

# Atlas Copco Instruction Manual



Prožektoritornide kasutus- ja  
hooldusjuhend  
Eesti keeles

**HiLight H6+ Kd ESF**

Z-482

**HiLight H6+ DC**

Z-482

*Atlas Copco*



# HiLight H6+ Kd ESF

## Prožektoritornide

### kasutus- ja hooldusjuhend

Kasutus- ja hooldusjuhend .....	5
Elektriskeemid .....	99

#### Originaaljuhend

Trükise number  
2960 6292 11

08/2021



---

ATLAS COPCO – POWER AND FLOW DIVISION  
[www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

---

## **Garantii ja vastutuse piiramine**

Kasutage ainult originaalvaruosi.

Garantii ja tootevastutus ei kata mitteoriginaalvaruosade kasutamisest tingitud kahju ega talitlushäireid.

Tootja ei vastuta kahjude eest, mis tulenevad seadme modifitseerimisest, täiendamisest või ümberehitamisest ilma tootja eelneva kirjaliku loata.

Seadme hooldamata jätmise või seadistuse muutmise tõttu võivad tekkida suured ohud, sealhulgas tuleoht.

Kuigi oleme teinud kõik endast oleneva, et kasutusjuhendis sisalduv teave oleks õige, ei vastuta Atlas Copco võimalike vigade eest.

Autoriõigus 2021, Grupos Electrógenos Europa, S.A.U., Zaragoza, Hispaania.

Kirjutise täielik või osaline loata paljundamine on keelatud.

Eeltoodu kehtib iseäranis kaubamärkide, mudelinimetuste, varuosanumbrite ja skeemide kohta.



Õnnitleme teid töökoha prožektoritorni HiLight ostmise puhul. See on kindel ja usaldusväärne seade, ehitatud tehnoloogia viimase sõna kohaselt. Kui järgite seda kasutusjuhendit, siis tagame, et seade töötab probleemideta kaua aega. Enne seadme kasutamist lugege alljärgnevat juhised hoolikalt läbi.

Kuigi oleme teinud kõik endast oleneva, et kasutusjuhendis sisalduv teave oleks õige, ei vastuta Atlas Copco võimalike vigade eest. Atlas Copco jätab endale õiguse teha muudatusi nendest ette teatamata.

## Sisukord

<b>1</b>	<b>Ohutusnõuded</b> .....	<b>8</b>	2.3.3	Ohutusseadmed	18	3.2.4	Pukseerimine	26
<b>1.1</b>	<b>Sissejuhatus</b> .....	<b>8</b>	2.3.4	Korpus	18	3.2.5	Prožektoritorni transportimine ja sõidukile paigutamine	27
<b>1.2</b>	<b>Üldohutusnõuded</b> .....	<b>9</b>	2.3.5	Juhtpaneel	18	<b>3.3</b>	<b>Paigaldamine</b> .....	<b>28</b>
<b>1.3</b>	<b>Ohutusnõuded veol ja paigaldamisel</b> .....	<b>10</b>	2.3.6	Andmesilt ja seerianumber	18	3.3.1	Paigaldamine sisetingimustes	28
<b>1.4</b>	<b>Ohutusnõuded seadme kasutamisel ja sellega töötamisel</b> .....	<b>11</b>	2.3.7	Täitekorgid	18	3.3.2	Paigaldamine välistingimustes	28
<b>1.5</b>	<b>Ohutusnõuded hooldus- ja remonttöödel</b> .....	<b>13</b>	2.3.8	Lekkevaba raam	18	<b>3.4</b>	<b>Prožektoritorni ühendamine</b> .....	<b>29</b>
<b>1.6</b>	<b>Ohutusnõuded tööriistade kasutamisel</b> .....	<b>14</b>	2.3.9	Mast ja prožektorid	18	3.4.1	Ettevaatusabinõud mittelineaarsete ja tundlike koormuste puhul	29
<b>1.7</b>	<b>Ohutusnõuded akude käsitlemisel</b> .....	<b>14</b>	2.3.10	Alusvanke, ääretuled ja helkurid	19	<b>4</b>	<b>Kasutusjuhend</b> .....	<b>30</b>
<b>2</b>	<b>Põhiosad</b> .....	<b>15</b>	<b>2.4</b>	<b>Elektrilised omadused</b> .....	<b>20</b>	<b>4.1</b>	<b>Enne käivitamist</b> .....	<b>30</b>
<b>2.1</b>	<b>Üldkirjeldus</b> .....	<b>15</b>	2.4.1	Lc1001™ juht- ja näidikupaneel (mitte alalisvoolutoitega versiooni korral)	20	<b>4.2</b>	<b>Prožektoritorni käitamine</b> .....	<b>30</b>
<b>2.2</b>	<b>Tähised</b> .....	<b>16</b>	2.4.2	Juht- ja näidikupaneel Lc1003™	21	4.2.1	Enne mootori käivitamist	30
<b>2.3</b>	<b>Mehaanilised omadused</b> .....	<b>18</b>	2.4.3	Hädaseiskamisnupp	22	4.2.2	Mootori käivitamine	31
2.3.1	Mootor ja vahelduvvoolugeneraator	18	<b>3</b>	<b>Paigaldamine ja ühendamine</b> .....	<b>23</b>	4.2.3	Prožektorite paigutamine	31
2.3.2	Jahutussüsteem	18	<b>3.1</b>	<b>Töstmise</b> .....	<b>23</b>	4.2.4	Masti tõstmise	32
			<b>3.2</b>	<b>Parkimine ja pukseerimine</b> .....	<b>23</b>	4.2.5	Masti pööramine	32
			3.2.1	Prožektoritorni lahtiühendamine	23	4.2.6	Prožektorite sisse- ja väljalülitamine	33
			3.2.2	Prožektoritorni paigaldamine	24	4.2.7	Masti langetamine	34
			3.2.3	Transpordiasendisse viimine	25	4.2.8	Mootori seiskamine	34

<b>4.3</b>	<b>Seadmete ühendamine.....</b>	<b>36</b>	5.5.1	Aku hooldamine .....	53	7.2.3	Alusvanker .....	67
<b>4.4</b>	<b>Kontrolleri Lc1003™</b>		5.5.2	Kütusefiltrite väljavahetamine .....	54	7.2.4	Rataste tõkisingad.....	69
	<b>seadistamine .....</b>	<b>37</b>	5.5.3	Mootori õhufiltri hooldamine .....	55	7.2.5	Pukseerimisaasad –	
4.4.1	Surunuppude ja märgutulede		5.5.4	Prožektorite väljavahetamine .....	56		kuulligendühendus .....	69
	funktsioonid .....	37	5.5.5	Varuosade tellimine.....	56	7.2.6	Pukseerimisaasad – DIN.....	69
4.4.2	Mooduli näidik .....	39	<b>5.6</b>	<b>Mootori kulumaterjalide</b>		7.2.7	Pukseerimisaasad – Prantsuse.....	69
4.4.3	Ikoonide ülevaade.....	39		<b>tehnilised andmed.....</b>	<b>57</b>	7.2.8	Pukseerimisaasad – GB.....	69
4.4.4	Navigeerimismenüü .....	41	5.6.1	Mootorikütuse tehnilised andmed .....	57	7.2.9	Pukseerimisaasad – NATO.....	69
4.4.5	Sündmuste logi .....	41	5.6.2	Mootoriõli tehnilised andmed .....	57	7.2.10	Pukseerimisaasad – lahtine	
4.4.6	Lc1003™ ajasti seadistamine .....	42					kuulligendühendus .....	69
<b>5</b>	<b>Korrapärane hooldus .....</b>	<b>44</b>	<b>6</b>	<b>Kontrollimine ja tõrkeotsing ....</b>	<b>59</b>	7.2.11	Chalwyn V.....	69
<b>5.1</b>	<b>Hooldusgraafik.....</b>	<b>44</b>	6.1	Mootori tõrkeotsing .....	59	7.2.12	Sädempüüdur.....	69
5.1.1	Ettevaatusabinõud .....	48	6.2	Kontrolleri Lc1001™ häirete		7.2.13	Erivärviline varikatus (nii AC	
5.1.2	Hooldusgraafiku kasutamine.....	48		<b>kõrvaldamine .....</b>	<b>59</b>		halli kui ka AC kollase asemel	
5.1.3	Hoolduskomplektide kasutamine .....	48	6.2.1	Kontrolleri Lc1001™ häirete			kohandatud värvid).....	69
<b>5.2</b>	<b>Alakoormuse ärahoidmine.....</b>	<b>49</b>		ülevaade.....	59	7.2.14	Erivärviline raam .....	69
5.2.1	Üldosa.....	49	<b>6.3</b>	<b>Kontrolleri Lc1003™ häirete</b>		<b>7.3</b>	<b>Ülevaade elektrisüsteemi</b>	
5.2.2	Alakoormusel töötamise ohud.....	49		<b>kõrvaldamine .....</b>	<b>60</b>		<b>lisavarustusest .....</b>	<b>70</b>
5.2.3	Hea tava.....	49	6.3.1	Üldosa.....	60	<b>7.4</b>	<b>Elektrisüsteemi lisavarustuse</b>	
<b>5.3</b>	<b>Vahelduvvoolugeneraatori</b>		6.3.2	Kontrolleri Lc1003™ häirete			<b>kirjeldus .....</b>	<b>70</b>
	<b>hooldus .....</b>	<b>50</b>		ülevaade.....	61	7.4.1	Akulüliti (üks poolus) .....	70
5.3.1	Vahelduvvoolugeneraatori		<b>7</b>	<b>Prožektoritornide</b>		7.4.2	Hämardus.....	70
	isolatsioonitakistuse mõõtmine .....	50		<b>HiLight H6+ lisavarustus .....</b>	<b>67</b>	7.4.3	Maandusvarras (mitte	
<b>5.4</b>	<b>Mootori hooldustoimingud .....</b>	<b>50</b>	7.1	<b>Ülevaade mehaanilisest</b>			alalisvoolutoitega versiooni	
5.4.1	Üldjuhised .....	50		<b>lisavarustusest .....</b>	<b>67</b>	7.4.4	Kontroller Lc1001™ (mitte	
5.4.2	Mootori õlitussüsteem .....	51	7.2	<b>Mehaanilise lisavarustuse</b>			alalisvoolutoitega versiooni	
<b>5.5</b>	<b>Reguleerimis- ja</b>			<b>kirjeldus .....</b>	<b>67</b>	7.4.5	Kontroller Lc1003™ .....	71
	<b>hooldustoimingud.....</b>	<b>53</b>	7.2.1	Külm ilm .....	67	7.4.6	Smart Mast™ .....	71
			7.2.2	Helgitõrje .....	67			

7.4.7	Automaatne käivitus fotoelemendi abil (mitte alalisvoolutoitega versiooni korral) .....	72	9.2	Materjalide jäätmekäitlus.....	79
7.4.8	Võrgutoite ühendus (mitte alalisvoolutoitega versiooni korral).....	73	9.3	Kasutusjuhendi lisa .....	80
7.4.9	MSA ühenduspesa.....	73	<b>10</b>	<b>Prožektoritorni tehnilised andmed .....</b>	<b>81</b>
7.4.10	FleetLink (põhimoodul) .....	74	<b>10.1</b>	<b>HiLight H6+ mootori, vahelduvvoolugeneraatori ja seadme tehnilised andmed .....</b>	<b>81</b>
7.4.11	Tüüp A ELR .....	74	<b>10.2</b>	<b>HiLight H6+ DC mootori, vahelduvvoolugeneraatori ja seadme tehnilised andmed .....</b>	<b>86</b>
7.4.12	Tüüp AC ELR.....	74	<b>10.3</b>	<b>Olulised poitühendused .....</b>	<b>90</b>
7.4.13	Võimsusväljundite ühendused, 16 A, 2P: CE, RIM, PIN (mitte alalisvoolutoitega versiooni korral).....	75	<b>10.4</b>	<b>Keskmine valgustatus olenevalt kaugusest.....</b>	<b>92</b>
7.4.14	Ääretuled paremakäelise liikluse jaoks .....	76	<b>10.5</b>	<b>Prožektori valgustatustase .....</b>	<b>93</b>
7.4.15	Automaatne mastilangatuse .....	76	<b>10.6</b>	<b>Möötmeh .....</b>	<b>96</b>
7.4.16	Automaatkallutus (SmartMastiga ühilduv) .....	77	<b>10.7</b>	<b>Tabel SI mõõtühikute teisendamiseks Briti mõõtühikuteks.....</b>	<b>98</b>
7.4.17	Valgustid: 4 × 350 W, 48 V (HiLight H6+).....	77	<b>10.8</b>	<b>Andmesilt.....</b>	<b>98</b>
7.4.18	Valgustid: 4 × 320 W, 48 V (HiLight H6+ DC).....	77			
<b>8</b>	<b>Prožektoritorni hoiustamine ....</b>	<b>78</b>			
<b>8.1</b>	<b>Hoiustamine .....</b>	<b>78</b>			
<b>8.2</b>	<b>Käitamiseks ettevalmistamine hoiustamise järel.....</b>	<b>78</b>			
<b>9</b>	<b>Jäätmekäitlus .....</b>	<b>79</b>			
<b>9.1</b>	<b>Üldosa .....</b>	<b>79</b>			

# 1 Ohutusnõuded

Enne prožektoritorni pukseerimist, tõstmist, kasutamist, hooldamist või remonti lugege need juhised hoolikalt läbi ja järgige neid.

## 1.1 Sissejuhatus

Atlas Copco põhimõte on pakkuda oma seadmete kasutajatele ohutuid, töökindlaid ja tõhusaid tooteid. Muuhulgas arvestatakse järgnevatel teguritega:

- toodete ettenähtud ja prognoositav kasutusviis ning keskkond, kus neid eeldatavasti kasutatakse;
- kohaldatavad reeglid, normid ja eeskirjad;
- oodatav kasulik tööiga nõuetekohase hoolduse ja korrashoiu korral;
- kasutusjuhendis sisalduva teabe ajakohastamine.

Varuge enne toote kasutamist piisavalt aega asjakohase kasutusjuhendi hoolikaks läbilugemiseks. Üksikasjalike kasutusjuhiste kõrval sisaldab see eriteavet ohutusnõuete, ennetava hoolduse jms kohta.

Hoidke kasutusjuhendit alati seadme asukohas, kasutajatele hõlpsasti kättesaadavalt.

Tutvuge ka nende ohutusnõuete, mis kehtivad mootori ja teiste selliste seadmete kohta, mis tarnitakse eraldi või mida mainitakse nimetatud seadmel või selle osadel.

Ohutusnõuded on üldised ja seetõttu ei pruugi mõni neist konkreetse seadme puhul kehtida.

Atlas Copco seadmeid tohivad kasutada, reguleerida, hooldada ja remontida ainult vastavate oskustega spetsialistid. Juhtkond vastutab selle eest, et erineva kategooriaga ametitesse määratakse õige väljaõppe ja vastavate oskustega operaatorid.

### Oskuste 1. tase: operaator

Operaator on saanud põhjaliku väljaõppe ja oskab seadet surunuppude abil juhtida, samuti on ta saanud ohutus-alase väljaõppe.

### Oskuste 2. tase: mehaanik

Mehaanik on saanud samasuguse väljaõppe nagu operaator. Samuti on mehaanik saanud lisaväljaõppe, kuidas seadet kasutusjuhendi järgi hooldada ja remontida, ning tal on õigus muuta juht- ja ohutussüsteemi häälestust. Mehaanik ei tööta pingestatud elektriseadmetikuga.

### Oskuste 3. tase: elektrik

Elektrik on saanud samasuguse väljaõppe nagu operaator ja mehaanik ning tal on nendega sarnane kvalifikatsioon. Lisaks on elektrikul õigus remontida seadme erinevates kaitsekappides asuvat elektriseadmetikku, sealhulgas pingestatud elektrikomponente.

### Oskuste 4. tase: tehase spetsialist

Tehase spetsialist on tehase või müügiesindaja poolt kliendi juurde saadetud väljaõppinud töötaja, kelle ülesanne on keeruka remondi tegemine või seadme modifitseerimine.

Üldjuhul on soovitatav, et seadmega töötaks korraga kuni kaks inimest. Vastasel juhul võivad töötingimused muutuda ohtlikuks. Võtke tarvitusele vajalikud meetmed, et hoida kõrvalised isikud seadme eemal, ja kõrvaldage seadme ümbrusest kõik võimalikud ohuallikad.

Atlas Copco seadmete käsitsemisel, kasutamisel, remontimisel ja/või hooldamisel peavad mehaanikud rakendama ohutuid töövõtteid ning järgima kõiki kohalikke asjakohaseid ohutuseeskirju ja -nõudeid. Alljärgnev nimekiri on mõeldud Atlas Copco seadmetele kohaldatavate põhiliste ohutusjuhiste ja ettevaatusabinõude meeldetuletamiseks.

Ettevaatusabinõude eiramine võib ohustada inimesi, keskkonda ja seadmeid alljärgnevalt:

- ohustada inimesi elektriliste, mehaaniliste või keemiliste mõjude tõttu;
- ohustada keskkonda tingituna õli, lahustite või muude ainete lekkest;
- ohustada seadmeid tingituna talitlushäiretest.

Atlas Copco ei vastuta nende ohutusnõuete, üldohutusnõuete ega seadme käsitsemisel, töötamisel, hooldamisel või remontimisel vajalike ohutusnõuete eiramisest tulenevate kahjustuste ega vigastuste eest, seda isegi juhul, kui selliseid ohutusnõudeid ei ole selles kasutusjuhendis eraldi nimetatud.



Tootja ei vastuta mitteoriginaalvaruosade kasutamisest ning tootja eelneva kirjaliku loata seadme modifitseerimisest, täiendamisest või ümberehitamisest tulenevate kahjude eest.

Kui kasutusjuhend satub vastuollu kohalike õigusaktidega, kohaldatakse neist kahest rangemat.

Kasutusjuhendi nõudeid ei tohi käsitleda kui ettepanekuid, soovitusi või ajendeid, mille alusel võib eirata keh tivaid seadusi või eeskirju.

## 1.2 Üldohutusnõuded

- 1 Omanik peab tagama, et seade on töökorras, ja vastutama selle ohutuse eest. Puuduvad seadmeosad või lisaseadmed tuleb paigaldada, ohutuks tööks sobimatud aga välja vahetada.
- 2 Töödejuhataja või vastutav isik peab tagama nii seadme kasutusjuhendi nõuete range järgimise seadmega töötamisel ja selle hooldamisel kui ka kõigi seadmete (sealhulgas lisa- ja ohutusseadmete ning kuluosade) nõuetekohase seisukorra. Samuti peab ta jälgima, et osad ei oleks kulunud ega vigastatud ning et seadme juures poleks midagi omavoliliselt muudetud.
- 3 Kui tekib kahtlus, et mõni siseosa on ülekuumenenud, seisake seade. Enne hooldusluukide avamist laske seadmel piisavalt maha jahtuda. Sel viisil väldite õliaurude süttimist õhuga kokkupuutumisel.
- 4 Seadmele on kulumiskindlalt märgitud nimiaandmed, nt rõhud, temperatuurid, kiirused jm.
- 5 Kasutage seadet ainult sihtotstarbeks ja ärge ületage lubatud väärtusi (rõhku, temperatuuri, kiirust jms).
- 6 Hoidke masinad ja seadmed puhtad, s.t hoolitsege selle eest, et nad ei oleks määrduanud õli, tolmu ega muude saasteainetega.
- 7 Töötemperatuuri tõusu vältimiseks kontrollige ja puhastage regulaarselt soojuslevipindu (jahutiribid, vahejahutid, jahutusärgid jne). Järgige hooldusgraafikut.

- 8 Õigeaegne ja eeskirjadele vastav hooldus tagab seadistus- ja ohutusseadmete nõuetekohase talitluse. Nimetatud seadmeid ei tohi välja lülitada.
- 9 Kontrollige korrapäraselt, kas rõhu- ja temperatuurianturid töötavad täpselt. Lubatud tolerantside ületamisel vahetage mõõteriistad viivitamatult välja.
- 10 Ohutusseadmete laitmatu töö tagamiseks kontrollige nende korrasolekut kasutusjuhendis toodud hooldusgraafiku kohaselt.
- 11 Järgige seadmel olevaid tähiseid ja teabesilte.
- 12 Operaatori ohutuse tagamiseks vahetage kahjustada saanud või rikutud hoiatussildid välja.
- 13 Hoidke tööpiirkond puhas. Korratus suurendab õnnetusjuhtumite ohtu.
- 14 Seadmega töötamisel kandke kaitserõivaid. Tegevusest sõltuvalt tuleb kasutada järgmisi isikukaitsevahendeid: kaitseprillid, kõrvakaitse, kaitsekiiver (näokattega), kaitsekindad, kaitserõivad ja kaitsejaluõud. Pange pikad juuksed kinni (katke need juuksevärguga), ärge kandke avaraid rõivaid ega rippuvaid ehteid.
- 15 Järgige tuleohutuseeskirju. Olge tuleohtlike ainete, näiteks kütuse, õli ja antifriisi kasutamisel ettevaatlik. Ärge suitsetage ega kasutage nende ainete käsitsemise ajal lahtist tuld. Hoidke tulekustuti käepärast.
- 16 **Teisaldatavad prožektoritornid (maandusvarudaga)**  
Maandage prožektoritorim ja koormus nõuetekohaselt.

### 1.3 Ohutusnõuded veol ja paigaldamisel

Enne seadme töstmist kinnitage tugevalt kõik lahtised või liigendosad, näiteks ukсед ja tiisel.

Ärge kinnitage kaableid, kette ega trosse otse tõsteaasa külge. Kasutage kohalike ohutuseeskirjade nõuetele vastavat kraanakonksu või tõsteseeklit. Tõstekaablites, ketides ega trossides ei tohi olla järske paindeid.

Töstmiseks ei tohi kasutada helikopterit.

Ohutsoonis ja koorma all viibimine või seismine on kategooriliselt keelatud. Ärge tõstke seadet üle inimeste ja elumajade. Tõstekiirendus ja -aeglustus peavad jääma ohutusse piiridesse.

1 Enne seadme pukseerimist:

- kontrollige tiisli, pidurisüsteemi ja pukseerimisaasa korrasolekut, Samuti kontrollige puksiirveduki ühendust;
- kontrollige puksiirveduki pukseerimis- ja pidurdusomadusi;
- kontrollige, kas tiisel, tugiratas või -jalg on kindlalt ülestõstetud asendisse kinnitatud;
- kontrollige, kas pukseerimisaasa liigub pukseerkonksul takistusteta;
- kontrollige, kas vedjed on tugevalt kinnitatud ning rehvid heas seisukorras ja täidetud õhuga nõuetekohase rõhu all;
- ühendage märgutulede kaabel, katsetage kõikide tulede toimivust ja ühendage suruõhupidurite liitmikud;
- kinnitage puksiirvedukile lahtihaakimise ohutustross või ohutuskett;
- eemaldage tõkisingad, kui neid on kasutatud, ja vabastage käsipidur.

2 Seadme pukseerimiseks kasutage piisava võimsusega puksiirvedukit. Järgige puksiirveduki dokumentides esitatud nõudeid.

3 Kui puksiirveduk peab tagurdama koos selle külge ühendatud seadmega, ühendage tiislipidur lahti (kui ei ole automaatmehhanismi).

4 Kui mitte-haagisetüüpi seadet transporditakse veokil, siis kinnitage seade veoki külge läbi kahveltõstukiajade, raami esi- ja tagaosas paiknevate avade või tõstetala viidud rihmadega. Kahjustuste ärahoidmiseks ärge kinnitage rihmu seadme katuse külge.

