3,74 x 1,20 m
Kuljetuskorkeus kaiteilla	3,18 m
Kuljetuskorkeus, suojakaide alas taitettuina	2,43 m
Akseliväli	2,67 m
Maavara (keskellä)	235 mm
Pyörivä kehä	3,92 m
Pyörät	22 x 9 x 16
Virtalähde	420 Ah/k5/48 V
Maks. kuormitus sisään vedetyllä tasolla	750 kg (2 henkilöä + 590 kg)
Maks. kuormitus pidennetyllä tasolla	750 kg (2 henkilöä + 590 kg)
Nosto-/laskuaika (maks. kuormitus)	n. 70   45 s
Ajonopeus (suuri nopeus)	2,0 km/h
Ajonopeus (hidas nopeus)	0,5 km/h
Maksimikallistuma (taso alhaalla)	± 25 %
Maks. kallistus pitkittäis-/poikittaissuunnassa	2° / 1,8° (liikkuu jopa 8 metrin verran, valitse asento '0')
Maks. kallistus pitkittäis-/poikittaissuunnassa	1° / 1° (liikkuu jopa 14 metrin verran, valitse asento '1')
Tyhjäpaino	7 550 kg
Maks. pyöräpaine (maksimikallistuksella ja maksimikorkeudella)	6 500 kg (18,68 kg/cm <sup>2</sup> )
Maks. hinausnopeus	2,0 km/h (0,56 m/s)

## 10.2 Tekniset tiedot - Malli HL-190 E12

Sopii käytettäväksi suljetuissa tiloissa	Kyllä
Sopii ulkokäyttöön	Ei
Maks. tuulen nopeus	ei saatavilla
Ympäristölämpötila	-15 °C - +40 °C
Käyttökorkeus	18,8 m
Maks. tason korkeus	16,8 m
Min. tason korkeus	2,24 m
Tason mitat (sisään vedetty)	3,38 x 1,16 m
Tason mitat (pidennetty)	4,88 x 1,16 m
Tason jatke	1,50 m
Kuljetuksen mitat (p x l)	3,74 x 1,20 m
Kuljetuskorkeus kaiteilla	3,40 m
Kuljetuskorkeus, suojavaite alas taitettuina	2,65 m
Akseliväli	2,67 m
Maavara (keskellä)	235 mm
Pyörivä kehä	3,92 m
Pyörät	22 x 9 x 16
Virtalähde	420 Ah/k5/48 V
Maks. kuormitus sisään vedetyllä tasolla	500 kg (2 henkilöä + 340 kg)
Maks. kuormitus pidennetyllä tasolla	500 kg (2 henkilöä + 340 kg)
Nosto-/laskuaika (maks. kuormitus)	n. 95   52 s
Ajonopeus (suuri nopeus)	2,0 km/h
Ajonopeus (hidas nopeus)	0,5 km/h
Maksimikallistuma (taso alhaalla)	± 25 %
Maks. kallistus pitkittäis-/poikittaissuunnassa	2° / 1,8° (liikkuu jopa 8 metrin verran, valitse asento '0')
Maks. kallistus pitkittäis-/poikittaissuunnassa	1° / 1° (liikkuu jopa 16,8 metrin verran, valitse asento '1')
Tyhjäpaino	7 985 kg
Maks. pyöräpaine (maksimikallistuksella ja maksimikorkeudella)	6 659 kg (19,14 kg/cm <sup>2</sup> )
Maks. hinausnopeus	2,0 km/h (0,56 m/s)

### 10.3 Tekniset tiedot - Malli HL-220 E12

Sopii käytettäväksi suljetuissa tiloissa	Kyllä
Sopii ulkokäyttöön	Ei
Maks. tuulen nopeus	ei saatavilla
Ympäristölämpötila	-15 °C - +40 °C
Käyttökorkeus	21,7 m
Maks. tason korkeus	19,7 m
Min. tason korkeus	2,58 m
Tason mitat (sisään vedetty)	3,38 x 1,16 m
Tason mitat (pidennetty)	4,88 x 1,16 m
Tason jatke	1,50 m
Kuljetuksen mitat (p x l)	3,74 x 1,20 m
Kuljetuskorkeus kaiteilla	3,74 m
Kuljetuskorkeus, suojakaide alas taitettuina	3,01 m
Akseliväli	2,67 m
Maavara (keskellä)	235 mm
Pyörivä kehä	3,92 m
Pyörät	22 x 9 x 16
Virtalähde	500 Ah/k5/48 V
Maks. kuormitus sisään vedetyllä tasolla	500 kg (2 henkilöä + 340 kg)
Maks. kuormitus pidennetyllä tasolla	500 kg (2 henkilöä + 340 kg)
Nosto-/laskuaika (maks. kuormitus)	n. 90   55 s
Ajonopeus (suuri nopeus)	2,0 km/h
Ajonopeus (hidas nopeus)	0,5 km/h
Maksimikallistuma (taso alhaalla)	± 25 %
Maks. kallistus pitkittäis-/poikittaissuunnassa	2° / 1,2° (liikkuu jopa 8 metrin verran, valitse asento '0')
Maks. kallistus pitkittäis-/poikittaissuunnassa	1° / 1° (liikkuu jopa 19,7 metrin verran, valitse asento '1')
Tyhjäpaino	9 220 kg
Maks. pyöräpaine (maksimikallistuksella ja maksimikorkeudella)	8 096 kg (23,27 kg/cm <sup>2</sup> )
Maks. hinausnopeus	1,9 km/h (0,53 m/s)