5 Ärge kunagi ületage seadme suurimat lubatud pukseerimiskiirust (järgige kohalikke eeskirju).

6 Enne seadme puksiirvedukist lahtiühendamist pange seade rõhtsalle pinnale ja rakendage seisupidur. Võtke julgestustross või -kett lahti. Kui seadmel ei ole käsipidurit ega tugiratast, asetage selle veeremise tõkestamiseks rataste ette ja taha tõkisingad. Kui tiislit on võimalik kinnitada vertikaalasendisse, tuleb rakendada lukustusseadet ja hoida see töökorras.

7 Raskete osade töstmiseks kasutage piisava võimsusega, kohalike ohutusnõuete kohaselt katsetatud ja heaks kiidetud tõsteseadet.

8 Tõstekonkse, -aasu ega -seikleid ei tohi painutada. Rakendatav mehaaniline jõud peab olema koormusteljega ühel joonel. Kui koormust rakendatakse koormustelje suhtes nurga all, väheneb tõsteseadme tõstevõime.

9 Tõsteseadmete maksimaalse ohutuse ja tõhususe tagamiseks rakendage kõiki tõsteelemente võimalikult vertikaalsuunaliselt. Vajaduse korral paigutage tõsteseadme ja koormuse vahele tõstetraavers.

10 Ärge kunagi jätke koormat tõsteseadmele rippuma.

11 Paigaldage tõsteseade selliselt, et koormat oleks võimalik tõsta vertikaalselt. Kui see pole võimalik, võtke meetmed koorma õõtmise vältimiseks. Kasutage näiteks kahte umbes ühesuguse kaldega tõsteseadet, mille kalle vertikaalasendist mõõdetuna ei ületa 30°.

12 Paigutage seade seintest vähemalt 1 meetri kaugusele. Võtke kasutusele kõik ettevaatusabinõud, et mootorist ja veetava masina jahutussüsteemist väljuv kuum heitgaas ei satuks taasringlusesse. Niisuguse kuum õhu sattumine mootoris või käitatava masina jahutusventilaatorisse võib põhjustada seadme ülekuumenemist, toitesüsteemi sattumisel aga väheneb mootori võimsus.

13 Paigaldage prožektoritorn piisava ventilatsiooniga puhtasse kohta tasasele ja tugevale põrandale. Kui põrand ei ole tasane või on muutliku kaldega, pidage nõu Atlas Copco esindajaga.

14 Elektriühendused peavad vastama kohalikele nõuetele. Seadmed peavad olema maandatud. Lühiühenduse eest kaitsevad kaitselülidid või sulavkaitsmed.

15 Prožektoritorni väljundeid ei tohi ühendada üldkasutatavasse elektrivõrku ühendatud paigaldisega.

16 Enne koormuse ühendamist lülitage vastav kaitselüliti välja ja kontrollige, kas sagedus, pinge, vool ja võimsustegur vastavad prožektoritorni nimiaandmetele.

17 Enne seadme transportimist lülitage kõik kaitselülidid välja.

## 1.4 Ohutusnõuded seadme kasutamisel ja sellega töötamisel

- 1 Kui seadmega on vaja töötada tuleohtlikus keskkonnas, paigaldage kõigile mootori heitgaaside väljalaskeavadele sädemepüüdur.
- 2 Heitgaasid sisaldavad eluohtlikku süsinikoksiidi. Seadme kasutamisel suletud ruumis juhtige mootori heitgaasid sealt välja piisavalt suure läbimõõduga toru kaudu. Selle käigus ei tohi mootoris tekkida lisavasturõhku. Vajaduse korral paigaldage tõmbeventilaator. Järgige kehtivaid kohalikke eeskirju.  
Kontrollige, kas õhu juurdevoolust piisab seadme normaalseks tööks. Vajaduse korral paigaldage täiendavad õhu sissevoolutorud.
- 3 Tolmuses keskkonnas töötamisel paigutage seade selliselt, et tuul ei kannaks sellesse tolmu. Saastatud keskkonnas töötamisel on õhu imifiltrite ja jahutisüdamike vajalikud puhastusintervallid tunduvalt lühemad.
- 4 Vesijahutusüsteemi täitekorki ei tohi eemaldada, kui mootor on veel kuum. Oodake, kuni mootor jahutub.
- 5 Ärge valage kütust töötava mootoriga seadme paaki (kui Atlas Copco kasutusjuhendis (AIB) pole kirjas teisiti). Vältige kütuse kokkupuutumist seadme kuumade osade, näiteks õhu väljalaske- või mootori heitgaasitorudega. Ärge suitsetage tankimise ajal. Automaatpumbast tankimisel paigaldage seadmele maanduskaabel, mis kõrvaldab staatilise elektri. Ärge saastake seadet ega seadme ümbrust õli, kütuse, jahutusvedeliku ega puhastusvahenditega.

- 6 Seadme kõik luigid peavad töötamise ajal olema suletud nii, et need ei takistaks jahutusõhu juurdevoolu ega/või seadme tööst tingitud müra summutamist. Luuke võib avada vaid lühikeseks ajaks, näiteks kontrollimiseks või reguleerimiseks.
- 7 Hooldustöid tuleb teha korrapäraselt hooldusgraafiku järgi.
- 8 Kõik pöörlevad või edasi-tagasi liikuvad osad, mis võivad töötajaid ohustada ning mis ei ole muul viisil kaitstud, peavad olema kaetud statsionaarsete kaitsekatetega. Kui kaitsekatted on eemaldatud, ei tohi seadet kasutada enne, kui need on turvaliselt tagasi paigaldatud.
- 9 Isegi mõõdukas müratase võib põhjustada ärritust ja ebamugavustunnet, mis pikema aja jooksul võib tõsiselt kahjustada inimese närvisüsteemi. Kui helirõhu tase personali tööpiirkonna ükskõik millises punktis on:
  - alla 70 dBA: ei ole lisameetmete võtmine vajalik;
  - üle 70 dBA: on vaja pidevalt ruumis viibivatele inimestele anda mürasummutavad isikukaitsevahendid;
  - alla 85 dBA: ei ole lühikest aega ruumis viibivate külastajate puhul vaja lisameetmeid võtta;
  - üle 85 dBA: liigitatakse ruum müraohtlikuks piirkonnaks ning iga sissepääsu juurde paigaldatakse nähtavasse kohta alaline hoiatussilt selle kohta, et ruumi kas või üsna lühikeseks perioodiks sisenevad inimesed peavad kandma kõrvakaitsemeid;
  - üle 95 dBA: lisatakse sissepääsu(de) juurde paigaldatud hoiatussildide (hoiatussiltidele) soovitus, et ka juhukülalised kannaksid kõrvakaitsemeid;

- üle 105 dBA: antakse personalile müratasemele ja müra spektraalkoostisele vastavad kõrvakaitsemed ning iga sissepääsu juurde paigaldatakse vastavasisuline hoiatussilt.
- 10 Seadmel on osi, mille temperatuur võib ületada 80 °C (176 °F). Kui masin avatakse töötamise ajal või vahetult pärast seda, võib personal kogemata neid osi puudutada. Neid osi kaitstakse isolatsiooni või kaitsekatteid ei tohi eemaldada enne osade piisavat jahtumist ja enne masina kasutamist tuleb need tagasi paigaldada. Et kõiki kuumi osi (nt väljalasketorustik, heitgaasiturbiin) pole võimalik isoleerida ega kaitsekatetega katta, peab kasutaja või hooldustehnik jälgima, et ta ei puudutaks masina luugi avamisel kuumi osi.
- 11 Ärge töötage seadmega kergsüttivate ega mürgiste gaaside läheduses.
- 12 Kui töö käigus eraldub gaase, esineb tolmu- või vibratsioonioht vms, võtke meetmed tervistkahjustavate mõjurite vähendamiseks.
- 13 Seadme puhastamisel suruõhu või inertgaasiga olge äärmiselt ettevaatlik ja kasutage vajalikke isikukaitsevahendeid. Nii operaator kui ka seadme vahetus läheduses viibivad töötajad peavad kandma vähemalt kaitseprille. Ärge kasutage suruõhku või inertgaasi oma keha puhastamiseks ega suunake õhu- või gaasijuga inimeste poole. Ärge kasutage neid oma rõivaste puhastamiseks.
- 14 Seadme osade puhastamisel lahustis või lahustiga tagage ruumi piisav ventilatsioon ning kandke vajalikke isikukaitsevahendeid, näiteks respiraatorit, kaitseprille, kummipõlde ja -kindaid vms.

- 15 Igas töökojas peab kaitsejalanõude kandmine olema kohustuslik ja vähimagi esemete allakukkumise ohu korral tuleb kindlasti teha kohustuslikuks ka kaitsekiivri kandmine.
- 16 Ohtlike gaaside, aurude või tolmu sissehingamise ohu korral kandke hingamisteid kaitsvaid isikukaitsevahendeid ning sõltuvalt ohu olemusest kaitske ka oma silmi ja nahka.
- 17 Pidage meeles, et silmaga nähtava tolmuuga kaasnevad kindlasti väikesed nähtamatud tolmuosakesed. Samas ei tõenda silmaga nähtava tolmu puudumine veel kindlalt seda, et õhus pole ohtlikke nähtamatuid tolmuosakesi.
- 18 Ärge kasutage prožektoritorni üle tehnilistes andmetes näidatud piiride, samuti vältige pikki koormusvabu perioode.
- 19 Ärge kasutage prožektoritorni niiskes keskkonnas. Liigne niiskus rikub prožektoritorni isolatsiooni.
- 20 Ärge avage pingestatud seadme elektrikappe, -kilpe ega muud seadmestikku. Kui seda pole võimalik vältida, näiteks mõõtmise, katsetamise või reguleerimise puhul, tohib niisuguseid töid teha ainult kvalifitseeritud elektrik, kes kasutab sobivaid tööriistu. Elektrik peab kandma elektrilöögi eest kaitsvaid isikukaitsevahendeid.
- 21 Ärge puudutage seadme töötamise ajal pingeklemme.
- 22 Kõrvalekallete, nt ülemäärase vibratsiooni, ebatavalise lõhna vms korral keerake kaitselülitid väljalülitatud asendisse (OFF) ja seisake mootor. Kõrvaldage viga enne seadme taaskäivitamist.
- 23 Kontrollige elektrikaableid korrapäraselt. Kahjustatud kaablid ja ebapiisavalt kinnitatud ühendused võivad põhjustada elektrilöögiohu. Kui märkate kahjustatud juhtmeid või muid ohte, keerake kaitselülitid väljalülitatud asendisse (OFF) ja seisake mootor. Enne seadme taaskäivitamist asendage kahjustunud juhtmed või kõrvaldage ohtlik olukord. Veenduge, et kõik elektriühendused on kindlalt kinnitatud.
- 24 Hoiduge prožektoritorni ülekoormamisest. Prožektoritornil on ülekoormust ärahoidvad kaitselülitid. Kui kaitselüliti rakendub, vähendage enne taaskäivitamist süsteemi koormust.
- 25 Ärge eemaldage töötava seadme väljundklemmide katet. Enne juhtmete külge- või lahtiühendamist lülitage süsteemi koormus ja kaitselülitid välja, seisake seade ning veenduge, et seadet ei ole võimalik juhuslikult käivitada ning jõuahelasse ei ole jäänud jääkpinget.
- 26 Prožektoritorni pikaajaline alakoormusel käitamine lühendab mootori tööiga.
- 27 Kui prožektoritorni kasutatakse kaug- või automaatrežiimis, tuleb järgida kõiki asjakohaseid kohalikke õigusakte.
- 28 Prožektoritorni masti püstitamisel järgige järgmisi ohutusnõudeid.
- Püstitage mast ainult juhul, kui seade seisab tasasel pinnal ja stabilisaatorid on täielikult välja reguleeritud.
  - Ärge püstitage masti elektrihüliinide läheduses. SURMAVA ELEKTRILÖÖGI OHT.
  - Veenduge, et masti püstitamise ajal ei seisaks keegi prožektoritornile liiga lähedal.
  - Ärge püstitage masti, kui tuule kiirus ületab 80 km/h.
- 29 Kui mast kohe sisse ei tõmbu, takistab miski selle liikumist. Tõstke mast kohe uuesti üles ja kontrollige, mis seda takistab. Mast peab olema kogu aeg puhas ja jäävaba. Takistusega mast võib suvalisel ajal kokku vajuda.

## 1.5 Ohutusnõuded hooldus- ja remonttöödel

Hooldust, kapitaal- ja jooksevremonti tohib teha ainult vastava väljaõppe saanud personal, vajaduse korral kvalifitseeritud spetsialisti järelevalve all.

- 1 Hooldus- ja remonditöödel kasutage ainult õigeid ja heas seisukorras tööriistu.
- 2 Osade väljavahetamisel kasutage ainult Atlas Copco originaalvaruosi.
- 3 Kõikide hooldustööde, välja arvatud tavakontrolli ajaks tuleb seade välja lülitada. Võtke meetmed seadme juhusliku käivitamise vältimiseks. Lisaks kinnitage käivitusseadmele hoiatussilt tekstiga "Töö käib. Mitte käivitada".  
Mootoriga seadmete puhul ühendage akuklemmid lahti ja eemaldage klemmid või katke need isoleerkattega.  
Elektriliste seadmete korral fikseerige pealüliti väljalülitatud asendisse ja võtke kaitsmed välja. Kinnitage kaitsmekarbile või pealülitile hoiatussilt tekstiga "Töö käib. Mitte käivitada".
- 4 Enne mootori või mõne muu osa lahtivõtmist või kapitaalremonti tõkestage kõikide liikuvate osade pöörlemine või liikumine.
- 5 Veenduge, et seadme sisse või peale pole jäänud tööriistu, lahtisi varuosi ega kaltsutükke. Mootori õhuvõtuavade lähedusse ei tohi jätta kaltsutükke ega rõivaesemeid.
- 6 Puhastamiseks ei tohi kasutada kergsüttivaid lahuseid (tulekahjuht!).
- 7 Puhastusvedelike aurud on mürgised. Rakendage vastavaid ettevaatusabinõusid.
- 8 Seadme osi ei tohi kasutada ronimiseks.

- 9 Hooldus- ja remonditööde tegemisel jälgige, et seade ja selle ümbrus jääksid puhtaks. Vältige määrustumist, katke osad ja lahtised avad puhta riide, paberi või teibiga.
- 10 Ärge keevitage ega tehke muid kuumusega seotud töid kütuse- või õlisüsteemide läheduses. Enne niisuguste tööde tegemist puhastage kütuse- ja õlipaagid täielikult. Kasutage näiteks aurpesu. Ärge keevitage survemahutite pindu ega muutke nende konstruktsiooni. Enne seadme metallosade kaarkeevitamist ühendage vahelduvvoolugeneraator lahti.
- 11 Enne seadme all tööle hakkamist või ratta vahetamist toestage tiisel ja telg (teljed) nõuetekohaselt. Ainult tugi rattast/-jalast ei piisa.
- 12 Mürasummutavaid katteid ei tohi eemaldada ega omavoliliselt muuta. Hoidke katted puhtad ning hoolitsege, et neile ei satuks mustust, kütust, õli ega puhastusvahendeid. Mürataseme tõusu ärahoidmiseks vahetage rikutud katted välja.
- 13 Kasutage ainult Atlas Copco või seadme tootja poolt soovitatud või heaks kiidetud määrdeõlisid ja -aineid. Kontrollige, kas teie valitud määrdeainete spetsifikatsioon vastab kehtivate ohutuseeskirjade nõuetele, eriti plahvatus- ja tuleohtu ning lagunemisvõimaluse või ohtlike gaaside moodustumise suhtes. Ärge segage sünteetilist õli mineraalõliga.
- 14 Kaitske mootorit, vahelduvvoolugeneraatorit, õhufiltrit, elektrilisi ja reguleerivaid komponente jms niiskuse eest, nt aurpesu ajal.
- 15 Enne niisuguste tööde tegemist masina juures, millega kaasnevad kuumus, leegid või sädemed, katke lähedalasuvad osad ja esemed tulekindla materjaliga.
- 16 Seadme sisemuse kontrollimiseks ei tohi kasutada lahtise leegiga valgusallikat.
- 17 Pärast remonditöö lõppu mehaaniliste takistuste puudumise tagamiseks seadme ja ajami töös laske edasi-tagasi liikuvatel seadmetel liikuda enne taas käivitamist vähemalt ühe töökäigu ja pöörlevatel seadmetel mitme mootoripöörde jooksul. Seadme esmakäivitamisel ja pärast elektriühendus(t)e või jaotusseadmete remonti kontrollige elektrimootorite pöörlemis-suunda. Pärast elektriühenduste või lülitusseadmeistikum remonti kontrollige, kas õlipump ja ventilaator töötavad nõuetekohaselt.
- 18 Tehtud hooldus- ja remonditööde kohta tuleb kõigi masinate puhul teha märke operatori päevaraamatusse. Parandustööde sageduse ja sisu järgi saab tuvastada seadme seisukorra ohtlikkust.
- 19 Kuumade osade, näiteks kuumpressliidete käitsemisel kandke kuumuskindlaid kindaid ja vajaduse korral ka muid isikukaitsevahendeid.
- 20 Padrunfiltriga respiraatorite kasutamisel veenduge, et respiraatoris on õiget tüüpi padrun, mille kasutus-aeg ei ole läbi.
- 21 Veenduge, et õli, lahusteid ja muid keskkonda saastata võivaid aineid käideldakse nõuetekohaselt.
- 22 Enne prožektoritorni kasutamist pärast hooldust või taasteremonti tehke katsekäivitus ja veenduge, et vahelduvvoolu pinge oleks õige ning juht- ja seiskamisseadised toimiksid õigesti.

## **1.6 Ohutusnõuded tööriistade kasutamisel**

Kasutage iga töö jaoks õiget tööriista. Teadmised tööriistade õigest kasutamisest ning tööriistade piirangute tundmine koos mõningase terve mõistusega aitavad ära hoida mitmeid õnnetusi.

Eritööde tegemiseks on eritööriistad. Kasutage neid soovitude kohaselt. Eritööriistade kasutamine säästab aega ja hoiab ära seadme osade kahjustamise.

## **1.7 Ohutusnõuded akude käsitlemisel**

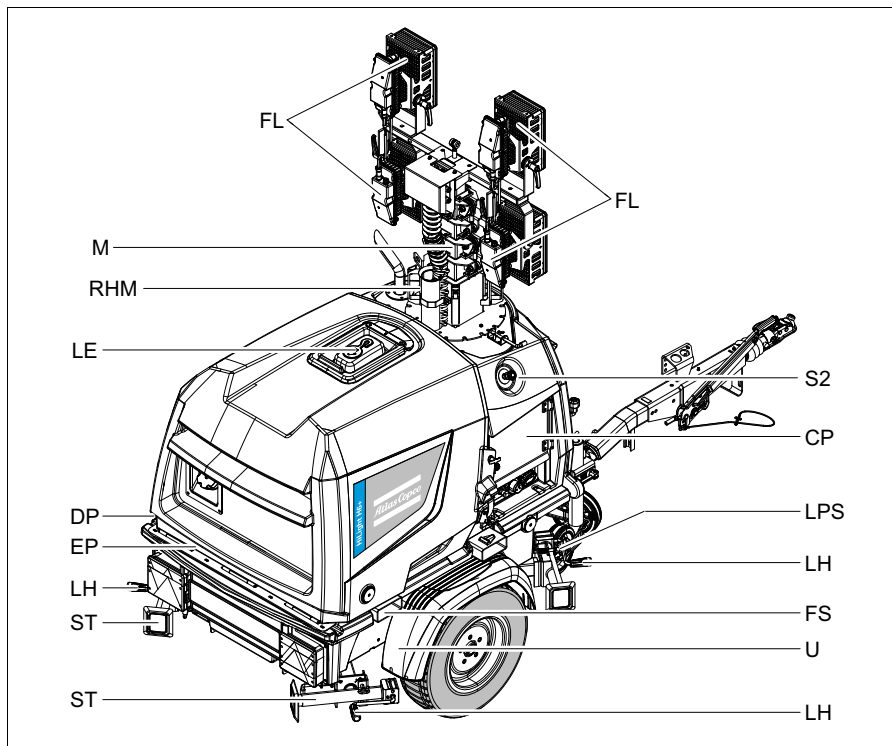
Akude hooldamisel kandke alati kaitserõivaid ja -prille.

- 1 Akus sisalduvaks elektrolüüdiks on väävelhappe vesilahus, mis on silma sattumisel väga ohtlik ja võib nahale sattumisel tekitada söövitust. Seetõttu olge aku käsitlemisel, näiteks laetuse kontrollimisel, ettevaatlik.
- 2 Paigaldage akude laadimiskohta silt, millega keelatakse seal lahtise tule kasutamine ja suitsetamine.
- 3 Aku laadimise ajal tekib akuelemendis plahvatusohtlik gaasisegu, mis võib korkide ventilatsioonivade kaudu välja pääseda. Seetõttu võib ebapiisava ventilatsiooni korral tekkida aku ümber plahvatusohtlik keskkond, mis võib püsida akus ja aku ümber veel mitu tundi pärast laadimise lõpetamist. Seetõttu:
  - ärge suitsetage laetavate ega äsja laetud akude läheduses;
  - ärge mingil juhul katkestage pingestatud elektriakuleid akuklemmide lahtivõtmise teel. Sädemete tekkimise oht!
- 4 Kui ühendate abjaku (AB) käivituskaablite abil seadme akuga (CB), siis ühendage esmalt AB plussklemm CB plussklemmiga ja seejärel CB miinus klemm seadme kerega. Lahtiühendamisel toimige vastupidi.

## 2 Põhiosad

### 2.1 Üldkirjeldus

Prožektoritornil on alusvanker (raam, sild ja tiisel) ning neli leedprožektorit (vahelduvvoolutoitega versioonil  $4 \times 350$  W, alalisvoolutoitega versioonil  $4 \times 320$  W). Prožektoritorn on väga kasulik elektri ja valgustuseta ehitusplatsil.



CP	Juhtpaneel
DP	Andmesilt
EP	Maandusvarras (valikuline)
FL	Prožektorid
FS	Kahveltõstuki avad
LE	Tõsteaas
LH	Käepide tugijala kõrguse reguleerimiseks
LPS	Stabilisaatori lukustustihvt
M	Mast
RHM	Masti pöördekäepidemed
ST	Stabilisaator ja tugijalg
S2	Hädaseiskamisnupp
U	Alusvanker

## 2.2 Tähised

Tähised edastavad juhtnööre ja teavet. Samuti hoiatavad need ohtude eest. Mugavuse ja ohutuse tagamiseks hoidke kõik tähised loetavas seisukorras. Puuduvad või kahjustatud tähised asendage. Asendustähised on saadaval tehastest.

Alljärgnevalt on toodud kõikide prožektoritornil olevate tähiste lühikirjeldus. Kõigi tähiste täpne asukoht on toodud selle prožektoritorni osade kasutusjuhendis.



Näitab eluohtliku elektripinge esinemist. Ärge puudutage töötava seadme elektrikleme.



Näitab, et töötava seadme need osad (näiteks mootor, jahuti jne) võivad muutuda väga kuumaks. Enne nimetatud osade puudutamist laske seadmel jahtuda.



Näitab tuleohtu esinemist. See silt on ohtlike veoste rahvusvahelise autoveo Euroopa kokkuleppe lisa A kohaselt nõutav autoveoks Euroopa Liitu.



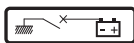
Näitab, et masti ei tohi püstitada elektriõhuliinide lähedusse.



Tähistab stabilisaatori lukustussõrme.



Tähistab kahveltõstukiavasisid.



Tähistab mootorikütuse paagi tühjenduskorki.



Tähistab mootoriõli väljalaskeava.



Näitab, et prožektoritorni tohib tankida ainult diislikütusega.



Kasutage ainult õli PAROIL E.



Näitab helivõimsuse taset direktiivi 2000/14/EÜ kohaselt esitatuna A-kaalutud detsibellides (dBA).



Näitab, et vahelduvvoolugeneraatori puhastamiseks ei tohi kasutada kõrgsurvega veejuga.



Näitab, et seade võib automaatselt käivituda ja enne kasutamist tuleb lugeda kasutusjuhendit.





Enne tõsteaasa kasutamist lugege kasutusjuhendit.



Näitab aku asukohta. Hoidke ära vee sissepääsemine, sest see võib põhjustada lühise.



Näitab, et seade võib automaatselt käivituda ja enne kasutamist tuleb lugeda kasutusjuhendit.



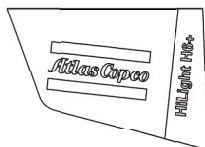
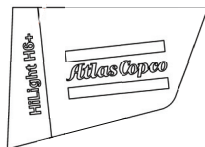
Tähistab projektoritorni maandustühendusi.



Hoiatus



Näitab, et seadme pöörlevate osade puudutamine on ohtlik.



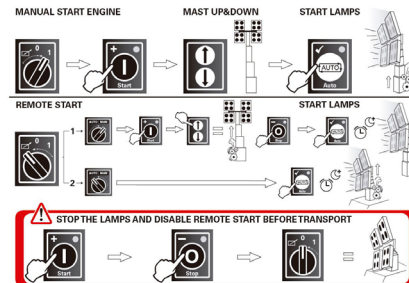
Süsinikmonoksiid (CO) võib põhjustada ajukahjustuse või surma. Mootori ja generaatori heitgaasid sisaldavad lõhnatut ja värvitut gaasilist süsinikmonoksiidi. Süsinikmonoksiidi mürgistuse sümptomid on muu hulgas iiveldus, peavalu, peapööritus, unisus ja teadvusekadu. Süsinikmonoksiidi sümptomite ilmnemisel viige kannatanu värske õhu kätte.



Andmesilt.

Atlas Copco		HILIGHT HE-KG	
Description		Description	
<b>Service Kits</b>	<b>Engine parts</b>	<b>Light Tower</b>	
<b>Service Pack 6000</b> 100 3107 00 <b>Fluids</b> OIL FILTER 100 3000 00 FUEL FILTER 2900 5407 00 FUEL/CRUISE FILTER 100 3000 00 OIL PRESSURE SWITCH 100 3000 00 OIL TEMPERATURE SWITCH 100 3000 00 FUEL CHECK VALVE 100 3000 00 FUEL INJECTION PUMP 100 3000 00 FAN 100 3000 00 FAN LEAD HARNESS 100 3000 00 COOLANT TANK KIT 100 3000 00 COOLANT PUMP 100 3000 00 SPEED SOLIDLY 100 3000 00 GENERATOR 100 3000 00 FUEL PUMP POWER 100 3000 00 AC RECEPTACLE FILTER 100 3000 00 ACTIVATOR SW (ENGINE) 100 3000 00 CHARGING HEAD HARNESS 100 3000 00 CLUT. TANK CAP 100 3000 00	<b>Light Tower</b> CH. TANK 100 3000 00 CH. TANK HYDRAULIC 100 3000 00 ELECTRICAL HARNESS 100 3000 00 HYDRAULIC CYLINDER KIT 100 3000 00 COOLING FAN 100 3000 00 HYDRAULIC HOSE 100 3000 00 HYDRAULIC PUMP 100 3000 00 WIRE KIT 100 3000 00 WIRE CABLE 100 3000 00 LED LIGHT 100 3000 00 FRONT COVER BRACKET 100 3000 00 BRACKET 100 3000 00 HYDRAULIC OIL 100 3000 00	<b>Keys</b> Description 100 3000 00 Order No 100 3000 00 <a href="http://www.atlascopco.com">www.atlascopco.com</a>	

Tähistab erinevaid hoolduspakmeid, vedelikke ja kriitilise tähtsusega osi. Neid osi saab tellida Atlas Copcost.



## 2.3 Mehaanilised omadused

Selles peatükis kirjeldatud mehaanilised omadused on selle prožektoritorni puhul standardsed. Kõigi võimalike mehaaniliste omaduste kohta leiate teavet jaotisest „Ülevaade mehaanilisest lisavarustusest“ lk 67.

### 2.3.1 Mootor ja vahelduvvoolugeneraator

Vahelduvvoolugeneraatorit käitab vesijahutusega diiselmootor. Mootori võimsus edastatakse otse koonusiduri kaudu.

Prožektoritorni keres on spetsiaalselt prožektoritornides kasutamiseks ette nähtud ergutusüsteemiga varustatud üherealiste laagritega vahelduvvoolugeneraator.

Sünkroonse harjadeta vahelduvvoolugeneraatori H-klassi isolatsiooniga rootori- ja staatorimähised on paigaldatud kaitseklassiga IP21 korpusesse.

### 2.3.2 Jahutussüsteem

Mootor ja vahelduvvoolugeneraator on õhkjahutusega, mille tagab üks ventilaator.

### 2.3.3 Ohutusseadmed

Seadme kontrollid jälgivad mootori ja elektrilisi parameetreid ning parameetrite jõudmisel eelseadistatud läviväärtusteni genereerivad hoiatus- ja väljalülitamissignaale.

### 2.3.4 Korpus

Vahelduvvoolugeneraator, mootor, jahutussüsteem jms asuvad müraisolatsiooniga korpuses, mida saab avada hooldusluukide abil. Varikatus on valmistatud polüetüleenplastist.

Prožektoritorni HiLight B6+ saab tõsta korpusel (ka-tusel) asuvast sisseehitatud tõsteaasast. Mõlemalt küljelt tõstmise võimaldamiseks on raami sees kaks tsiingitud pesa kahveltõstuki harude jaoks.

### 2.3.5 Juhtpaneel

Juhtpaneel, mis sisaldab kontrollereid, sulareid, automaatkaitselüliteid, pistikupesid jne, on ligipääsetav eesmise luugi avamisel.

### 2.3.6 Andmesilt ja seerianumber

Prožektoritorn on varustatud andmesildiga, millele on märgitud toote kood, seerianumber ja efektiivvõimsus (vt jaotist „Andmesilt“ lk 97). See paikneb vasakus nurgas asuval paneelil hädaseiskamisnupu all.

### 2.3.7 Täitekorgid

Kütuse ja õli sissevalamisavade korgid paiknevad seadme sees. Neile pääseb hõlpsalt juurde avatud esiluugi kaudu.

### 2.3.8 Lekkevaba raam

Tänu kahveltõstukiavadega varustatud lekkevabale raamile saab prožektoritorni hõlpsasti kahveltõstuki-ga vedada. Mootorivedelike juhuslik lekkimine on välistatud ja see aitab kaitsa keskkonda.

Lekkiva vedeliku saab eemaldada tühjendusava kaudu, mis on suletud tühjenduskorgiga. Pingutage kork kindlalt kinni ja kontrollige, kas ei esine lekkeid. Lek-kiva vedeliku eemaldamisel järgige kõiki asjakohaseid kohalikke õigusakte.

### 2.3.9 Mast ja prožektorid

Prožektoritorni täies ulatuses tsiingitud hüdrauliline mast koosneb viiest mastisektsioonist ja selle saab 25 sekundi jooksul pikendada umbes kuni 8 meetrini. Masti juhatakse tõste- ja langetusnuppude abil. Masti saab pöörata 340° ulatuses.

Prožektoritornil HiLight H6+ on neli 350-vatist leed-prožektorit.

Prožektoritornil HiLight H6+ DC on neli 320-vatist leedprožektorit.

Iga valgusti on eraldi paigutatav ja kallutatav.

### 2.3.10 Alusvanker, ääretuled ja helkurid

Prožektoritornide HiLight H6+ jaoks on saadaval kolm alusvankri versiooni:

- lubatud maanteekasutuseks, kokkuklapitava tiisliga;
- lubatud maanteekasutuseks, reguleeritava tiisliga;
- mitte lubatud maanteekasutuseks (max pukseerimiskiirus: 20 km/h) (valikvariant).

Prožektoritorni maanteekasutuseks lubatud alusvankrid on valmistatud kehtivate ISO või Euroopa maanteestandardite kohaselt.

Alusvankril on fikseeritud tiisel ja sellele on saadaval erinevaid haakeaasasid.

Üksikasju toodetavate alusvankrite, nende põhiomaduste ja saadaolevate haakeaasade kohta vaadake „Alusvanker“, lk 67.

Maanteekasutuseks lubatud versiooni ääretuled ja helkurid on standardsed.

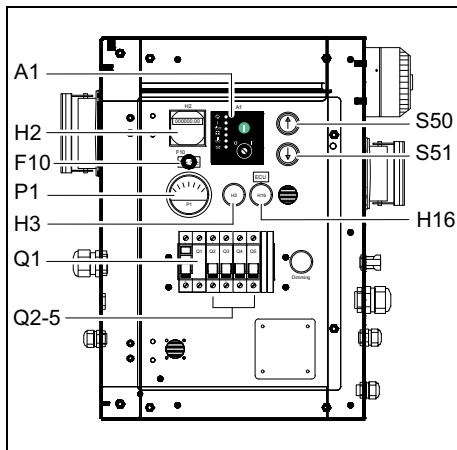
## 2.4 Elektrilised omadused

Selles peatükis kirjeldatud elektrilised omadused on selle projektoritorni puhul standardsed. Kõigi valikuliste elektriliste omaduste kohta leiate teavet jaotisest „Ülevaade elektrisüsteemi lisavarustusest“ lk 70.

### 2.4.1 Lc1001™ juht- ja näidikupaneel (mitte alalisvoolutoitega versiooni korral)

#### Juhtpaneeli ülevaade

Põhitoimingute jaoks on projektoritornile paigaldatud juhtpaneel Lc1001™.



A1 ..... *Kontroller Lc1001™*

#### F10..... 10 A sulavkaitse

Kaitse rakendub juhul, kui akust mootori juhtahelasse saabuv vool ületab seadistatud väärtuse. Sulavkaitsme lähtestamiseks vajutage vastavat nuppu.

#### H2 ..... Tööajaarvesti

#### H3 ..... Kütusetaseme hoiatustuli

#### H16 ..... ECU hoiatustuli

#### P1..... Kütusetaseme näidik

#### Q1 ..... Üldine kaitselüliti rikkevoolu- või diferentsiaalkaitsmega

Katkestab väljundkontakti energiatoite elektrikoormuse lühiühenduse korral, lekkevoolu indikaatori (30 mA) või liigvoolukaitsese rakendumisel. Pärast probleemi kõrvaldamist tuleb käsitsi lähtestada.

#### Q2-5.... Valgustite kaitselülitid

Juhtpaneelis on neli valgustite kaitselülitit (üks iga valgusti kohta). Kõigi nelja valgusti lülitusreleesid juhitakse kontrolleriiga Lc1001™.

#### S50 ..... Ülesnoole nupp

Masti tõstmiseks vajutage ÜLESNOOLE nuppu.

#### S51 ..... Allanoole nupp

Masti langetamiseks vajutage ALLANOOLE nuppu.

#### Kontrolleri Lc1001™ omadused

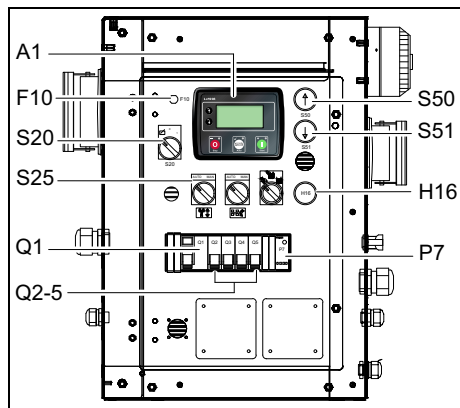
Sihtotstarbeline kontroller Lc1001™ võimaldab juhida projektoritorni järgmisi põhifunktsioone.

- Seadistatavad automaatselt ja käsitsi käivituvad variandid
  - Kasutusel kaugkäivituse sisend (automaatkäivituse mooduse korral)
  - Kasutusel abiseiskamise sisend (käsitsi käivituse mooduse korral)
- Automaatne mootori eelsoojendus
- Valik mootori seire- ja kaitseomadusi:
  - mootori madala õlirõhu, kõrge temperatuuri ja pöörlemissageduse ületuse seire sisendid. Kui kontroller tuvastab mistahes eeltoodud vea, siis seisatakse mootor automaatselt.
  - Aku laadimise seiramise võimalus generaatori laadimisklemmi WL abil. Aku laadimisvea avastamisel süütab see esipaneelil hoiatuse valgusdioodi.
- Oleku valgusdioodid. Valgusdioodide ülevaade on toodud lk 59.

## 2.4.2 Juht- ja näidikupaneel Lc1003™

### Juhtpaneeli ülevaade

Prožektoritorni täiuslikumaks juhtimiseks paigaldatakse juhtpaneel Lc1003™.



**A1..... Digikontroller Lc1003™**

**F10..... 10 A sulavkaitse**

Kaitse rakendub juhul, kui akust mootori juhtahelasse saabuv vool ületab seadistatud väärtuse. Sulavkaitsme lähtestamiseks vajutage vastavat nuppu.

**H16..... ECU hoiatustuli**

**P7..... Fotoelemendi tundlikkusregulaator**

Kasutatakse fotoelemendi valgustatuse taseme reguleerimiseks.

**Q1..... Üldine kaitselüliti rikkevoolu- või diferentsiaalkaitsmega**

Katkestab väljundkontakti energiatoite elektrikoormuse lühiühenduse korral, lekkevoolu indikaatori (30 mA) või liigvoolukaitsese rakendumisel. Pärast probleemi kõrvaldamist tuleb käsitsi lähtestada.

**Q2-5.... Valgustite kaitselülitid**

Juhtpaneelis on neli valgustite kaitselülitit (üks iga valgusti kohta). Neid nelja valgustit juhib kontroller Lc1003™ releede abil.

**S20 ..... Lüliti asenditega KAUGJUHTIMINE/ SEES/VÄLJAS**

Asend  : KAUGKÄIVITUS, auto-  
maatseks käivitamiseks vali-  
kulise fotoelemendi või  
nädalataimeri abil

Asend I: SEES, käsitsi käivitamiseks

Asend O: VÄLJAS, kontrolleri lahuta-  
miseks

**S25 ..... Automaatne paigutuslüliti**

ASM-i (masti automaatse tõstmise ja lange-  
tamise ohutus) aktiveerimiseks seadke lüliti  
asendisse AUTO.

ASM-i desaktiveerimiseks seadke lüliti  
asendisse MAN.

**S50 ..... Ülesnoole nupp**

Masti tõstmiseks vajutage ÜLESNOOLE  
nuppu.

**S51.....Allanoole nupp**

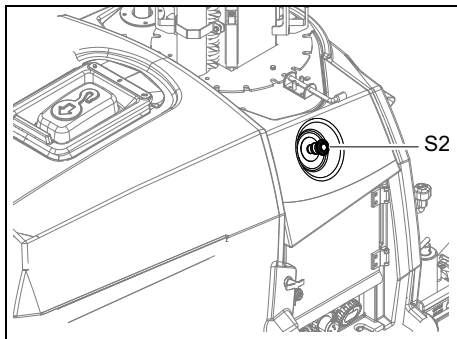
Masti langetamiseks vajutage ALLANOO-  
LE nuppu.

### Kontrolleri Lc1003™ omadused

Sihtotstarbeline kontroller Lc1003™ pakub ainulaadseid funktsioone, omadusi ja eeliseid prožektoritorni kasutamiseks, näiteks:

- kasutatavus/toimivus: nelja valgusti lülitusjärjekord
- kaheksa lülituse ajastus: nädalataimer
- kütusetõhusus: automaatne valgustite kustutus
- kasutusmugav talitlus
- kaugkäivitus fotoelemendi abil

### 2.4.3 Hädaseiskamisnupp



#### S2 ..... Hädaseiskamisnupp

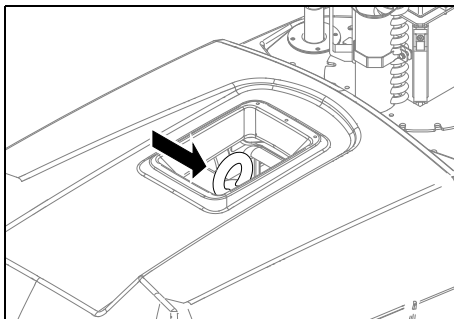
Prožektoritorni seiskamiseks hädaolukorras vajutage seda nuppu. Kui nupp on sisse vajutatud, tuleb see prožektoritorni taaskäivitamiseks päripäeva keerates lukustusasendist vabastada.

### 3 Paigaldamine ja ühendamine

#### 3.1 Tõstmine

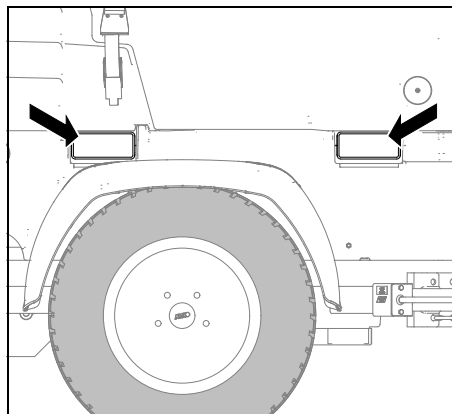
Tõsteaas prožektoritorni tõsteseadme abil tõstmiseks on korpusesse sisse ehitatud ja sellele on väljastpoolt kerge juurde pääseda.

Prožektoritorni tõstmisel paigutage tõstemehhanism nii, et prožektoritorn, mis tuleb paigutada tasasele pinnale, oleks tõstmise ajal püstasendis.



**Tõstekürendus ja -aeglustus peavad jääma ohutusse piiridesse (max 2 g). Tõstmiseks ei tohi kasutada helikopterit.**

Prožektoritorni kahveltõstukiga tõstmiseks on raamis seadme paremal ja vasakul küljel olemas tõsteavad.



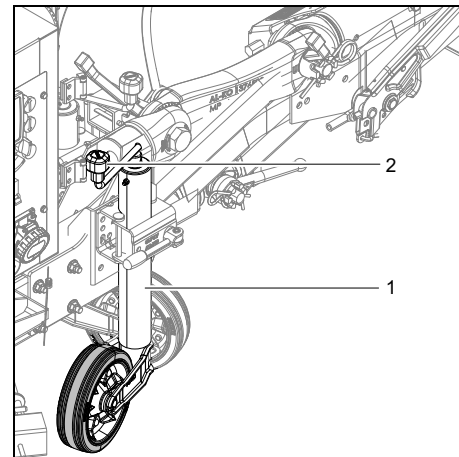
#### 3.2 Parkimine ja pukseerimine



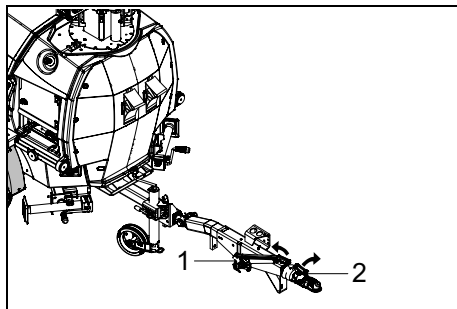
**Operaator peab järgima kõiki asjakohaseid ohutusnõudeid, sealhulgas nõudeid, mida mainitakse selles brošüüris lehekülgedel 9 kuni 14.**

##### 3.2.1 Prožektoritorni lahtiühendamine

1. Seadke kindlalt paigale tugijalg (1) või -ratas, et prožektoritorn oleks rõhtasendis.
2. Reguleerige tugijala/tugiratta kõrgust käepidemega (2) abil.



Prožektoritorni vabastamiseks pukseeriva sõiduki küljest toimige alljärgnevalt.



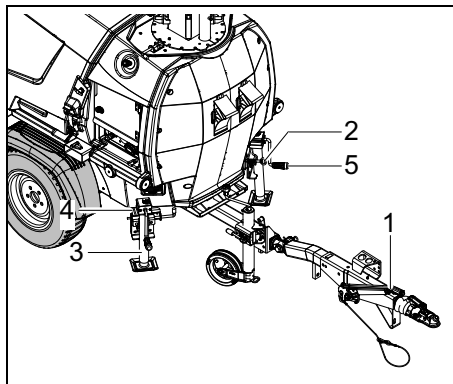
1. Rakendage käsipidur (1), kui see on olemas.
2. Ühendage lahti haagisetulede kaabli pistik.
3. Reguleerige tugijala/tugiratta kõrgust, et see toetaks prožektoritorni ja hoiaks seda rõhtasendis.
4. Võtke julgestustross pukseeriva sõiduki küljest lahti.
5. Võtke haagis pukseeriva sõiduki küljest lahti. Vabastage tiisli haakeseadise lukustushoob (2) (kui on kohaldatav).
6. Prožektoritorni ülesseadmiseks asuge järgmisena selle paigutamise juurde.

Prožektoritorni taasühendamiseks pukseeriva sõidukiga tehke ülalkirjeldatud toimingud vastupidises järjekorras (vt ka „Pukseerimine” lk 26).

### 3.2.2 Prožektoritorni paigaldamine

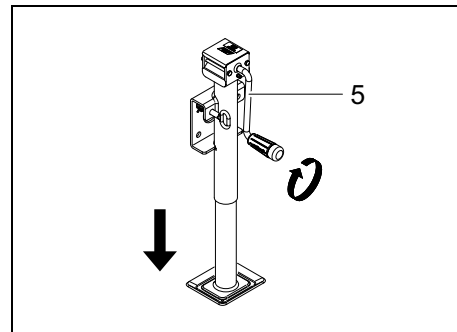
Prožektoritorni paigaldamiseks toimige alljärgnevalt:

1. Kui seisupidur (1) on olemas, siis veenduge, et see on rakendatud, samuti veenduge, et mast on all.
2. Stabilisaatori vabastamiseks tõstke stabilisaatori lukustussõrm (2) üles ja tõmmake tugijalg (3) stabilisaatori (4) laiendamisega äärmisse asendisse.

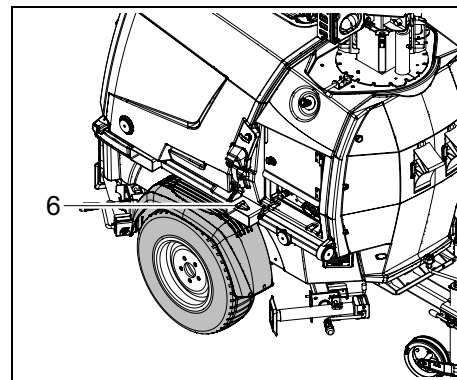


3. Pärast stabilisaatorite (4) väljatõmbamist vabastage lukustustihvt (2), et stabilisaatorid paigale lukustada.

4. Tugijalgade langetamiseks ja prožektoritorni rõhtasendisse seadmiseks keerake tugijalgade ülalosas asuvat käepidet (5) vastupäeva.