## 10.4 Tekniset tiedot - Malli HL-220 E12 (N)

Sopii käytettäväksi suljetuissa tiloissa	Kyllä
Sopii ulkokäyttöön	Kyllä
Maks. tuulen nopeus	12,5 m/s
Ympäristölämpötila	-15 °C - +40 °C
Käyttökorkeus	21,7 m
Maks. tason korkeus	19,7 m
Min. tason korkeus	2,58 m
Tason mitat (sisään vedetty)	3,38 x 1,16 m
Tason mitat (pidennetty)	4,88 x 1,16 m
Tason jatke	1,50 m
Kuljetuksen mitat (p x l)	3,74 x 1,20 m
Kuljetuskorkeus kaiteilla	3,74 m
Kuljetuskorkeus, suojakaide alas taitettuina	3,01 m
Akseliväli	2,67 m
Maavara (keskellä)	235 mm
Pyörivä kehä	3,92 m
Pyörät	22 x 9 x 16
Virtalähde	500 Ah/k5/48 V
Maks. kuormitus sisään vedetyllä tasolla	500 kg (2 henkilöä + 340 kg)
Maks. kuormitus pidennetyllä tasolla	500 kg (2 henkilöä + 340 kg)
Nosto-/laskuaika (maks. kuormitus)	n. 90   55 s
Ajonopeus (suuri nopeus)	2,0 km/h
Ajonopeus (hidas nopeus)	0,5 km/h
Maksimikallistuma (taso alhaalla)	± 25 %
Maks. kallistus pitkittäis-/poikittaissuunnassa	2° / 1,2° (liikkuu jopa 8 metrin verran, valitse asento '0')
Maks. kallistus pitkittäis-/poikittaissuunnassa	1° / 1° (liikkuu jopa 19,7 metrin verran, valitse asento '1')
Tyhjäpaino	9 730 kg
Maks. pyöräpaine (maksimikallistuksella ja maksimikorkeudella)	7 809 kg (30,6 kg/cm <sup>2</sup> )
Tukijalkojen maksimipaine	7 052 kg (26,2 kg/cm <sup>2</sup> )
Maks. hinausnopeus	1,9 km/h (0,53 m/s)

## 11 EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Tämä EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus koskee torstai 29. tammikuuta 2015 jälkeen valmistettuja saksinostureita.

**HOLLAND LIFT**

-Käännös-

### **EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS**

(Konedirektiivin 2006/42/EY, liitteen II, osion a mukaisesti)

**HOLLAND LIFT INTERNATIONAL B.V.  
ANODEWEG 1  
1627 LJ, HOORN, THE NETHERLANDS**

Vakuuttaa, että:

**Saksinosturi**

**Tyyppi: HL-160 E12 / HL-190 E12 / HL-220 E12 (N)**

**Koneen numero: HL160.... / HL190.... / HL220....(N)**

- Täyttää konedirektiivin vaatimukset; **2006/42/EY**
- Täyttää seuraavien Euroopan direktiivien vaatimukset:  
**EMC-direktiivi, 2014/30/EY**
- Täyttää seuraavien Euroopan harmonisoitujen standardien vaatimukset:  
**EN 280:2013+A1:2015**

TÜV NEDERLAND QA B.V. (tunnusnumero: 1231), Ekkersrijt 4401, 5692 DL, Son en Breugel suoritti EY-tyyppitarkastuksen ja myönsi EY-tyyppitarkastustodistuksen numerolla: **XXXX**.

HOORN, .....

.....

Pääjohtaja, jolla on myös valtuudet teknisen tiedoston laatimiseen.

Holland Lift International B.V.  
Anodeweg 1  
PO Box 2321  
1620 EH HOORN (ALANKOMAAT)  
Puhelin: \*-31-(0)229-285555  
Internet: [www.hollandlift.com](http://www.hollandlift.com)