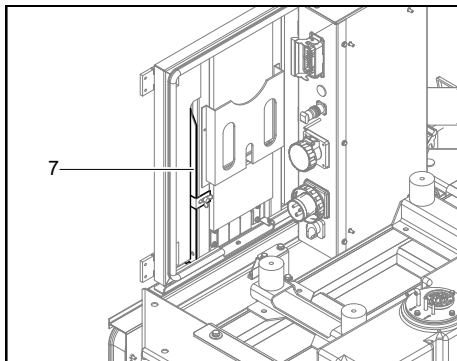


**Kontrollige prožektoritorni peal paiknevat vesiloo (6), et näha, kas seade on rõhtasendis.**





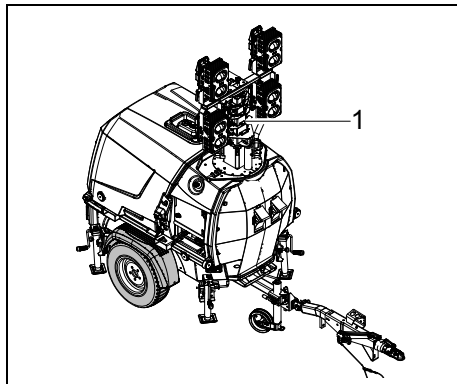
5. Kui prožektoritorn on õigesti paigutatud, paigaldage sobiv maandus (nt valikuline maandusvarras (7)) ja veenduge, et see oleks prožektoritorniga õigesti ühendatud.



Kui soovite täpsemaid paigaldusjuhiseid, vt ka „Paigaldamine“ lk 28.

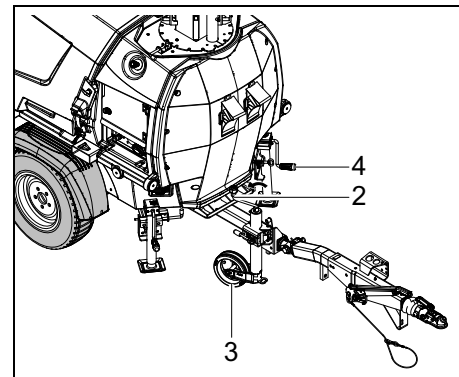
### 3.2.3 Transpordiasendisse viimine

1. Veenduge, et mast on täiesti alla langetatud ja 90° pööratud (1). Vt ka „Masti langetamine“ lk 34.

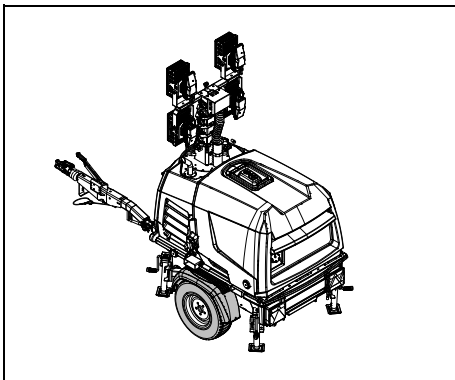


2. Veenduge, et tugiratas (kui see on olemas) on oma lukustushoova abil kindlalt kinnitatud ja prožektoritorn säilitab stabiilsuse ka pärast stabiliseerimisjalgade eemaldamist.

3. Reguleerige tugijala/tugiratta kõrgust ülemise käepideme (2) abil. Kui prožektoritorn on pukseeriva sõiduki veokonksuga ühendatud, ei tohi tugijalg/tugiratas (3) mingil juhul maad puudutada.



4. Tõmmake sisse neli tugijalga (4) ja stabilisaatorid ning kinnitage nende lukustustihvtid vastupidises järjekorras punktis „Prožektoritorni paigaldamine“ lk 24 toodud kirjelduse kohaselt.

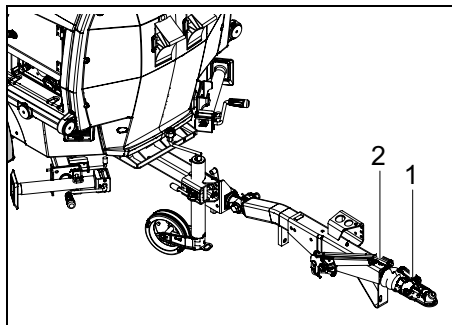


Kui kõik ülalkirjeldatud toimingud on tehtud, olete viinud projektoritorni uuesti kohalepaigutamisele eelnenud olekusse (vt ülaltoodud joonist). Sellega on projektoritorn pukseerimiseks õigesti ette valmistatud.

### 3.2.4 Pukseerimine

Enne pukseerimise alustamist tuleb teha järgmised toimingud:

1. Kontrollige, kas projektoritorni alusvankri haakeseadis (1) on kindlalt pukseeriva sõiduki haakekonksuga ühendatud.



2. Ühendage projektoritorni kaabli pistik pukseeriva sõidukiga nii, et projektoritorni tagatuled (suunatud, gabariittuled, pidurituled) toimiksid.
3. Kontrollige, kas rehvirõhk ja rehvide seisukord sobivad tee- ning ilmastikutingimuste jaoks.
4. Vabastage käsipidur (2), kui see on olemas.



**Ärge alustage pukseerimist, kui märkate katkisi või defektseid osi.**



**Sõitke ettevaatlikult ning arvestage tee- ja ilmastikutingimusi.**



**Pidage meeles, et väljaspool teid kasutatava aeglase maanteekasutuseks mittelubatud haagise maksimumkiirus on 20 km/h.**

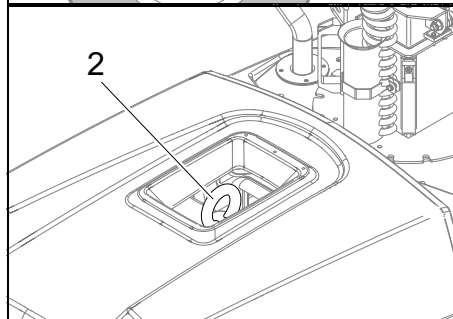
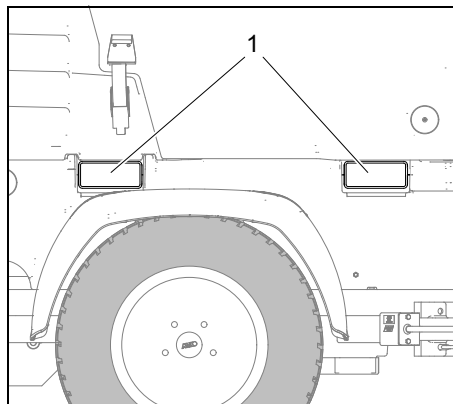
### 3.2.5 Prožektoritorni transportimine ja sõidukile paigutamine

Lisaks pukseerimisvõimalusele on prožektoritornil ka keskne tõsteaas ja raamis avad kahveltõstukile. Tänu sellele on torni lihtne tõsta ja raskesti ligipääsetavatesse kohtadesse teisaldada. Vaja on vaid kahveltõstukit või kraanat.

Kahveltõstukiavasid ja tõsteaasa saab kasutada ka prožektoritorni veokile asetamiseks, et seda teed mööda vedada.

Prožektoritorni vedamiseks veoautol või sarnasel sõidukil toimige alljärgnevalt.

1. Jälgige, et seade oleks stabiilne ja kindlalt kinnitatud.
2. Kontrollige, kas prožektoritorn on täiesti horisontaalne (vaadake seadme peal paiknevaid vesiloo-de).
3. Stabiilsuse tagamiseks kinnitage prožektoritorn kahveltõstukiavade (1) ja tõsteaasa (2) kaudu vedava sõiduki külge.
4. Kasutage koormavõid või muid kinnitusvahendeid tingimusel, et need ei mõjuta transportimise ohutust ega seadme terviklikkust.
5. Kui transportdiks kasutatakse lahtist veokit, on soovitatav katta seade presendiga kaitseks halva ilma eest.



### 3.3 Paigaldamine

#### 3.3.1 Paigaldamine sisetingimustes

Kui seadet kasutatakse suletud keskkonnas, siis veenduge, et ventilatsioonist piisab heitgaaside eemaldamiseks ruumist, kus mootor töötab. Samuti tagage, et heitgaasid lastakse välja kaugusel, mis ei võimalda neid tagasi mootorisse tõmmata. Ruumis kasutamisel paigaldage piisava läbimõõduga heitgaasitoru, mis juhib mootori heitgaasid ruumist välja. Kontrollige, kas ventilatsioon on piisav ja välistab jahutusõhu taasringlusesse sattumise.

Paigutage seade kõigist seintest vähemalt 1 m kaugusele ja tagage sobivate avade olemasolu, et võimaldada küllaldaseks jahutuseks ja mootorikütuse heaks põlemiseks piisav õhuvool.



**Kui soovite lisateavet siseruumidesse paigaldamise kohta, küsige nõu Atlas Copco kohalikult müügiesindajalt.**

#### 3.3.2 Paigaldamine välistingimustes

- Paigutage prožektoritorn rõhtsale, tasasele ja tugevale pinnale. Kontrollige prožektoritorni peal paiknevaid vesiloode, et näha, kas torn on rõhtsendis.
- Prožektoritorni tuleb hoida suletud luukidega, et vältida vee ja tolmu sissepääsemist. Tolmu sissepääsemine lühendab filtrite tööiga ja võib vähendada prožektoritorni jõudlust.
- Kontrollige, kas mootori heitgaasi väljalase pole suunatud inimeste poole.
- Seadke prožektoritorni tagumine ots vastutuult, eemale saastunud õhuvooludest ja seintest. Hoidke ära mootorist väljuva heitõhu taasringlusse sattumine. Vastasel korral kuumeneb mootor üle ja selle võimsus väheneb.
- Jätke kasutamiseks, kontrollimiseks ja hoolduseks piisavalt ruumi (igalt küljelt vähemalt 1 m).
- Kontrollige, kas sisemine maandussüsteem vastab kohalike eeskirjade nõuetele.
- Kasutage mootori jahutussüsteemis jahutusvedelikku PARCOOL EG.
- Kasutage PE-klemmi maandusplaadiga ühendamiseks sobiva ristlõikega kaablit, mis suudab tagada prožektoritorni karakteristikute jaoks vajaliku maandustakistuse.
- Kontrollige, kas maandusvarda kaabli ots on maandusklemmiga ühendatud.



**Prožektoritorni elektriühendused on tehtud IEC 364-3 TN-süsteemi kohaselt, st energiaallika üks punkt (antud juhul neutraaljuht) on ühendatud maandusega. Elektripaigaldise katmata voolujuhtivad osad peavad olema otseühenduses talitusmaandusega.**

### 3.4 Prožektoritorni ühendamine

#### 3.4.1 Ettevaatusabinõud mittelineaarsete ja tundlike koormuste puhul



**Mittelineaarsete koormuste korral on vool suure harmoonikute sisaldusega, mis põhjustab moonutusi vahelduvvoolugeneraatori genereeritud pinge lainekujus.**

Kõige tavalisemaks mittelineaarseks koormuseks on türistor- või alaldiregulaatoriga koormused, näiteks muundurid, mis varustavad pingega reguleeritava kiirusega mootoreid, katkematu toite allikad ja telekommunikatsioonisüsteemide toiteallikad. Ühefaasilises ahelas olevad gaaslahenduslambid genereerivad kõrgeid kolmandat järku harmoonikuid. Tekib liigse neutraalvoolu oht.

Pingehäirete suhtes kõige tundlikumad koormused on hõõglambid, lahenduslambid, arvutid, röntgeniseadmed, helivõimendid ja liftid.

Mittelineaarsete koormuste kahjuliku mõju vastaste meetmete suhtes pöörduge Atlas Copco esindajate poole.

## 4 Kasutusjuhend



Oma ohutuse huvides järgige rangelt kõiki asjakohaseid ohutusnõudeid.

Ärge ületage projektoritorni käitamisel tehnilistes andmetes märgitud piire.

Kasutuskoha jaotuspaneelide, lülitusseadmete või koormuste ühendamisel projektoritorni generaatoriga järgige madalpingepaigaldiste (alla 1000 V) kohta kehtivaid kohalikke eeskirju.

Kontrollige projektoritorni maandust ja kaitsefunktsioone (peakaitselülitid, rakendumist ja rikkevoolureleid) enne iga käivituskorda ja uue elektri koormuse ühendamist. Maanduseks kasutage kas maandusvarrast või sobivat olemasolevat maanduspaigaldist. Liigse puutepinge vastane kaitsesüsteem toimib tõhusalt ainult nõuetekohase maanduse korral.

### 4.1 Enne käivitamist

- Tehke kõik igapäevased ülevaatused ja hooldustööd, nagu on kirjeldatud „Hooldusgraafik“ lk 44.
- Kontrollige rõhtasendis oleva projektoritorni mootoris õlitaset ja lisage vajaduse korral õli. Õlitase peab olema õlimõõtevarda miinimum- ja maksimumtaseme märkide MIN ja MAX vahel.
- Kontrollige kütusetaset ja lisage vajaduse korral kütust. On soovitatav täita paak kütusega pärast päevatööd. See hoiab ära veeauru kondenseerumise peaaegu tühjas paagis.
- Kontrollige kõigi poltide ja mutrite pingulolekut. Pingutusmomendi väärtused on toodud „Olulised poltühendused“ lk 89.
- Kontrollige, kas kaitselüliti Q1 on välja lülitatud.
- Kontrollige, kas kaitsmed ei ole rakendunud ja hädaseiskamisnupp on väljalülitatud asendis.
- Kontrollige, kas koormus on välja lülitatud.

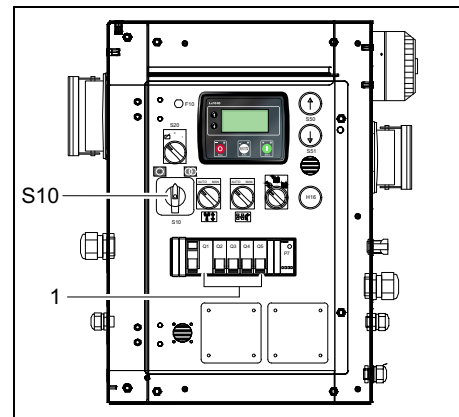
### 4.2 Prožektoritorni käitamine



Lugege tähelepanelikult kõiki nii mootori kasutusjuhendis kui ka selles kasutusjuhendis esitatud juhiseid ja järgige neid toodud **järjekorras!**

#### 4.2.1 Enne mootori käivitamist

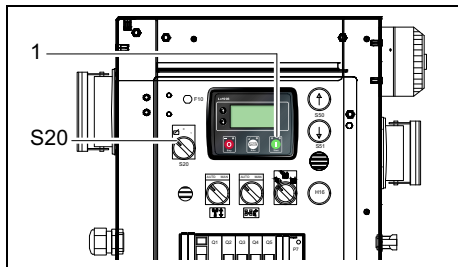
1. Enne mootori käivitamist veenduge, et kõik automaatlülitid (üldine rikkevoolu-kaitselüliti, pistikupesade kaitsmed ja valgustite kaitselülitid) on väljalülitatud asendis OFF (1).



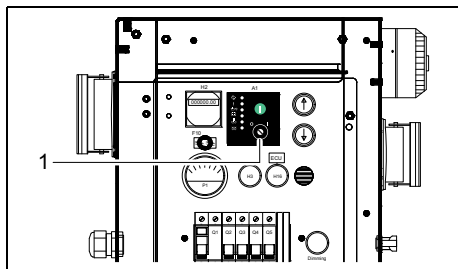
2. Kui on paigaldatud valikuline välistoite sisend (230 V vahelduvpinge), siis valige S10 abil soovitud töörežiim (generaator/väljas/elektrivõrk).

## 4.2.2 Mootori käivitamine

1. Lc1003™ korral seadke käivituslülitit S20 asendisse I (SEES) ja vajutage käivitusnuppu (START) (1).



Lc1001™ korral keerake süütelüliti sisse (1).

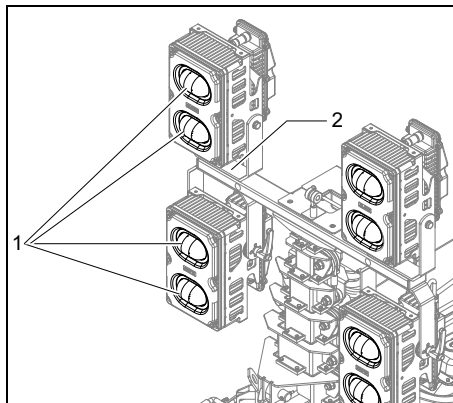


2. Pärast seadme käivitumist kontrollib kontrolller, kas kõik toimimiseks nõutavad tingimused on täidetud. Kui esineb mingi tõrge (õlirõhk on madal, jahutusvedeliku temperatuur on kõrge vms), kuvab kontrolller märguande.

## 4.2.3 Prožektorite paigutamine

### Pööramine

1. Kontrollige, kas valgustite klaaspaneelid (1) on heas seisukorras.



2. Prožektorite pöördenurga reguleerimiseks keerake lahti toe kronsteini küljes olev polt (2).
3. Pärast prožektorite pöördenurga reguleerimist keerake polt uuesti kinni. Kontrollige hoolikalt poldi pingulolekut, vajaduse korral pingutage.

### Kalle

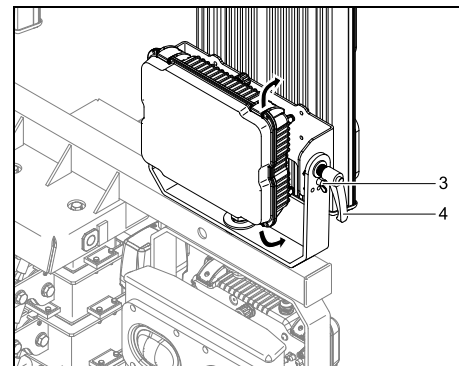
Igal prožektoril on nurga seadmiseks keskne käepide ja tiibkruvi.

1. Keerake tiibkruvi (3) lahti.
2. Keerake keskne käepide (4) veidi lõdvemaks.

3. Valige üks konfigureeritud asenditest ja keerake tiibkruvi kinni.
4. Keerake keskne käepide uuesti kinni.



**Pärast prožektorite kalde reguleerimist keerake tiibkruid hoolikalt kinni, et hoida ära ootamatu kaldumine.**



**Maksimaalne valgustatus saavutatakse kaldenurga 70° korral.**



**Prožektorite paigaldamist käsitletakse täpsemalt jaotises 10.5.**

5. Jätkake masti tõstmisega allpool toodud juhiste kohaselt.

#### 4.2.4 Masti tõstmine

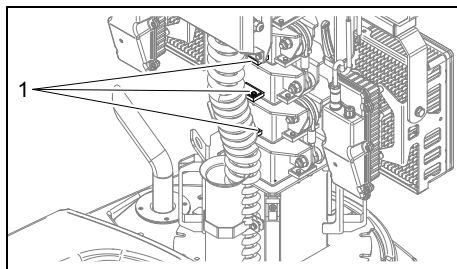


Kui on olemas valikuline fotoelement ja lisavõimalus „valgustuse tase automaatkäivituseks“ on aktiivne, siis tõstetakse mast automaatselt.

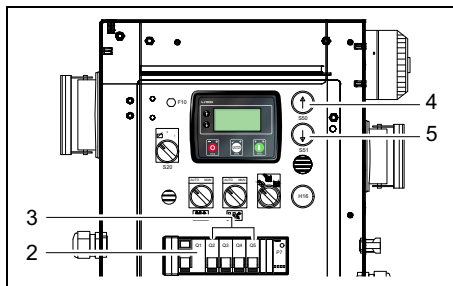


Enne masti tõstmist ja eriti juhul, kui lisavõimalus „valgustuse tase automaatkäivituseks“ on aktiivne, tuleb veenduda, et prožektoritorn on paigutatud nõuetekohaselt, eemale elektrihüliinidest ja muudest takistustest.

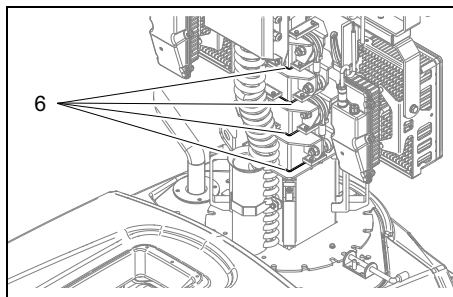
1. Kontrollige, kas hädaseiskamisnupp pole alla vajutatud. (Kui see on alla vajutatud, ilmub ekraanile vastav teade.)
2. Kontrollige, kas mastiosade ülaosas asuvad plastist vahedetailid on heas seisukorras (1). Vajaduse korral vahetage need välja.



3. Lülitage peakaitaselülitid Q1 (2) sisse (asendisse ON) ja veenduge, et kõik muud kaitaselülitid (3) on välja lülitatud (asendis OFF).



4. Tõstke ja reguleerige mast juhtpaneeli ÜLES- (4) ja ALLANOOLE (5) nuppude abil soovitud kõrgusele kuni punase märgini mastil (6) (kõige rohkem 8 meetrit).



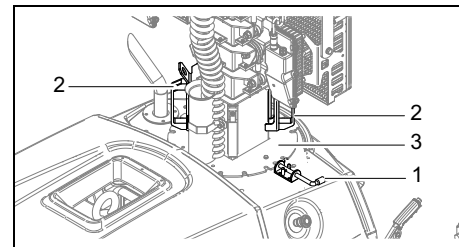
Ärge püstitage masti, kui tuule kiirus ületab 80 km/h.



Kui mast kohe sisse ei tõmbu, takistab miski selle liikumist. Tõstke mast kohe uuesti üles ja kontrollige, mis seda takistab. Mast peab olema kogu aeg puhas ja jäävaba. Takistusega mast võib suvalisel ajal kokku vajuda.

#### 4.2.5 Masti pööramine

1. Valgusvoo lisareguleerimiseks vabastage masti lukustustihvt (1) (paikneb masti pöördalusel (3)) ja pöörake prožektoritorni masti käepidemete (2) abil. Masti saab pöörata 340° ulatuses.



2. Lukustage mast uuesti selle lukustustihvti (1) abil.



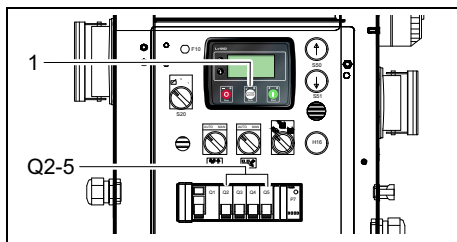
## 4.2.6 Projektorite sisse- ja väljalülitamine

### 4.2.6.1 Projektorite käsitsi sisselülitamine

1. Veenduge, et mast on püsti ja soovitud tööasendis. Vt jaotist „4.2.4“.
2. Lülitage sisse (asendisse ON) neli kaitselülitiit (Q2–Q5).



**Kontrolleriga Lc1001™ projektoritornides süttivad nüüd tulvavalgustid.**



3. Valgustite süütamiseks vajutage kontrolleri Lc1003™ nuppu AUTO (1).

Valgustid süttivad automaatselt üksteise järel 2-sekundilise intervalliga.

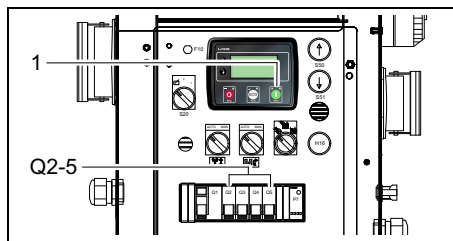


**Kui projektoritorn on ühendatud elektrivõrku (lisavõimalus „Välis- toite sisend (vahelduvpinge 230 V), akulaaduriga”, S10 asendis 2), süttivad kõik valgustid ühel ajal kohe, kui kaitselülitiitid Q2–Q5 sisse lülitatakse.**

### 4.2.6.2 Projektorite käsitsi väljalülitamine

Valgustite käsitsi väljalülitamiseks tehke allkirjeldatud toimingud ja seejärel asuge masti langetamise juurde.

1. Valgustite väljalülitamiseks vajutage kontrolleri Lc1003™ käivitusnuppu START (1).
2. Seadke neli automaatlülitiit (Q2–Q5) väljalülitatud asendisse (OFF).



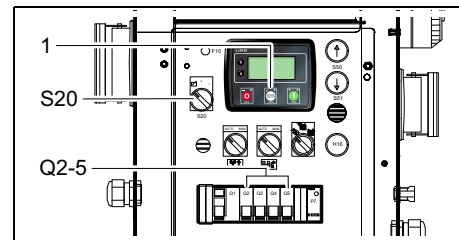
**Kontrolleriga Lc1001™ projektoritornidel saab projektoreid käsitsi sisse ja välja lülitada automaatlülitiitidega (Q2–Q5).**

### 4.2.6.3 Projektorite automaatne sisse- ja väljalülitamine



**Võimalik üksnes taimeri või valikulise fotoelemendi olemasolu korral.**

1. Veenduge, et mast on püsti ja soovitud tööasendis. Vt jaotist „4.2.4“.
2. Seadke käivituslülitiit S20 kaugjuhtimisasendisse (REMOTE).
3. Lülitage sisse (asendisse ON) neli kaitselülitiit (Q2–Q5).



4. Automaatrežiimi sisselülitamiseks vajutage kontrolleri Lc1003™ nuppu AUTO (1).

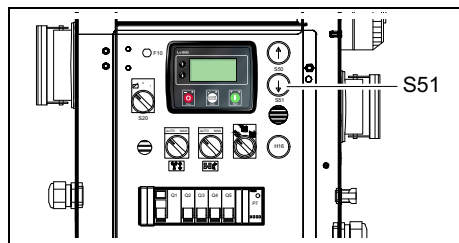
Projektorid süttivad/kustuvad automaatselt kas sõltuvalt valgustusest (valikuline fotoelement) või määratud ajakava järgi.



**Kui projektoritorn on ühendatud elektrivõrku (lisavõimalus „Välis- toite sisend (vahelduvpinge 230 V), akulaaduriga”, S10 asendis 2), süttivad kõik valgustid ühel ajal kohe, kui kaitselülitiitid Q2–Q5 sisse lülitatakse.**

## 4.2.7 Masti langetamine

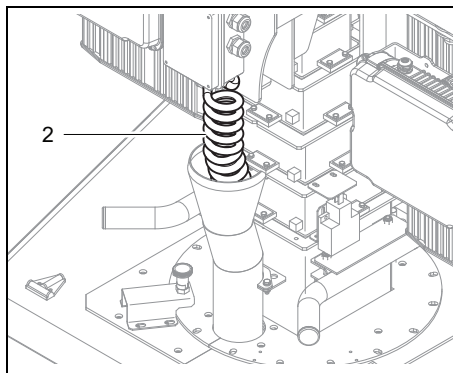
1. Kui prožektoreid pole plaanis enam kasutada, langetage mast juhtpaneeli ALLANOOLE nupu abil (S51).



Hoiduge masti langetamisel pead vigastamast.



Kontrollige masti langetamisel, kas masti toitejuhe (spiraalne kaabel (2)) keerdub vabalt oma hoidikusse ega takerdu millegi vahele või külge.

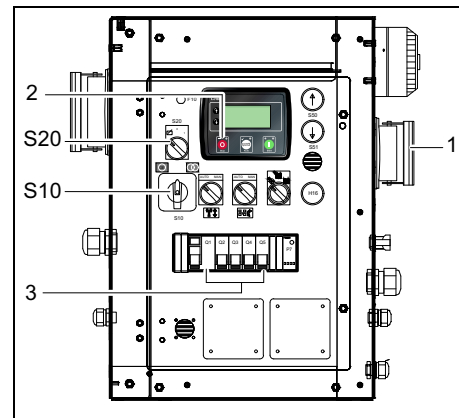


Kui on olemas valikuline fotoelement ja lisavõimalus „valgustuse tase automaatkäivituseks“ on aktiivne, siis langetatakse mast automaatselt. Masti liikumisest annab märku sumisti.

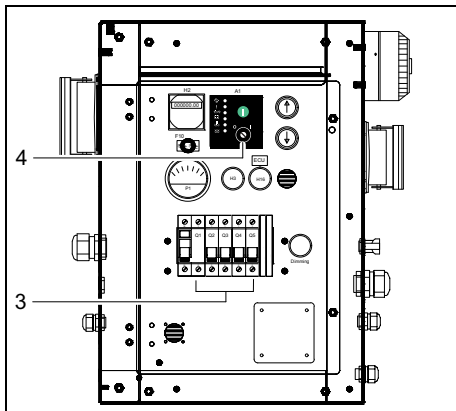
## 4.2.8 Mootori seiskamine

Mootori õigeks väljalülitamiseks järgige alltoodud juhiseid.

1. Langetage mast. Vt jaotist „4.2.7“.
2. Ühendage lahti kõik pistikupesasse (1) ühendatud elektriseadmed (kui neid on).
3. Jahutusrežiimi sisselülitamiseks vajutage kontrolleri Lc1003™ nuppu AUTO (2).
4. Pärast ligikaudu 30-sekundilist jahtumist toimige järgmiselt:
  - Lc1003™ korral lülitage käivitustüliti S20 välja (asend O).



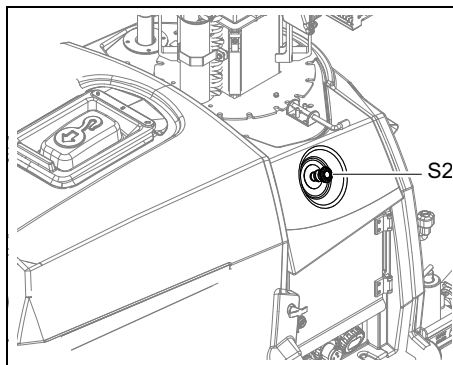
- Lc1001™ korral keerake süütevõti (4) välja (asend O).



5. Viige kõik automaatlülitid (3) väljalülitatud asendisse OFF.
6. Kui Lc1003™ korral on paigaldatud valikuline välistoite sisend (230 V vahelduvpinge), siis lülitage S10 väljalülitatud asendisse O.



**Hädaolukorras on võimalik seisata seade ka hädaseiskamisnupuga (S2). Kui prožektoritorn on sel viisil seistatud, tuleb edasiseks käitamiseks vabastada hädaseiskamisnupp seda päripäeva keerates.**



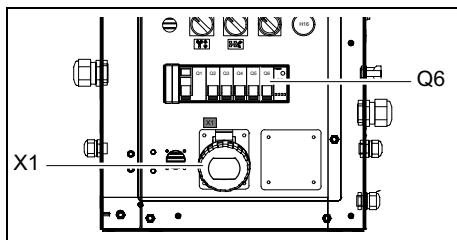
### 4.3 Seadmete ühendamine



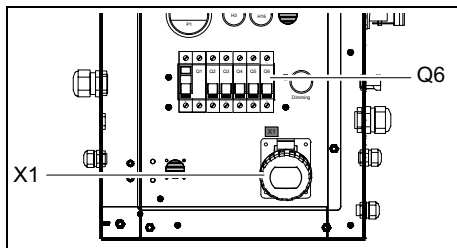
**Pidage meeles, et tegu on prožektoritorni, mitte generaatoriga.**

1. Käivitage mootor. Vt jaotist „4.2.2“.
2. Enne seadmete ühendamist oodake kolm või neli minutit, et mootor jõuaks soojeneda. Seejärel ühendage väljundpesa (X1).

#### Kontrolleriga Lc1003™ elektrikapi korral



#### Kontrolleriga Lc1001™ elektrikapi korral



3. Veenduge, et kuvatud on õige pinge.
4. Lülitage sisse kaitselüliti Q6.
5. Lülitage sisse ühendatud seade.



**Suurim lubatud voolutugevus on 10 A!**

6. Kui kaitselüliti Q6 rakendub (10 A), siis vähendage koormust, kuni see jääb allapoole lubatud maksimumvõimsust.



**Kui on sisse lülitatud neli valgustit ja ületatakse pistikupesa koormus, rakendub alapinge- või liigvoolu- alarm ja mootor lülitub välja.**

7. Jälgige, et koormus ei ületaks generaatori nimivõimsust, mis on toodud tehniliste andmete lehel ja garanteeritakse sissetöötatud mootori puhul tolerantsiga  $\pm 5\%$ .

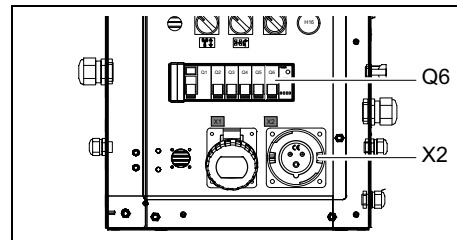
Võimsuse vähendamise kohta vaadake vähendus- tabelit lk 83.

8. Veenduge, et koormus ei ületa pistikupesa ega sellega ühendatud kaabli nominaalset voolutaluvust.



**Vältige pikki alakoormuse (alla 30%) perioode. Vastasel juhul võib väljundvõimsus väheneda ja mootori öli kulu suurenda. Vt jaotist „Alakoormuse ärahoidmine“.**

9. Kontrolleriga Lc1003™ elektrikapi korral võib prožektoritorni ühendada otse vooluvõrku üksnes juhul, kui on paigaldatud valikuline välistoite sisend (230 V vahelduvpinge). Sel juhul kasutage pistikupesa X2 (3).



**Seadmete õigeks lahtiühendamiseks prožektoritorni generaatorist kee- rake lüliti algul väljalülitatud asen- disse OFF, et lahutada elektrikoormus, ja alles seejärel eemaldage pistik.**

10. Seisake mootor. Vt jaotist „4.2.8“.

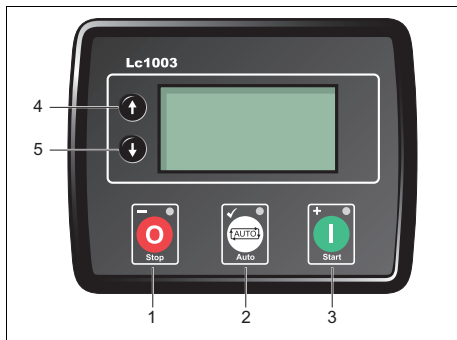
## 4.4 *Kontrolleri Lc1003™ seadistamine*



Kontrollerit tohib seadistada üksnes vastava väljaõppega tehnik.

### 4.4.1 Surunuppude ja märgutulede funktsioonid

Kontrolleril Lc1003™ on järgmised surunupud



1



**Seiskamisnupp STOP.** Kasutatakse seiskamis-/lähetestusrežiimi aktiveerimiseks. Seiskamisnupu STOP vajutamisel vabastatakse generaator koormusest (valgustiväljundid 1, 2, 3 ja 4 (kui need on kasutusel) muutuvad passiivseks), kütuse etteanne lülitatakse välja ning mootor seiskub. Samuti tühistab seiskamisnupu STOP vajutamine võimalikud alarmseisundid, mille päästikkriteeriumid on kõrvaldatud.

2



**Automaatrežiimi nupp AUTO.**

Kasutatakse automaatrežiimi aktiveerimiseks.

Seda kasutatakse ka prožektorite käitamiseks:

- prožektorite käsitsi sisselülitamine (S20: SEES)
- prožektorite automaatne sisse- ja väljalülitamine KAUGJUHTMISREŽIIMIS (S20: KAUGJUHTIMINE)

3



**Käivitusnupp START.** Kasutatakse seadme käivitamiseks käsijuhtimisrežiimis.

Kasutatakse samuti tulvalgustite käsitsi käivitamiseks (S20: SEES).

4



**ÜLESNOOL.** Kasutatakse mõõteseadmestikul, sündmuste logil ja konfigureerimiskuval liikumiseks ning eelmisele parameetrite tasemele minemiseks.

5



**ALLANOOL.** Kasutatakse mõõteseadmestikul, sündmuste logil ja konfigureerimiskuval liikumiseks ning järgmisele parameetrite tasemele minemiseks.

## Kontrolleril Lc1003™ on alljärgnevad leedmärgutuled

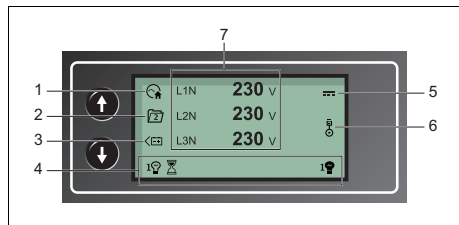


- |   |                         |   |
|---|-------------------------|---|
| 1 | <b>Seiskamine</b>       | Märgutuli näitab, et seade on seiskamis-/lähtestusrežiimis.   |
| 2 | <b>Auto-<br/>maatne</b> | Märgutuli näitab, et seade on automaatrežiimis.               |
| 3 | <b>Käivitus</b>         | Märgutuli näitab, et seade on käsijuhtimis-/käivitusrežiimis. |

## 4.4.2 Mooduli näidik

### 4.4.2.1 Avalehekülj

Avalehekülj kuvatakse siis, kui valitud pole ühtegi muud lehekülge.



- 1 Mõõteseadmestiku ikoon
- 2 Aktiivne konfiguratsioon
- 3 FPE/automaatkäitus
- 4 Valgustiväljundite ikoonid
- 5 Alarmiikoon
- 6 Režiimiikoon
- 7 Mõõteseadmestik ja seade, nt pingenäit



## 4.4.3 Ikoonide ülevaade

### 4.4.3.1 Mõõteseadmestiku ikoonid




Kuva	Kirjeldus
	Vaikimisi kuvatav avalehekülj, millel on näha generaatori pinge ja automaatkäituse ikoon.
	Generaatori pinge ja sageduse mõõteseadmestiku kuva
	Voolu ja koormuse mõõteseadmestiku kuva
	Mootori pöörlemissageduse mõõteseadmestiku kuva
	Käitustundide mõõteseadmestiku kuva
	Aku pinge mõõteseadmestiku kuva
	Õlirõhu mõõteseadmestiku kuva
	Jahutusvedeliku temperatuuri mõõteseadmestiku kuva

Kuva	Kirjeldus
	Jahutusvedeliku liigtemperatuuri ikoon
	Kütuseanduri mõõteseadmestiku kuva
	Ilmub näidikule sündmuste logi kuvamise ajal
	Seadmes hoitav jooksev kellaage
	Ajasti käitamise kellaaja ja kestuse praegune väärtus
	ECU diagnostika tõrkekoodid
	Õlifiltri hooldustaimerid
	Õhufiltri hooldustaimerid
	Kütusefiltri hooldustaimerid









#### 4.4.3.2 Aktiivne konfiguratsioon

Kuva	Kirjeldus
	Ilmub näidikule, kui on valitud põhikonfiguratsioon.
	Ilmub näidikule, kui on valitud alternatiivne konfiguratsioon.

#### 4.4.3.3 Esipaneeli redaktori (FPE) / automaatkäituse ikoonid

Kuva	Kirjeldus
	Ilmub näidikule, kui kaugkäivituse sisend on aktiivne.
	Ilmub näidikule, kui käitus tühjeneva akuga on aktiivne.
	Ilmub näidikule, kui ajastatud käitus on aktiivne.

#### 4.4.3.4 Režiimiikoonid

Kuva	Kirjeldus
	Ilmub näidikule, kui mootor on jõude ja seade on seiskamisrežiimis.
	Ilmub näidikule, kui mootor on jõude ja seade on automaatrežiimis.
	Ilmub näidikule, kui mootor on jõude ja seade ootab käsitsi käivitamist.
	Ilmub näidikule, kui taimer on aktiivne, näiteks käivituse aeg, käivituse vaheaeg jne.
	Ilmub näidikule, kui mootor töötab ja kõik taimerid on lõpuni käinud, nii koormusega kui ka koormuseta. Tühikäigurežiimis töötamisel vähendatakse animatsiooni kiirust.
	Ilmub näidikule, kui seadmel on avatud esipaneeli redaktor.
	Ilmub näidikule, kui on loodud USB-ühendus kontrollieriga.
	Ilmub näidikule, kui konfiguratsioonifail või mootorifail on rikutud.

#### 4.4.3.5 Valgustiväljundite ikoonid

Kuva	Kirjeldus
	Ilmub näidikule, kui vastav valgusti väljund on konfigureeritud ega ole aktiivne.
	Ilmub näidikule, kui vastav valgustiväljund on konfigureeritud ja aktiivne.
	Ilmub näidikule, kui käib valgustiväljundi viivitusega aktiveerimiseks või väljalülitamiseks ette nähtud taimer.

#### 4.4.3.6 Alarmiikoonid

Et anda märku kontrollieris parajasti aktiivsest alarmist, kuvatakse alarmiikoonide jaotises vastav ikoon. Kõigi kontrollierialarmide ülevaadet vt jaotisest „Kontrolleri Lc1003™ häirete kõrvaldamine“ lk 60.

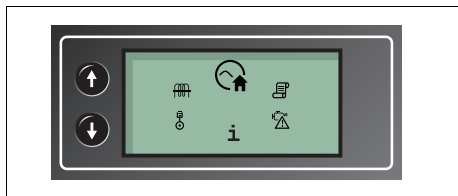


#### 4.4.4 Navigeerimismenüü

Navigeerimismenüüsse sisnemiseks vajutage samaaegselt ÜLES- ja ALLANOOLE nuppe.

Soovitud leheküljele liikumiseks valige ÜLES- või ALLANOOLE nupu abil vastav ikoon ning sisnemiseks vajutage nuppu AUTO (kinnitamine).

Kui nuppu AUTO ei vajutata, kuvatakse näidikul automaatselt taas avalehekülj.



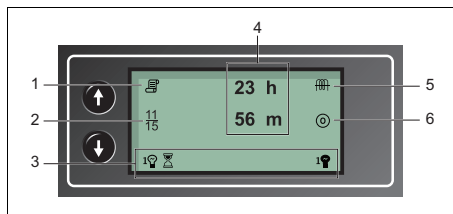
Kuva	Kirjeldus
	Avaleht ning generaatori pinge ja sageduse mõõteseadmestik
	Generaatori voolu ja koormuse mõõteseadmestik
	Mootori mõõteseadmestik
	Kontrolleri teave

Kuva	Kirjeldus
	Mootori diagnostika tõrkekoodid, kui on aktiivsed
	Sündmuste logi

#### 4.4.5 Sündmuste logi

Kontrolleri Lc1003™ sündmuste logi sisaldab nimekirja 15 viimasest salvestatud elektrilisest rakendus- või seiskumissündmusest ja mootori töötundide arvu nende toimumise hetkel.

Kui logi saab täis, kirjutab iga järgmine elektriline rakendus- või seiskumissündmus üle logi vanima kirje. Seetõttu sisaldab logi alati kõige viimaseid seiskumisalarme. Kontroller salvestab logisse alarmi koos mootori töötundidega.



- 1 Ikoon, mis näitab, et praegu kuvatakse sündmustelogi
- 2 Kuvatud sündmuse number
- 3 Valgustiväljundi olek

- 4 Mootori töötundide arv sündmuse toimumise hetkel
- 5 Ikoon, mis näitab, et mälus on kaitselüliti rakendumine või avariiseiskamise häire
- 6 Kontrolleri praegune tööolek

Sündmuste logi kuvamiseks toimige alljärgnevalt.

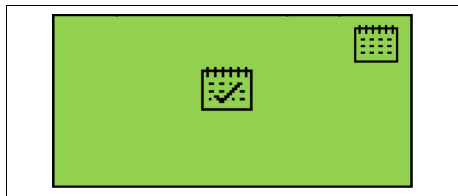
1. Vajutage samaaegselt ÜLES- ja ALLANOOLE nuppe, et kuvada navigeerimismenüü.
2. Pärast sisnemist liikuge sündmuste logi jaotis (1) ja avage see.
3. Sündmuste logi kuvamiseks vajutage korduvalt ÜLES- või ALLANOOLE nuppu, kuni vedelkristallnäidikule ilmub soovitud sündmus.
4. Kui jätkata ÜLES- või ALLANOOLE nupu vajutamist, kuvatakse järjest eelnenud alarmid.
5. Sündmuste logist väljumiseks vajutage samaaegselt ÜLES- ja ALLANOOLE nuppe.

#### 4.4.6 Lc1003™ ajasti seadistamine

Ajasti redaktori kasutamiseks navigeerige ühele ajasti lehekülgedest ja hoidke all SEISKAMIS-/LÄHTES-  
TUSREŽIIMI nuppu. Redaktoris liikumiseks kasuta-  
ge SEISKAMIS-/LÄHTESTUSREŽIIMI (-) või  
KÄSI-/KÄIVITUSREŽIIMI (+) nuppu. Parameetrite  
muutmiseks vajutage AUTOMAATREŽIIMI nuppu  
ja väärtuse muutmiseks seejärel SEISKAMIS-/LÄH-  
TESTUSREŽIIMI (-) või KÄSI-/KÄIVITUSREŽI-  
IMI (+) nuppu. Kuvatud väärtus või ikoon hakkab  
vilkuma, mis näitab, et seda parajasti muudetakse.  
Uue väärtuse kinnitamiseks vajutage AUTOMAA-  
TREŽIIMI nuppu. Muudatuste salvestamiseks ja re-  
daktorist väljumiseks hoidke AUTOMAATREŽIIMI  
nuppu all.

Mõõteseadmete kuva ajasti lehekülgedel on loetletud  
järgmised 8 ajastatud käivitus-/seiskamistüklit.

##### 4.4.6.1 Ajasti aktiveerimise valik



Kuva	Kirjeldus
	Valige ajasti keelamiseks.

Kuva	Kirjeldus
	Valige ajasti aktiveerimiseks.

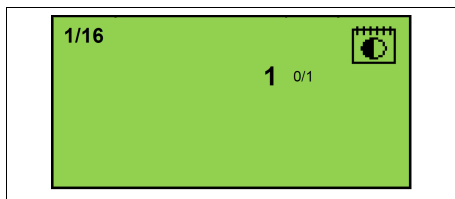
##### 4.4.6.2 Ajastamisperiood

Valige ajastuse korduseks kas kord nädalas, kord  
kuus või kord päevas.

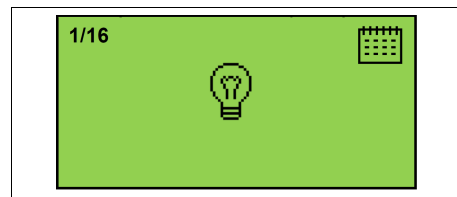


##### 4.4.6.3 Automaatrežiim

Valige väärtuste 0 ja 1 vahel, kus 0 korral kasutatakse  
konfigureeritud aega ja 1 korral päikesetõusu ja -loo-  
jangu arvutusi.

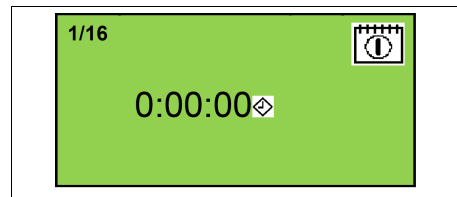


#### 4.4.6.4 Käitusrežiim



Kuva	Kirjeldus
	Valige koormuseta talitluse jaoks.
	Valige koormusega talitluse jaoks.
	Valige ainult valgustite jaoks.

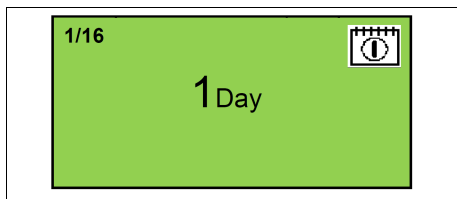
##### 4.4.6.5 Käivitusaeg



#### 4.4.6.6 Käivituspäev

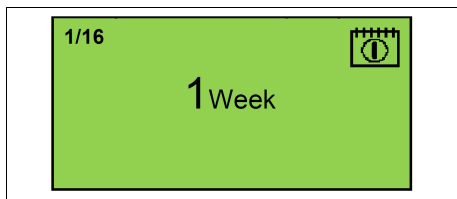
Valige nädalapäev:

- 1 = esmaspäev
- 2 = teisipäev
- 3 = kolmapäev
- 4 = neljapäev
- 5 = reede
- 6 = laupäev
- 7 = pühapäev

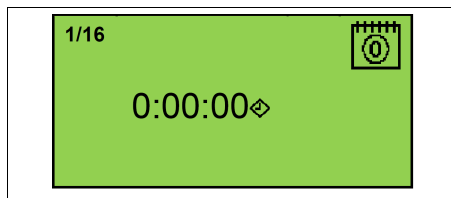


#### 4.4.6.7 Käivitusnädal

Valige kuu nädal (1, 2, 3, 4).



#### 4.4.6.8 Kestus



## 5 Korrapärane hooldus


### 5.1 Hooldusgraafik



Enne igasuguste hooldustööde tegemist veenduge, et käivituslülitil on väljalülitatud asendis ja klemmid ei ole pingestatud.

Hooldusgraafik	Kord päevas	Iga 50 töötunni järel pärast käivitamist	Iga 100 töötunni järel	Iga 600 töötunni järel	Kord aastas
<b>Hoolduskomplekt</b>	-	-	-	-	-
<i>Kõige olulisemate alamsõlmede jaoks on Atlas Copco koostanud kõiki kuluosi sisaldavad hoolduskomplektid. Tänu neile hoolduskomplektidele saate kasutada originaalvaruosi ja vähendada majanduskulusid, samuti on need võrreldes üksikult müüdavate varuosadega soodsama hinnaga. Hoolduskomplekti kuuluvate osade nimekirja leiate varuosade nimekirjast.</i>					
<b>Mootor</b>					
Tühjendage kütusefilter veest.	x				
Kontrollige kütuse taset (3), vajaduse korral lisage.	x				
Tühjendage õhufiltri tolmueraldusklapp.	x				
Kontrollige mootori õlitaset (vajaduse korral lisage õli).	x				
Kontrollige jahutusvedeliku taset.	x				
Vaadake, kas juhtpaneel näitab alarme ja hoiatusi.	x				
Kontrollige, kas esineb ebanormaalselt müra.	x				
Vahetage õhufiltri element (1) välja.				x	x
Kontrollige siseelementi, vajaduse korral vahetage see välja.				x	x
Vahetage välja mootoriõli (2) (6).		x		x	x
Vahetage välja mootoriõli filter (2).		x		x	
Vahetage välja (esmane) kütusefilter (5).				x	
Vahetage välja (teisene) kütusefilter (5).				x	

<b>Hooldusgraafik</b>	<b>Kord päevas</b>	<b>Iga 50 töötunni järel pärast käivitamist</b>	<b>Iga 100 töötunni järel</b>	<b>Iga 600 töötunni järel</b>	<b>Kord aastas</b>
<b>Hoolduskomplekt</b>	-	-	-	-	-
Vaadake üle ventilaatori/generaatori rihm, vajaduse korral reguleerige seda.			x		
Vahetage välja vahelduvvoolugeneraatori rihm.				x	
Kontrollige/katsetage hädaseiskamist (13).	x				x
Puhastage radiaator (1).					x
Tühjendage lekkevaba raam kondensaadist ja veest (8).				x	x
Kontrollige lekete esinemist mootori-, õhu-, õli- või kütusesüsteemis (8).				x	x
Kontrollige / vahetage välja voolikud ja klambrid.			x		
Kontrollige elektrisüsteemi kaablite kulumist.				x	x
Kontrollige/katsetage hõõgküünlaid.				x	x
Kontrollige oluliste poltühenduste pingutusmomenti (12).				x	x
Kontrollige elektrolüüti (kui on kohaldatav) akudes (10).				x	x
Analüüsige jahutusvedelikku (4) (7).				x	x
Määrige lukud ja hinged.				x	x
Kontrollige painduvaid kummitorusid (9) – vahetage välja iga 6 aasta tagant.			x		
Tühjendage/puhastage kütusepaak veest ja settest (1) (14).					x
Reguleerige mootori sisse- ja väljalaskeklappe (2).				x	
Kontrollige mootori kaitseseadiseid (15).				x	x
Kontrollige käivitiit.				x	x
Kontrollige laadimiseks kasutatavat vahelduvvoolugeneraatorit.				x	x
<b>Vahelduvvoolugeneraator</b>					

Hooldusgraafik	Kord päevas	Iga 50 töötunni järel pärast käivitamist	Iga 100 töötunni järel	Iga 600 töötunni järel	Kord aastas
<b>Hoolduskomplekt</b>	-	-	-	-	-
Mõõtku vahelduvvoolugeneraatori diode.				x	x
Mõõtku vahelduvvoolugeneraatori mähise isolatsioonitakistust (11).				x	x
Kontrollige rikkevoolu-kaitseelüliti toimimist (13).			x		
Kontrollige vahelduvvoolugeneraatori ning kapi elektrisüsteemi ja kaablite kulumist.				x	x
Kontrollige vahelduvvoolugeneraatori kaabliühendusi klemmidega (12).				x	x
Kontrollige vahelduvvoolugeneraatori vibratsioonisummutit.				x	x
<b>Prožektoritorn</b>					
Kontrollige, kas masti trossid pole kulunud või kahjustatud. Kahjustuste korral vahetage kohe välja.	x				
Kontrollige prožektorite toe ühenduspolti.				x	x
Kontrollige reguleeritavate plaatide seisukorda.				x	x
Kontrollige elektrikaablite seisukorda ja ülemist kinnituskilbrit.				x	x
Määrige masti ümbrisevõru.				x	x
Määrige masti reguleeritavaid plaate (ainult puutepindu).				x	x
Määrige silindri liigendühendust.				x	x
Vahetage välja hüdroõli.				x	x
<b>Üldist</b>					
Atlas Copco tehnikute poolne ülevaatus					x
		<b>Reservis olevaid prožektoritorne tuleb kontrollida korrapäraselt. Vähemalt kord kuus peab mootor töötama vähemalt 30 minutit suurel koormusel (50–70%), nii et saavutab oma töötemperatuuri.</b>			

<b>Hooldusgraafik (km)</b>	<b>Iga 500 km järel</b>	<b>Kord aastas</b>
<b><i>Mootor</i></b>		
Kontrollige rehvirõhku.	x	x
Kontrollige, kas rehvid ei ole ebahühtlaselt kulunud.	x	x
Kontrollige rattamutrite pingutusmomenti (120 Nm).	x	x
Kontrollige ühenduspea pingutusmomenti (82 Nm).	x	x
Kontrollige käsipiduri ajamit ja selle hoobasid ning liikuvaid osi.	x	x
Määrige ühenduspea ja tiisli laagreid.		x
Kontrollige pidurüsteemi (kui see on paigaldatud) ja vajaduse korral reguleerige seda.		x
Õlitage või määrige pidurihooba ja liikuvaid osi, näiteks polte ning liigendeid.		x
Määrige kõrgust reguleerivate osade liigepindu.		x
Kontrollige, kas julgestustross pole kahjustatud.	x	x
Kontrollige maanteel kasutatavate märgutulede juurde viivat elekrikaablit.		x
Kontrollige piduriklotside kulumist.		x
Vahetage ratta rummulaagri määre.		x

Märkused.

- (1) Tolmuses keskkonnas kasutamise korral sagedamini.
- (2) Lugege mootori kasutusjuhendit.
- (3) Iga tööpäeva järel.
- (4) Kord aastas kehtib vaid siis, kui kasutate jahutusvedelikku PARCOOL/GENCOOL. Vahetage jahutusvedelikku iga 5 aasta järel.
- (5) Kokkuleepunud või ummistunud filtrite tõttu hakkab mootor saama liiga vähe kütust ja selle tööjõudlus väheneb. Raskete kasutustingimuste korral kasutage lühemat hooldusintervalli.
- (6) Vaadake õli andmete jaotist.
- (7) Külumistemperatuuri ja manustesisalduse kontrollimiseks saab Atlas Copcost tellida järgmistele osanumbritega seadmeid:  
2913 0028 00 refraktomeeter  
2913 0029 00 pH-meeter
- (8) Vt ka peatükki „Enne käivitamist“.
- (9) Vahetage kõik kummivoolikud iga viie aasta järel välja.
- (10) Vaadake punkti „Aku hooldamine“.
- (11) Vaadake punkti „Vahelduvvoolugeneraatori isolatsioonitakistuse mõõtmine“.
- (12) Vaadake punkti „Olulised poltühendused“.
- (13) Selle kaitse toimimist tuleb kontrollida vähemalt igaal uuesti paigaldamisel.

(14) Vee leidumist kütusepaagis saab tuvastada seadmega 2914 8700 00. Vee tuvastamisel tühjendage kütusepaak.

(15) Lugege mootori kasutusjuhendi jaotist „Mootori kaitseosade katsetamine“.

(16) Muid mootorile ja generaatorile eriomaseid nõudeid vaadake nende juhenditest.

### 5.1.1 Ettevaatusabinõud

- Enne igasuguste hooldustööde alustamist rakendage kõik vajalikud abinõud mootori juhusliku käivitamise ärahoidmiseks: ühendage lahti aku ja lülitage välja juhtmoodul.
- Ärge muutke ühtegi prožektoritorni ega selle elektrisüsteemi osa.
- Ärge tehke hooldustöid töötava mootori juures.
- Olge liikuvate (nt rihmarattad, ventilaatorid ...) ja kuumade (nt summuti, mootoriplokk, jahutusvedelik, määrdeained) osade läheduses ettevaatlik.

### 5.1.2 Hooldusgraafiku kasutamine

Korrapärane hooldus on oluline seadme optimaalsete töötulemuste, ohutu töö ja pikema kasutusea saavutamiseks.

Hooldusgraafik hõlmab hooldusjuhiste kokkuvõtet. Enne hooldustööde tegemist lugege vastav jaotis läbi.

Hooldustööde tegemise ajal vahetage välja kõik kulunud tihendusmaterjalid, nt lametihendid, rõngastihendid ja seibid.

Mootori hooldusjuhised leiate jaotisest „Hooldusgraafik“ ja mootori kasutusjuhendist.

Tolmuses keskkonnas kasutatavate prožektoritornide hooldamisel tuleb hooldusgraafikut kasutada suunise-na. Hooldusgraafikut võib kohandada vastavalt seadme kasutusviisile, keskkonnatingimustele ja hoolduse kvaliteedile.

### 5.1.3 Hoolduskomplektide kasutamine

Hoolduskomplektid sisaldavad kõiki prožektoritorni ja mootori tavapäraseks hoolduseks vajalikke originaalvaruosi. Hoolduskomplekti kasutamine vähendab seisu-aega ja säästab hoolduskulusid.

Hoolduskomplektide tellimisnumbrid leiate Atlas Copco varuosade kataloogist (ASL). Tellige hoolduskomplektid Atlas Copco kohalikust esindusest.



## 5.2 Alakoormuse ärahoidmine

### 5.2.1 Üldosa

Mootori kõik osad on projekteeritud tolerantsidega, mis võimaldavad töötamist täiskoormusel. Alakoormusega töötamisel võimaldavad need tolerantsid mootori madalama temperatuuri tõttu klappipukside, -säärte, hülsside ja kolbide vahelt läbi pääseda suuremal määreõlikogusel.

Madalam põlemisrõhk mõjutab kolvirõngaste talitlust ja põlemistemperatuuri. Turboülelaaduri madalam rõhk põhjustab õlileket läbi turboülelaaduri võlli tihendi.

### 5.2.2 Alakoormusel töötamise ohud

- Silindri kattumine klaasja kihiga: silindriõhne sooned täituvad lakiga, tõrjudes välja õli ja takistades niimoodi rõnga nõuetekohast määrimist.
- Õhne siledaks muutumine: õhne pind muutub siledaks, kõik harjad ja enamik soontest kuluvad taseks, takistades samuti rõnga nõuetekohast määrimist.
- Rohke tahma kogunemine: kolbidele, kolvirõngaste soontesse, klappidele ja turboülelaadurisse. Tahma kogunemine kolbidele võib hilisemal täiskoormusega töötamisel põhjustada kinnijäämist.
- Suur õlikulu: mootori pikaajaline koormuseta või alakoormusel töötamine võib madalatel pööretel põhjustada sinise/halli suitsu eraldumist mootorist ja sellega kaasnevat õlikulu suurenemist.

- Madal põlemistemperatuur: tagajärjeks on kütuse ebapiisav põlemine, mis põhjustab määreõli lahjenemist. Samuti võivad põlemata jäänud kütus ja määreõli sattuda väljalasketorustikku ja läbi selle ühenduskohtade välja lekkida.
- Tuleoht.

### 5.2.3 Hea tava

Vähendage alakoormusel töötamise aega miinimumini. Selle saavutamiseks tuleks valida kasutusotstarbe jaoks piisava võimsusega seade.

Seadet on soovitatav alati kasutada koormusel, mis ületab 30% nimikoormusest. Kui asjaoludest tingituna ei ole võimalik seda miinimumkoormust saavutada, tuleb kasutusele võtta abimeetmed.

Kohe pärast alakoormusel töötamist kasutage seadet maksimumkoormusel. Seetõttu ühendage seade korrapäraselt koormuspangaga. Suurendage koormust iga 30 minuti järel 25% sammuga ja laske seadmehel töötada ühe tunni jooksul täiskoormusel. Viige seade järk-järgult tagasi töökoormusele.

Koormuspanga ühenduste vaheline intervall võib olla erinev olenevalt paigalduskoha tingimustest ja elektrikoormuse suurusest. Rusikareegliks on aga ühendada seade koormuspangaga iga hooldustoimingu järel.

Kui soovite lisateavet, pöörduge oma Atlas Copco hoolduskeskusesse.



**Kui ilmneb tõrge ja otsustatakse, et selle on põhjustanud töötamine alakoormusel, ei kuulu remondikulud garantii alla.**

### 5.3 Vahelduvvoolugeneraatori hooldus

Vahelduvvoolugeneraator ei vaja mingisugust spetsiifilist üldhooldust. Järgige aga prožektoritorniga kaasas olevas vahelduvvoolugeneraatori kasutusjuhendis toodud juhiseid.

#### 5.3.1 Vahelduvvoolugeneraatori isolatsioonitakistuse mõõtmine

Vahelduvvoolugeneraatori isolatsioonitakistuse mõõtmiseks tuleb kasutada 500 V megaoommeetrit.

Kui N-klemm on ühendatud maandussüsteemiga, siis tuleb ühendusjuhe maandusklemmi küljest lahti võtta.

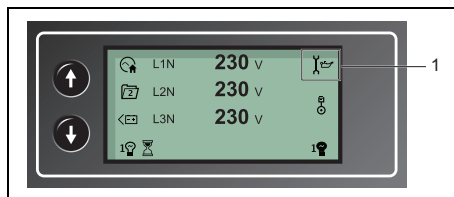
Täpsemat teavet leiate vahelduvvoolugeneraatori kasutus- ja hooldusjuhendist.

### 5.4 Mootori hooldustoimingud

#### 5.4.1 Üldjuhised

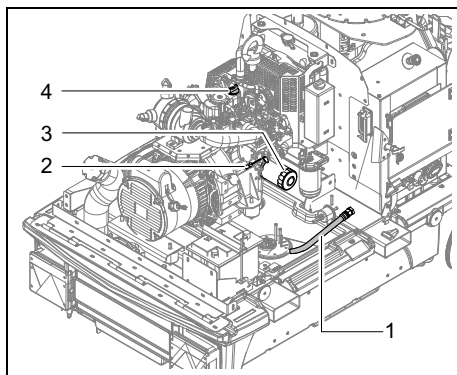
- Tehke hooldustöid korrapäraselt ja vahetage osad välja mootori kasutusjuhendis toodud juhiste kohaselt.
- Mootorit ei tohi käitada enne filtrite õiget paigaldamist.
- Mootorile ligipääsemiseks ja kõigi vajalike hooldustööde tegemiseks avage prožektoritorni juurdepääsuluugid.
  - Keerake juurdepääsuluugid võtmega lukust lahti.
  - Juurdepääsuluukide avamiseks vajutage lukuga kõrval asuvat musta surunuppu.
- Kontrollige korrapäraselt kontrolleri näidikut, et näha, kas on kuvatud mõne hooldusalarmi ikoon (1). Sel juhul on vajalik kiire hooldus.

Näide:



- Ärge suitsetage hooldustööde ajal ning kütuste ja lahustite kasutamisel, samuti hoiduge lahtisest tulest ja sädemetest ohutule kaugusele.
- Järgige hoolikalt kõiki prožektoritorniga kaasas olevas mootori kasutusjuhendis toodud juhiseid.

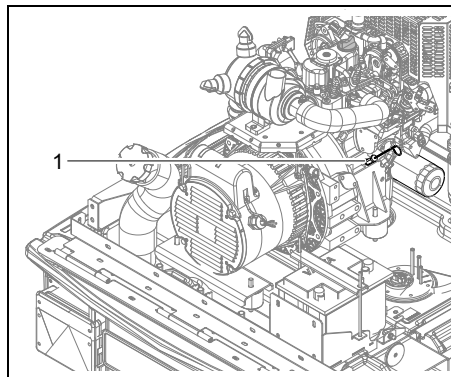
## 5.4.2 Mootori õlitussüsteem



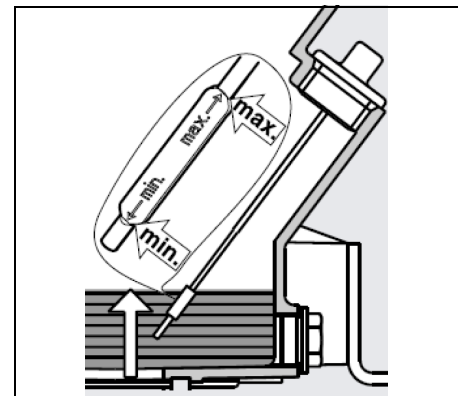
- 1 | Õli väljalaskevoolik
- 2 | Mõõtevarras
- 3 | Õlifilter
- 4 | Õlitäitepunkt

### 5.4.2.1 Mootoriõli taseme kontrollimine

1. Veenduge, et prožektoritorim on loodis.
2. Lülitage mootor välja ja oodake mitu minutit, kuni kogu mootoriõli on kogunenud karterisse.
3. Võtke õlivarras (1) välja ja pühkige puhtaks. Pange õlivarras tagasi ja kruvige kinni. Kruvige õlivarras lahti ja kontrollige õlitaset.



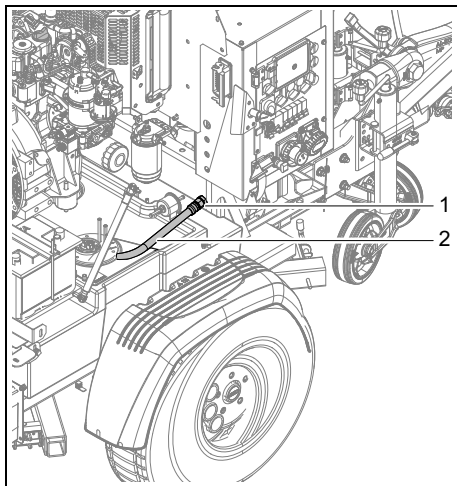
4. Kui õlitase on miinimumtaseme märgi MIN lähedal, siis lisage mootoriõli kuni maksimumtaseme märgini MAX.



5. Pange õlivarras tagasi ja kruvige kinni.

### 5.4.2.2 Mootoriõli vahetamine

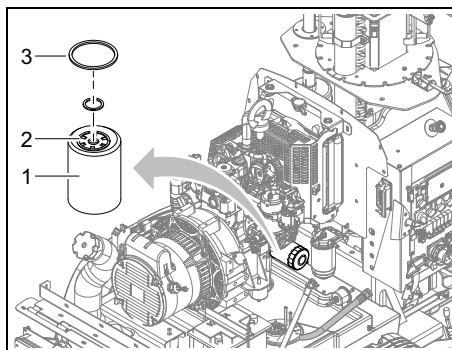
1. Käivitage mootor ja laske mõnda aega töötada, et see soojeneks.
2. Seisake mootor.
3. Eemaldage õliväljalaskevoolikult (2) kork (1).



4. Puhuge õlifilter puhta õhuga läbi (vt jaotist „Õlifiltri puhastamine”).
5. Paigaldage uuesti kork (1) koos uue tihendseibiga ja keerake kork kinni.
6. Valage mootoriõli sisse.

### 5.4.2.3 Õlifiltri puhastamine

1. Eemaldage õlifilter (1).



2. Vahetage välja ülemine tihend (2) ning õlitage enne tagasi paigaldamist kergelt ülemist ja alumist tihendit (2, 3).
3. Paigaldage õlifilter (1) tagasi.

## 5.5 Reguleerimis- ja hooldustoimingud

### 5.5.1 Aku hooldamine



Enne akude käsitlemist lugege läbi asjakohased ohutusnõuded ja toimige vastavalt.

Aku käsitlemisel kandke alati kaitsekindaid ja -prille: akuedelik sisaldab väävelhapet, mis võib tekitada söövitust. Kui akuedelikku satub nahale või riitele, loputage saastunud kohta kohe rohke veega. Isegi väikese koguse allaneelamisel tuleb kohe pöörduda arsti poole.

Kuivlaetud aku aktiveerimisel järgige jaotises „Kuivlaetud aku aktiveerimine“ toodud juhiseid.

Aktiveeritud aku tuleb kasutusele võtta kahe kuu jooksul. Vastasel korral tuleb aku esmalt uuesti laadida.

#### 5.5.1.1 Elektrolüüt



Lugege ohutusnõuded hoolikalt läbi.

Akus sisalduv elektrolüüt on väävelhappelahus destilleeritud vees.

Lahus tuleb valmistada enne akusse valamist.

#### 5.5.1.2 Kuivlaetud aku aktiveerimine



Enne igasuguseid toiminguid (laadimist või täitmist) eemaldage alati aku ja ühendage klemmid lahti.

- Eemaldage aku.
- Aku ja elektrolüüt peavad olema võrdsel temperatuuril üle 10 °C.
- Eemaldage kõigilt akuelementidelt katted ja/või korgid.
- Täitke kõik akuelemendid elektrolüüdiga, kuni selle tase ulatub kas 10–15 mm üle akuplaatide või akule märgitud tasemeni.
- Võimalikest õhumullidest vabanemiseks raputage akut paar korda. Oodake 10 minutit ja kontrollige uuesti elektrolüüdi taset kõikides akuelementides. Vajadusel lisage elektrolüüti.
- Asetage korgid ja/või katted tagasi.
- Paigaldage aku prožektoritorni.
- Ühendage ALATI esimesena positiivne (+) klemm ja teisena negatiivne (–) klemm.

#### 5.5.1.3 Aku laadimine

Enne ja pärast aku laadimist kontrollige alati elektrolüüdi taset kõigis akuelementides. Vajaduse korral lisage ainult destilleeritud vett. Aku laadimise ajal peavad kõik akuelemendid olema lahti, s.t korgid ja/või katted eemaldatud.



Kasutage mõnda kaubandusvõrgus pakutatavat automaatset akulaadurit selle tootja kasutusjuhendi kohaselt.

Eelistage aeglast laadimismeetodit ja laadimisvoolu reguleerimisel järgige allpool toodud rusikareeglit: aku mahutavus ampertundides jagatuna 20ga võrdub ohutu laadimisvooluga amprites.

#### 5.5.1.4 Lisatav destilleeritud vesi

Akudest auruva vee kogus oleneb suuresti töötingimustest, s.t temperatuuridest, käivituskordade arvust, käivituse ja seiskamise vahelise tööaja pikkusest jne. Kui aku hakkab vajama liiga palju lisavett, viitab see ülelaadimisele. Kõige levinumad põhjused on kõrged temperatuurid või pingeregulaatori seadistamine liiga suurele väärtusele.

Kui aku ei vaja pikemaajalise tööperioodi jooksul üldse lisavett, võivad halvad kaabliühendused või pingeregulaatori seadistamine liiga väikesele väärtusele põhjustada aku alalaetuse.

#### 5.5.1.5 Aku korrapärane hooldamine

- Hoidke aku puhta ja kuivana.
- Hoidke elektrolüüdi tase kas 10–15 mm üle akuplaatide või akule märgitud piiri juures. Vajaduse korral lisage ainult destilleeritud vett. Ärge täitke üle, sest selle tulemuseks on halvad töönäitajad ja liigne korrosioon.
- Märkige lisatud destilleeritud vee kogus üles.
- Aku klemmid ja klambriid peavad olema tugevalt kinni keeratud, puhtad ja kaetud õhukese tehnilise vaseliini kihiga.

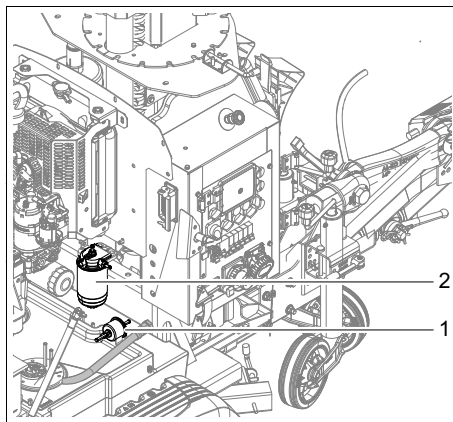
- Kontrollige korrapäraselt aku seisukorda. Soovitav on kontrollida ühe- kuni kolmekuulise intervalliga, olenevalt kliimast ja kasutustingimustest.
- Kui märkate midagi kahtlast või esineb talitlushäireid, siis pidage meeles, et põhjus võib peituda elektrisüsteemis, nt klemmid on lahti, pingeregulaator on valesti reguleeritud, generaatori jõudlus on väike vms.



**Ärge laadige seadmesse paigaldatud akut ega lisage sellesse akuvedelikku. Võimalik mahaloksuv vedelik võib kahjustada generaatori olulisi osi.**

**Atlas Copco ei võta endale vastutust prožektoritorni kahjustuste eest, mis on tingitud akuvedeliku mahavoolamisest.**

## 5.5.2 Kütusefiltrite väljavahetamine

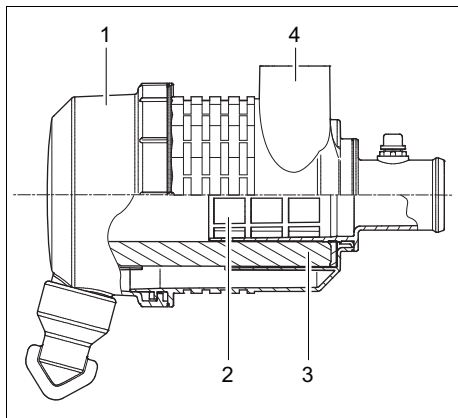


- |   |                  |
|---|------------------|
| 1 | Kütuse eelfilter |
| 2 | Kütusefilter     |

- Lõdvendage vooliku klambrid ja eemaldage voolikud eelfiltritelt (1).
- Keerake filtrielement (2) filtripesast lahti.
- Puhastage filtripesa tihenduspiind.
- Katke uue filterelemendi vahetihend kerge õlikihiga. Kruvige filterelement pesasse, kuni vahetihend asetub õigesse kohta, ja seejärel pingutage mõlema käega.
- Ühendage voolikud uuesti eelfiltriga (1) ja keerake klambrid kindlalt kinni.
- Mootori taaskäivitamisel kontrollige, kas ei esine kütuselekkeid.

## 5.5.3 Mootori õhufiltri hooldamine

### 5.5.3.1 Põhiosad



- |   |                        |
|---|------------------------|
| 1 | Tolmupüüdur            |
| 2 | Sisemine kaitseelement |
| 3 | Filterelement          |
| 4 | Filtri kest            |

### 5.5.3.2 Soovitus



Atlas Copco õhufiltrid on ette nähtud spetsiaalselt selle kasutusotstarbe jaoks. Mitteoriginaalfiltrite kasutamine võib mootorit ja/või vahelduvvoolugeneraatorit tõsiselt kahjustada. Ärge käitage prožektoritorni ilma õhufiltri elementida.

- Enne uute filterelementide paigaldamist kontrollige, kas neil ei esine rebimis- ja torkekahjustusi.
- Vahetage kahjustatud filterelement (3) välja.
- Raskemate kasutustingimuste korral soovitame paigaldada filtri sisemise kaitseelemendi, mille tellimisnumber on märgitud juhtpaneeli luugil asuvale hooldussildile.
- Määratud sisemine kaitseelement (2) annab märku õhufiltri elemendi (3) talitlushäiretest. Sel juhul vahetage välja filterelement ja sisemine kaitseelement.
- Filtri sisemist kaitseelementi (2) ei ole võimalik puhastada.

### 5.5.3.3 Tolmupüüdu puhastamine

Tolmu eemaldamiseks tolmupüüdurist (1) puhastage seda kuiva lapiga.

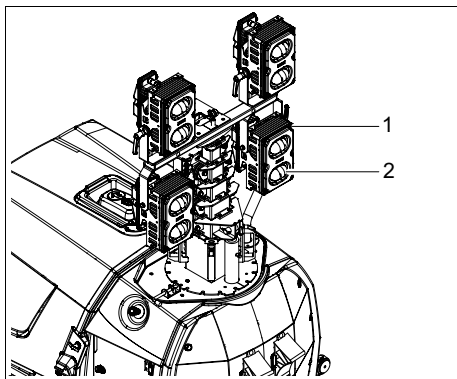
### 5.5.3.4 Õhufiltri elemendi vahetamine

- Eemaldage tolmupüüdur (1). Puhastage püüdur.
- Eemaldage element (3) kestast (4).
- Paigaldamisel toimige eemaldamisele vastupidises järjekorras.
- Kontrollige üle ja pingutage kõik õhu sissevõtuühendused.

## 5.5.4 Prožektorite väljavahetamine

### 5.5.4.1 Prožektoritorni HiLight H6+ leedvalgustite väljavahetamine

1. Keerake lahti ja eemaldage kaheksa kruvi (1) ning eemaldage leedvalgustite eest kaitseklaasid (2).



2. Ühendage lahti leedvalgustite toitejuhtmed.
3. Vahetage leedvalgusti välja ja ühendage toitejuhtmed uue leedvalgustiga.
4. Paigaldage kaitseklaasid ja kaheksa kruvi tagasi. Keerake kaheksa kruvi ettevaatlikult kruvikeerajaga kinni.

## 5.5.5 Varuosade tellimine

Prožektoritorni varuosade tellimiseks tuleb osadele viidata juhendiga kaasas oleva osade nimekirja kohaselt.

Alati tuleb märkida osa tellimisnumber, nimetus ja vajalik osade kogus ning samuti seadme tüüp ja seerianumber.



## 5.6 Mootori kulumaterjalide tehnilised andmed

### 5.6.1 Mootorikütuse tehnilised andmed

Kütuse tehniliste andmete saamiseks pöörduge Atlas Copco klienditeeninduskeskusesse.

### 5.6.2 Mootoriõli tehnilised andmed



Soovitame kasutada üksnes Atlas Copco kaubamärgiga määrdeõlisid.

Soovitame kasutada kvaliteetset mineraal-, hüdro- või sünteetilist süsivesinikõli, mis sisaldab rooste-, oksüdeerumis-, vahutamis- ja kulumisvastaseid manuseid.

Õli viskoossus peab vastama välistemperatuurile ja standardile ISO 3448 alljärgnevalt.

Mootor	Määrdeaine tüüp
vahemikus -10°C kuni 50 °C	PAROIL E
vahemikus -25 °C kuni 50 °C	PAROIL Extra



Ärge segage sünteetilist õli mineraalõliga.

Mineraalõli asendamisel sünteetilise õliga (või vastupidi) loputage süsteemi üks kord rohkem.

Pärast õli täielikku sünteetilise õli vastu väljavahetamist laske mootoril mõned minutid töötada, et tagada sünteetilise õli nõuetekohane ja täielik ringlus mootoris. Seejärel laske sünteetiline õli mootorist uuesti välja ja täitke süsteem uue sünteetilise õliga. Õige õlitamise saavutamiseks toimige tavalise õli vahetuse juhiste kohaselt.

#### PAROILI õli tehnilised andmed

Atlas Copco õli PAROIL on AINUS õli, mida on katsetatud Atlas Copco kompressorite, generaatorite ja prožektoritornide mootorites ning mis on saanud tootja heakskiidu.

Ulatuslikud laboratoorsed ja praktilised kulumiskindluse katsed Atlas Copco seadmetes tõestavad, et PAROILI õli kasutamisel on täidetud kõik erinevates töötingimustes määrimisele esitatavad nõuded. Ranngetele kvaliteedikontrolli nõuetele vastav õli tagab seadme sujuva ja usaldusväärse töö.

Et PAROILI õli sisaldab kvaliteetseid määrdeainemaneid, on võimalik pikem õlivahetusintervall seadme töömadusi halvendamata või tööiga lühendamata.

PAROILI õli kaitseb kulumise eest ka äärmuslikes tingimustes. Suurepärase oksüdatsioonikindluse, kõrge keemilise püsivuse ja roostevastased manused aitavad vähendada rooste tekkimist isegi juhul, kui mootor töötab pikema aja vältel tühikäigul.

PAROILI õli sisaldab kvaliteetseid antioksüdante, mis aitavad vältida setete, muda ja saasteainete tekkimist äärmiselt kõrgetel temperatuuridel.

PAROILI õlis sisalduvad pesumaksud takistavad setteosakeste tekkimist ja hoiavad neid peene suspensiooni kujul. Nii ei saa setteosakesed ummistada filtrit ega koguneda klappide ja nookurite piirkonda.

PAROILI õli juhib tõhusalt ära ülemäärase soojuse, kaitstes samal ajal hästi poleeritud pinda ja vähendades nii õlikulu.

PAROILI õli iseloomustab suurepärase summaarse leelisarvu (TBN) püsivus ja suurendatud aluselisis, mis aitab ära hoida happe tekkimise.

PAROILI õli hoiab ära tahma tekkimise.

PAROIL on optimeeritud uusimate, väheste heitmetega mootorite EURO-3 ja -2, EPA TIER II, III ja IV jaoks, mis töötavad õli ja kütusekulu vähendamiseks väikese väävlisisaldusega diislikütusega.

### PAROIL Extra

PAROIL Extra on sünteetiline, väga heade tööomaduste ja kõrge viskoossusindeksiga diiselmootoriõli. Atlas Copco õli PAROIL Extra tagab hea määrimise mootori käivitamisel alates nii madalast temperatuurist nagu  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

	Litrid	USA gal	UK gal	kuupjalad	Tellimisnumber
kanister	5	1,3	1,1	0,175	1630 0135 00
tsistern	20	5,3	4,4	0,7	1630 0136 00

### PAROIL E

Mineraalõli PAROIL E on väga heade tööomaduste ja suure viskoossusindeksiga diiselmootoriõli. Atlas Copco õli PAROIL E on välja töötatud mootori heade tööomaduste ja kaitse tagamiseks standardsetes keskkonnatingimustes alates temperatuurist  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

	Litrid	USA gal	UK gal	kuupjalad	Tellimisnumber
kanister	5	1,3	1,1	0,175	1615 5953 00
kanister	20	5,3	4,4	0,7	1615 5954 00
tsistern	209	55,2	46	7,32	1615 5955 00

## 6 Kontrollimine ja tõrkeotsing



Eemaldage proovikäivituse ajaks jõukaablid. Enne elektriühenduste puudutamist kontrollige nende pinget.

Tõrke korral teavitage kindlasti ka sellest, mis juhtus enne ja pärast tõrke ilmumist ning selle ajal. Probleemi kiireks väljaselgitamiseks võib abi olla andmetest koormuse (selle tüübi, suuruse, võimsusteguri jne), vibratsiooni, heitgaaside värvuse, isolatsioonikontrolli, lõhna, väljundpinge, lekete ja kahjustatud osade, ümbritseva keskkonna temperatuuri, igapäevase ja tavahoolduse ning kõrguse merepinnast kohta. Kindlasti lisage ka teave projektoritorni kasutuskoha niiskuse ja asukoha (näiteks mere lähedus jms) kohta.

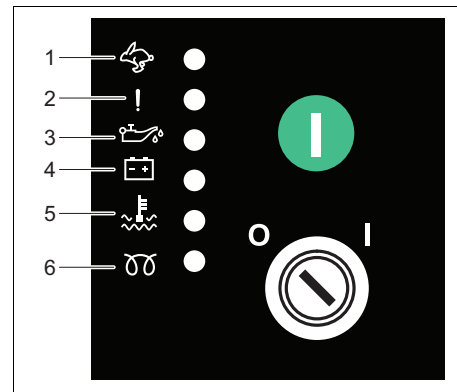
### 6.1 Mootori tõrkeotsing

Mootori tõrkeotsingu juhised leiata mootori kasutusjuhendist.

### 6.2 Kontrolleri Lc1001™ häirete kõrvaldamine

#### 6.2.1 Kontrolleri Lc1001™ häirete ülevaade

Kontrolleril Lc1001™ on järgmised valgusdioodid:



1	<b>Lüigkiirus</b>	Mootori pöörlemissagedus on tõusnud üle pöörlemissageduse eelhäire sättepunkti.
2	<b>Häireolukorrad</b>	Tekkinud on väline häireolukord. Nt käivitustõrge.
3	<b>Madal õli-rõhk</b>	Kontroller tuvastab, et mootori õli-rõhk on pärast ohutustaimerit aja möödumist allpool madala õli-rõhu eelhäire sättepunkti.

4	<b>Aku ala- või ülepinge</b>	Klemmilt W/L mõõdetud laadimiseks kasutatava lisageneraatori pinge on liiga madal.
5	<b>Mootori liig-temperatuur</b>	Kontroller tuvastab, et mootori jahutusvedeliku temperatuur on pärast ohutustaimerit aja möödumist ülalpool mootori kõrge temperatuuri eelhäire sättepunkti.
6	<b>Eelkuumus</b>	Valgusdiodid põleb, kui eelkuumus / seadistatav väljund on sisse lülitatud.

**Valgusdiodi vilkumine** näitab **seiskamishäiret**. Seiskamised on ohtlikud häireolukorrad, mis seiskavad mootori ja juhivad käitaja tähelepanu soovimatule olukorrale. Seiskamishäired on lukustuvad. Viga tuleb eemaldada ja kontrolleri lähtestamiseks tuleb võtmega lüliti korraks välja lülitada.

**Pidevalt põlev valgusdiodid** osutab **hoiatushäirele**. Hoiatused on mitte kriitilised alarmseisundid, mis ei mõjuta generaatorisüsteemi talitlust. Nende eesmärgiks on juhtida operaatori tähelepanu ebasoovitavale seisundile. Hoiatushäired on isetaastuvad, kui veaolukord on eemaldatud.

## 6.3 *Kontrolleri Lc1003™ häirete kõrvaldamine*

### 6.3.1 Üldosa

Kui kontrolleris ilmneb alarmseisund, kuvatakse Lc1003™ vedelkristallnäidiku alarmiikoonide jaotises vastav ikoon, et anda märku kontrolleris parajasti aktiivsest alarmist.

**Hoiatusalarmi** puhul kuvatakse vedelkristallnäidikul üksnes alarmiikoon.









**Elektrilise rakendumise või seiskumisalarmi** korral kuvab moodul alarmiikooni ja seiskamisnupu STOP märgutuli hakkab vilkuma.





Kui samaaegselt on aktiivsed mitu alarmi, vahelduvad alarmiikoonide jaotises automaatselt vastavad ikoonid, et anda märku kõigist aktiivsetest alarmidest.

## 6.3.2 Kontrolleri Lc1003™ häirete ülevaade

### 6.3.2.1 Hoiatusalarmi ikoonid

Hoiatused on mittekrüütilised alarmseisundid, mis ei mõjuta prožektoritorni talitlust. Nende eesmärgiks on juhtida operaatori tähelepanu ebasoovitavale seisundile. Vaikimisi lähtestuvad hoiatusalarmid tõrkeseisundi kõrvaldamisel ise.

Kuva	Kirjeldus	Põhjus
	Seiskumistõrge	Moodul on tuvastanud seisundi, mis näitab, et mootor töötab, kui sellele on antud seiskamiskäsklus.  <b>Seiskumistõrge võib anda märku defektsest õlirõhuandurist. Kui mootor ei tööta, siis kontrollige õlirõhuanduri juhtmestikku ja konfiguratsiooni.</b>
	Laadimistõrge	Klemmilt W/L mõõdetud laadimiseks kasutatava lisageneraatori pinge on liiga madal.
	Madal kütusetase	Kütusetaseme anduri tuvastatud tase on allpool madala kütusetaseme seadistust.
	Aku alapinge	Alalisvoolu toide on langenud allapoole madalaks pingeks seadistatud taset või tõusnud sellest kõrgemale.
	Aku liigpinge	Alalisvoolu toide on ületab kõrgeks pingeks seadistatud taset.
	Generaatori alapinge	Generaatori väljundpinge on pärast käivitusaja ohutustaimeril lõpunikäimist langenud allapoole alarmieelsena eelseadistatud taset.
	Generaatori liigpinge	Generaatori väljundpinge ületab alarmieelsena eelseadistatud taset.

Kuva	Kirjeldus	Põhjus
	Generaatori alasagedus	Generaatori väljundsagedus on pärast käivitusaja ohutustaimeril lõpuni käimist langenud allapoole alarmieelsena eelseadistatud taset.
	Generaatori liigsagedus	Generaatori väljundsagedus ületab alarmieelsena eelseadistatud taset.
	Kohene liigvool	Mõõdetud voolutugevus ületab konfigureeritud rakendumistaset.
	Viitega liigvool	Mõõdetud voolutugevus ületab konfigureeritud aja jooksul konfigureeritud rakendumistaset.
	Alavool	Mõõdetud voolutugevus on langenud allapoole konfigureeritud rakendumistaset. Seda kasutatakse valgustirikete tuvastamiseks.
	Õlifiltri hooldusalarm	On kätte jõudnud õlifiltri hooldustähtaeg.
	Õhufiltri hooldusalarm	On kätte jõudnud õhufiltri hooldustähtaeg.
	Kütusefiltri hooldusalarm	On kätte jõudnud kütusefiltri hooldustähtaeg.

### 6.3.2.2 Elektrilise rakendumise alarmiikoonid

Elektrilised rakendumised on lukustavad ja seiskavad prožektoritorni, kuid teevad seda kontrollitud viisil. Elektrilise rakendumise seisundi ilmnemisel lülitab kontrolleri Lc1003™ prožektoritorni koormusest vabastamiseks välja kõik valgustiväljundid. Seejärel käivitab kontrolleri Lc1003™ jahutustaimer ja võimaldab mootoril enne selle seiskamist koormuseta maha jahtuda. Kontrolleri Lc1003™ lähtestamiseks tuleb alarm kinnitada ja välja lülitada ning tõrge kõrvaldada.

Elektrilised rakendumised on lukustavad alarmid. Tõrke kõrvaldamiseks vajutage kontrolleri Lc1003™ seiskamisnuppu STOP.



**Enne lähtestamist tuleb alarmiseisund korrigeerida. Kui alarmiseisund jääb kestma, pole seadme lähtestamine võimalik.**

Kuva	Kirjeldus	Põhjus
	Mootori liigtemperatuur	Kontroller tuvastab pärast käivitusaja ohutustaimeril lõpuni käimist, et mootori jahutusvedeliku temperatuur on ületanud mootori liigtemperatuuri alarmieelse seadistuse taseme.
	Madal kütusetase	Kütusetaseme anduri tuvastatud tase on allpool madala kütusetaseme seadistust.
	Viitega liigvool	Mõõdetud voolutugevus ületab konfigureeritud aja jooksul konfigureeritud rakendumistaset.
	Alavool	Mõõdetud voolutugevus on langenud allapoole konfigureeritud rakendumistaset. Seda kasutatakse valgustirikete tuvastamiseks.

### 6.3.2.3 Seiskumisalarmide ikoonid

Seiskumisalarmid on lukustavad ja seiskavad viivitamatult prožektoritorni. Seiskumisseisundi ilmnemisel lülitab kontrolleri Lc1003™ prožektoritorni koormusest vabastamiseks välja kõik valgustiväljundid. Seejärel seiskab kontrolleri Lc1003™ edasiste kahjustuste ärahoidmiseks viivitamatult prožektoritorni. Kontrolleri Lc1003™ lähtestamiseks tuleb alarm kinnitada ja välja lülitada ning tõrge kõrvaldada.










Seiskumised on lukustavad alarmid. Tõrke kõrvaldamiseks vajutage kontrolleri Lc1003™ seiskamisnuppu STOP.



**Enne lähtestamist tuleb alarmiseisund korrigeerida. Kui alarmiseisund jääb kestma, pole seadme lähtestamine võimalik.**

Kuva	Kirjeldus	Põhjus
	Käivitumistõrge	Mootori käivitamine ebaõnnestus pärast configureeritud arvu käivituskatseid.
	Madal õlirõhk	Kontroller tuvastab pärast käivitusaja ohutustaimeril lõpukäimist, et mootori õlirõhk on langenud allapoole madala õlirõhu alarmieelse seadistuse taset.
	Alakiirus	Mootori kiirus on langenud allapoole alakiiruse alarmieelset seadistust.
	Liigikiirus	Mootori pöörlemissagedus on tõusnud üle pöörlemissageduse eelhäire sättepunkti.
	Laadimistõrge	Klemmilt W/L mõõdetud laadimiseks kasutatava lisageneraatori pinge on liiga madal.
	Madal kütusetase	Kütusetaseme anduri tuvastatud tase on allpool madala kütusetaseme seadistust.



Kuva	Kirjeldus	Põhjus
	Aku alapinge	Alalisvoolu toide on langenud allapoole madalaks pingeks seadistatud taset või tõusnud sellest kõrgemale.
	Aku liigpinge	Alalisvoolu toide on ületab kõrgeks pingeks seadistatud taset.
	Generaatori alapinge	Generaatori väljundpinge on pärast käivitusaja ohutustaimeril lõpunikäimist langenud allapoole alarmieelsena eelseadistatud taset.
	Generaatori liigpinge	Generaatori väljundpinge ületab alarmieelsena eelseadistatud taset.
	Generaatori alasagedus	Generaatori väljundsagedus on pärast käivitusaja ohutustaimeril lõpunikäimist langenud allapoole alarmieelsena eelseadistatud taset.
	Generaatori liigsagedus	Generaatori väljundsagedus ületab alarmieelsena eelseadistatud taset.
	Hädaseiskamine	Hädaseiskamisnupp on alla vajutatud. See tõrkekindel sisend (hädaseiskamiseks normaalselt suletud) seiskab signaali kõrvaldamisel viivitamatult generaatori.
	Õlirõhuanduri ahel on avatud	Tuvastati õlirõhuanduri avatud ahel.
	Jahutusvedeliku temperatuuri anduri ahel on avatud	Tuvastati jahutusvedeliku temperatuuri anduri avatud ahel.

Kuva	Kirjeldus	Põhjus
	Viitega liigvool	Mõõdetud voolutugevus ületab konfigureeritud aja jooksul konfigureeritud rakendumistaset.
	Alavool	Mõõdetud voolutugevus on langenud allapoole konfigureeritud rakendumistaset. Seda kasutatakse valgustirikete tuvastamiseks.
	Õlifiltri hooldusalarm	On kätte jõudnud õlifiltri hooldustähtaeg.
	Õhufiltri hooldusalarm	On kätte jõudnud õhufiltri hooldustähtaeg.
	Kütusefiltri hooldusalarm	On kätte jõudnud kütusefiltri hooldustähtaeg.
	Vahelduvvoolugeneraatori ülekuumenemine (ainult HiLight H6+ DC korral)	Ülekuumenemine käivitab kontrolleri PGM-termolüliti.

## 7 Prožektoritornide HiLight H6+ lisavarustus

### 7.1 Ülevaade mehaanilisest lisavarustusest

Saadaval on alljärgnev mehaaniline lisavarustus.

- Külmlilm
- Helgitõrje
- Alusvanker
- Rataste tõkiskingad
- Pukseerimisaasad – kuulliigendühendus
- Pukseerimisaasad – DIN
- Pukseerimisaasad – Prantsuse
- Pukseerimisaasad – GB
- Pukseerimisaasad – NATO
- Pukseerimisaasad – lahtine kuulliigendühendus
- Chalwyn V
- Sädemepüüdur
- Erivärviline varikatus (nii AC halli kui ka AC kollase asemel kohandatud värvid)
- Erivärviline raam

## 7.2 Mehaanilise lisavarustuse kirjeldus

### 7.2.1 Külmlilm

See lisavarustus sisaldab sünteetilist õli ja suurema mahutavusega akut.

### 7.2.2 Helgitõrje

Plastkate liiga tugeva helgi vältimiseks.

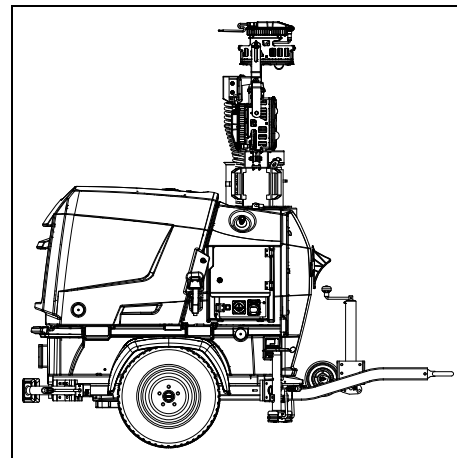
## 7.2.3 Alusvanker

Prožektoritornide HiLight H6+ jaoks on saadaval kolm alusvankri versiooni. Igal versioonil on sellele eriomased omadused. Järgneb nende ülevaade.

**Mitte lubatud maanteekasutuseks (max kiirus 20 km/h)**

Sellel alusvankril on:

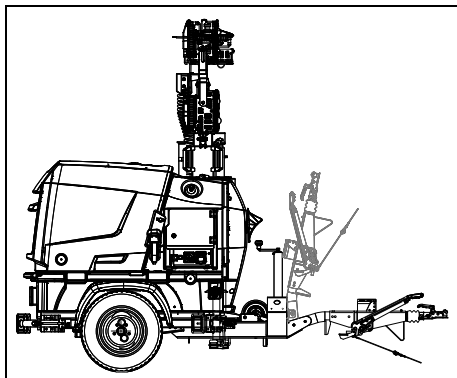
- fikseeritud tiisel, ilma inerts-haakeseadiseta;
- jääk sild, ilma pidurita;
- seadistatav tugi;
- ratas;
- poritiib.



### Lubatud maanteekasutuseks, kokkuklapitav tiisel

Sellel alusvankril on:

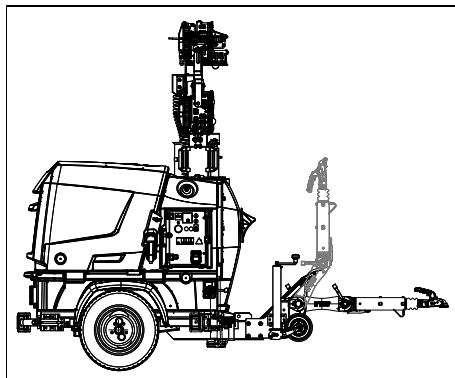
- liigendiisel, inerts-haakeseadisega;
- kummist vedrustuse ja piduriga telg;
- ratas;
- tugiratas;
- poritiib;
- elektrikomplekt;
- numbrimärgi tugi.



### Lubatud maanteekasutuseks, reguleeritav tiisel

Sellel alusvankril on:

- reguleeritav tiisel inertshaakeseadisega;
- kummist vedrustuse ja piduriga telg;
- ratas;
- tugiratas;
- poritiib;
- elektrikomplekt;
- numbrimärgi tugi.



Prožektoritorni maanteekasutuseks lubatud alusvankrid on valmistatud kehtivate ISO või Euroopa maanteestandardite kohaselt.

Alusvankril on reguleeritav või fikseeritud tiisel Prantsuse, DIN-, GB-, NATO-aasade või kuullii-gendühendusega ning kas käsipiduriga või ilma selle-ta. Kui soovite täpsemat teavet erinevate pukseerimisaasade kohta, siis vaadake osade käsiraamatut.



**Enne prožektoritorni pukseerimist veenduge, et sõiduki pukseerimis-seadmestik sobitub pukseerimisaasaga.**

7.2.4 Rataste tõkiskingad

7.2.5 Pukseerimisaasad –  
kuulliigendühendus

7.2.6 Pukseerimisaasad – DIN

7.2.7 Pukseerimisaasad – Prantsuse

7.2.8 Pukseerimisaasad – GB

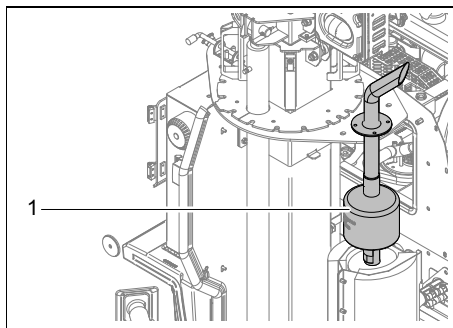
7.2.9 Pukseerimisaasad – NATO

7.2.10 Pukseerimisaasad – lahtine  
kuulliigendühendus

Lisaosa, kokku panemata ja küljekotis.

7.2.11 Chalwyn V

7.2.12 Sädemepüüdur



7.2.13 Erivärviline varikatus (nii AC halli  
kui ka AC kollase asemel  
kohandatud värvid)

7.2.14 Erivärviline raam

### 7.3 Ülevaade elektrisüsteemi lisavarustusest

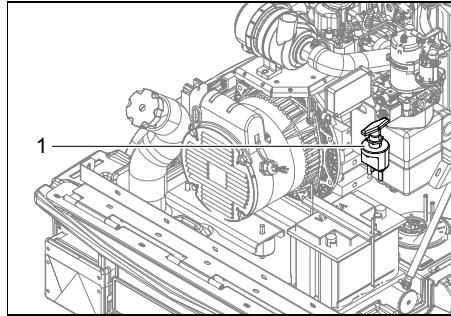
Saadaval on alljärgnev elektrisüsteemi lisavarustus:

- Akulüliti (üks poolus)
- Hämardus
- Maandusvarras (mitte alalisvoolutoitega versiooni korral)
- Kontroller Lc1001™ (mitte alalisvoolutoitega versiooni korral)
- Kontroller Lc1003™
- Smart Mast™
- Automaatne käivitus fotoelemendi abil (mitte alalisvoolutoitega versiooni korral)
- Võrgutoite ühendus (mitte alalisvoolutoitega versiooni korral)
- MSA ühenduspesa
- FleetLink (põhimoodul)
- Tüüp A ELR
- Tüüp AC ELR
- Võimsusväljundite ühendused, 16 A, 2P: CE, RIM, PIN (mitte alalisvoolutoitega versiooni korral)
- Ääretuled paremakäelise liikluse jaoks
- Automaatne mastilangetus
- Automaatkallutus (SmartMastiga ühilduv)
- Valgustid: 4 × 350 W, 48 V (HiLight H6+)
- Valgustid: 4 × 320 W, 48 V (HiLight H6+ DC)

### 7.4 Elektrisüsteemi lisavarustuse kirjeldus

#### 7.4.1 Akulüliti (üks poolus)

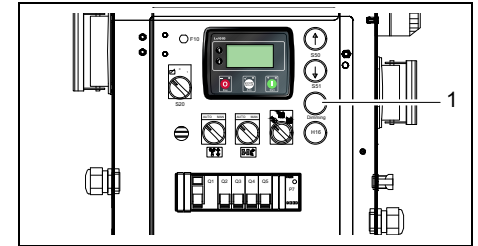
Akulüliti (1) on paigaldatud aku lähedale ja võimaldab lahutada aku toite.



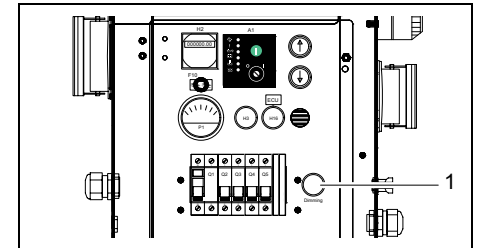
#### 7.4.2 Hämardus

Valgustiväljundi reguleerimine.

#### Kontrolleriga Lc1003™ elektrikapi korral

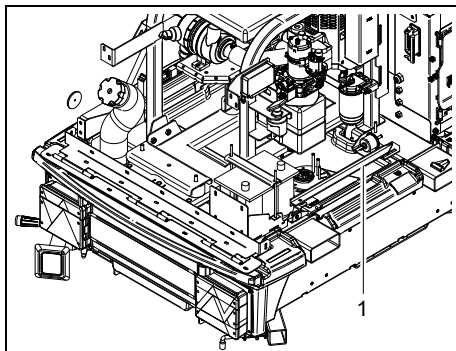


#### Kontrolleriga Lc1001™ elektrikapi korral

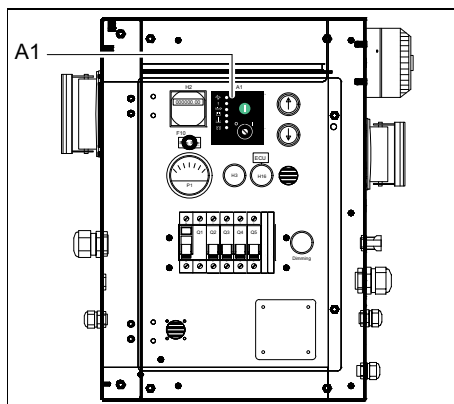


### 7.4.3 Maandusvarras (mitte alalisvoolutoitega versiooni korral)

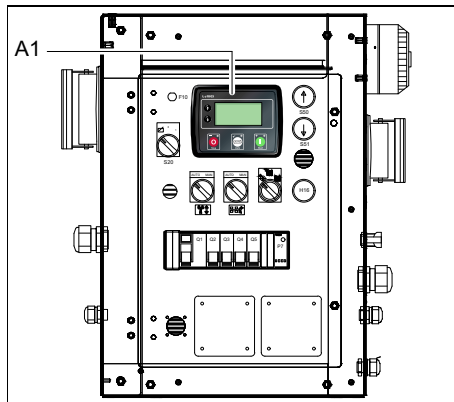
Maandusvarras (1), mis tuleb ühendada prožektoritorni maandusklemmiga, asub väljaspool seadme raami allosas.



### 7.4.4 Kontroller Lc1001™ (mitte alalisvoolutoitega versiooni korral)



### 7.4.5 Kontroller Lc1003™

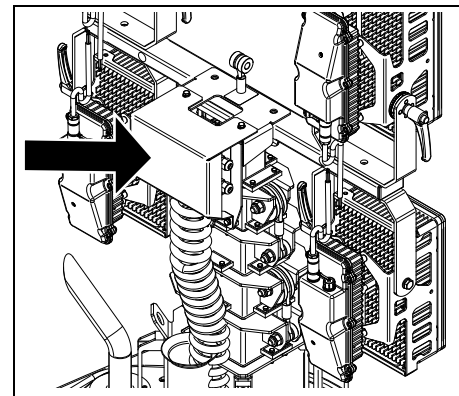


### 7.4.6 Smart Mast™

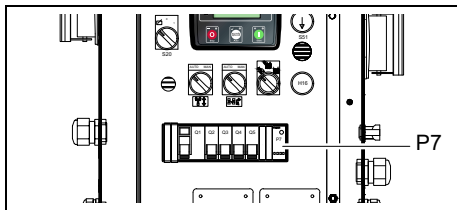
Smart Mast™ on saadaval lisavarustusena ja sellel on erifunktsioonid, näiteks:

- häärdus koos automaattäitega;
- takistuste tuvastamine;
- stabiilsusabi;
- löögivastus;
- täpsem ajasti.

### 7.4.7 Automaatne käivitus fotoelemendi abil (mitte alalisvoolutoitega versiooni korral)



Fotoelement mõõdab valgustatust, võib aktiveeruda päikesevalguse toimel.



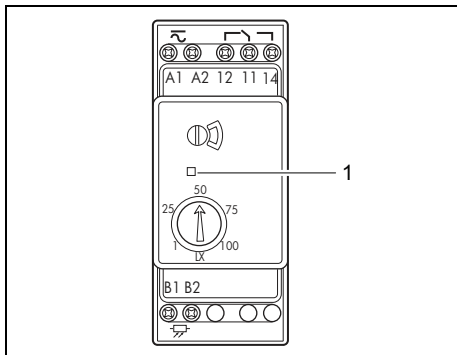
### P7..... Fotoelemendi tundlikkusregulaator

Kasutatakse fotoelemendi valgustatuse taseme reguleerimiseks.

### Tundlikkusregulaatori seadistamine

Fotoelemendi tundlikkusregulaatorit kasutatakse fotoelemendi valgustatuse taseme reguleerimiseks.

Kui regulaatori punane märgutuli (1) vilgub, loeb regulaator fotoelemendi mõõdetavat valgustatust.



Kasutusel on kaks vilkumistaset.

- 1. tase: aeglane vilkumine

Fotoelement tuvastab oma seadistatud tundlikkustaseme kohaselt, et valgust on piisavalt.

- 2. tase: kiire vilkumine

Fotoelement tuvastab valgustatuse pikemaajalise muutumise, mis jääb allapoole seadistatud tundlikkustaset. Algatatakse kaugkäivitus ja valgustustorni tulvavalgustid lülitatakse automaatselt sisse. (Kui kaugkäivitus ja automaatmoodus on lubatud, vt ka pkt „Projektoritorni käitamine“ lk 30.)

Regulaatori soovitatav seadistusväärtus on 50 luxi.

- < 50 Lux: tulvavalgustid lülituvad sisse.
- < 50 Lux: tulvavalgustid lülituvad välja.

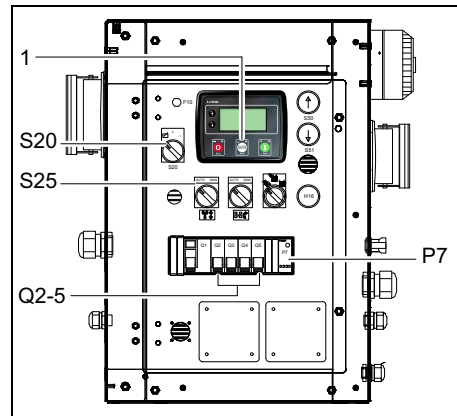
Valgustatuse saab reguleerida soovitud kõrgemale/ madalamale tasemele projektoritorni konkreetsete kasutustingimuste kohaselt.

### ASM (masti ohutu automaatne tõstmine ja langetamine)

ASMi funktsioon võimaldab peale projektorite automaatse sisse- ja väljalülitamise ka masti automaatselt tõsta ja langetada.



**Enne ASMi aktiveerimist veenduge, et projektoritorn on paigutatud nõuetekohaselt, eemale elektrivõrgu- ja muudest takistustest.**



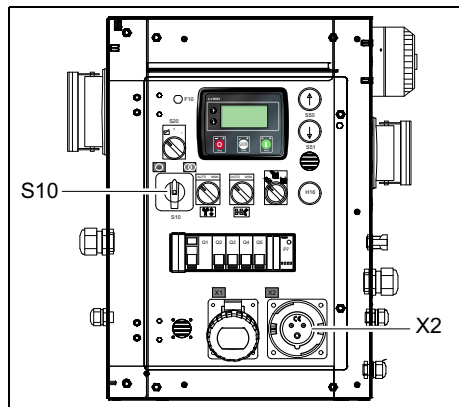
Masti automaatrežiimi lubamiseks toimige järgmiselt.

1. Seadke käivituslülitit S20 kaugjuhtimisasendisse (REMOTE).
2. Lülitage sisse (asendisse ON) neli kaitselülitit (Q2–Q5).
3. Viige automaatpaigutuse lülitit S25 asendisse AUTO.
4. Automaatrežiimi sisselülitamiseks vajutage kontrolleri Lc1003™ nuppu AUTO (1).
5. Kaugkäivitussignaal (päikeseloojang või nädalataimerist käivitamine) algatab alljärgnevad toimingud:
  - mootori käivitamine,
  - sumisti aktiveerimine,
  - masti tõstmine,



- valgustite sisselülitamise tsükkel.
6. Kaugseiskamissignaali (päikesetõus või nädalataimerist seiskamine) algatab alljärgnevat toimingu:
- valgustite väljalülitamise tsükkel,
  - sumisti aktiveerimine,
  - masti langetamine,
  - mootori seiskamine.

#### 7.4.8 Võrgutoite ühendus (mitte alalisvoolutoitega versiooni korral)

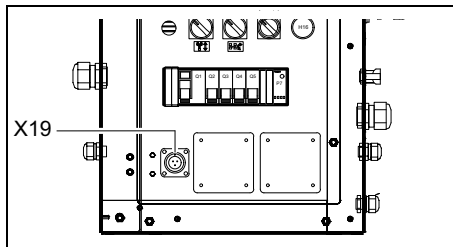


1. Kui on paigaldatud valikuline välisvoolu sisend (230 V vahelduvpinge), siis vali S10 abil soovitud töörežiim (generaator/väljas/elektrivõrk).
2. Projektoritorni otse elektrivõrku ühendamiseks tuleb kasutada X2-sisendipesa.

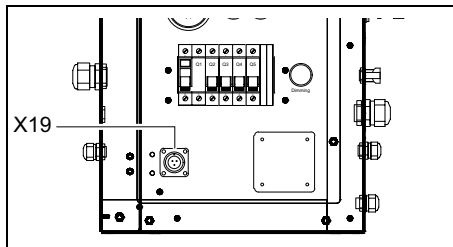
#### 7.4.9 MSA ühenduspesa

MSA ühenduspesa paikneb kapis ja võimaldab kaugjuhtimisega hädaseiskamist.

##### Kontrolleriga Lc1003™ elektrikapi korral



##### Kontrolleriga Lc1001™ elektrikapi korral



X19 ..... Ühenduspesa MSA 3P

#### 7.4.10 FleetLink (põhimoodul)

FleetLink on arukas telemaatikasüsteem, mis aitab optimeerida masinapargi kasutamist ja vähendada hoolduskulusid, säästes lõppkokkuvõttes aega ja raha. See võimaldab hallata seadet mugavalt selle asukohast olenemata, olles alati abiks ajakohase teabega masinapargi kohta.

FleetLinkil on järgmised funktsioonid.

- Asukoht (GPS)
- Tööolek
- Töötunnid
- Hooldusolek
- Hooldusteated
- Geotarastus
- Päeva, nädala või kuu tööloogi.

#### 7.4.11 Tüüp A ELR

Asendab standardse üldkaitselüliti (Q1)

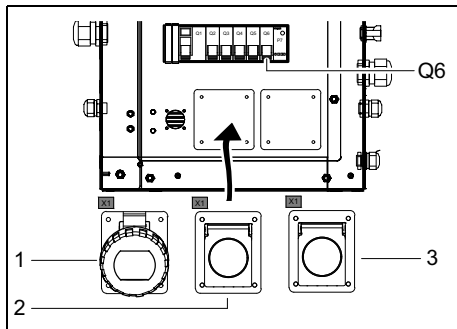
#### 7.4.12 Tüüp AC ELR

Asendab standardse üldkaitselüliti (Q1)

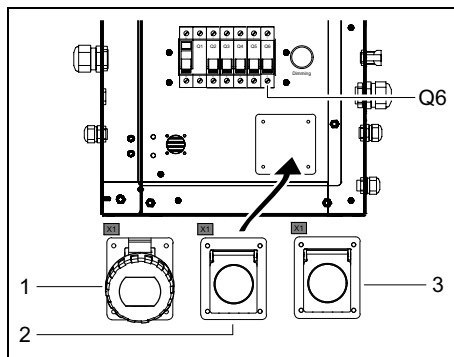
### 7.4.13 Võimsusväljundite ühendused, 16 A, 2P: CE, RIM, PIN (mitte alalisvoolutoitega versiooni korral)

Järgnevalt on esitatud prožektoritorni valikulise väljundpesa ja kaitselüliti lühikirjeldus.

#### Kontrolleriga Lc1003™ elektrikapi korral



#### Kontrolleriga Lc1001™ elektrikapi korral



#### X1 ..... Ühefaasiline väljundpesa (230 V)

Tagab faasi L, neutraali ja maanduse.

Saadaval on kolm eri versiooni.

- Ühenduspesa CEE, 2P, 16 A (1)
- Ühenduspesa RIM, 2P, 16 A (2)
- Ühenduspesa PIN, 2P, 16 A (3)

#### Q6 ..... Väljundpesa X1 kaitselüliti

Lülitab välja väljundpesa X1 energiatoite koormuse lühiühenduse korral või liigvoolukaitsme (10 A) rakendamisel. Aktiveerimise korral katkestab Q6 faasi L ja neutraali X1 suunas. Saab uuesti aktiveerida pärast probleemi kõrvaldamist.



Kaitselüliti Q1 katkestab toite andmise nii X1 kui ka nelja valgusti suunas.

Kui prožektoritorni energiatoitega varustamiseks kasutatakse väljundpesa X1, kontrollige pärast käivitamist, kas kaitselülid Q1 ja Q6 on sisse lülitatud.

#### Võimsuse tehnilised andmed

Sisselülitatud valgustite korral on kasutatav maksimumvõimsus järgmine:

- 1300 W: valgustid
- 1400 W: lisaväljundpesad
- Kokku 2700 W

Kui võimsustarve ületab 2700 W, seiskab kontroller Lc1003™ prožektoritorni HiLight H6+ (liigvõimsusseiskamine).



**Masti hüdropumba võimsus on 850 W. Seetõttu on masti tõstmine/langetamine võimalik üksnes juhul, kui valgustid on välja lülitatud VÕI kui lisaväljundpesad ei tarbi võimsust.**

Väljalülitatud valgustite korral on kasutatav maksimumvõimsus järgmine:

- vahelduvpinge 230 V, 10 A: 2300 W



Masti hüdropumba võimsus on 850 W. Seetõttu on masti tõstmine/langetamine võimalik üksnes juhul, kui lisaväljundpesade võimsus on alla 1800 W.

#### 7.4.14 Ääretuled paremakäelise liikluse jaoks

#### 7.4.15 Automaatne mastilangetus

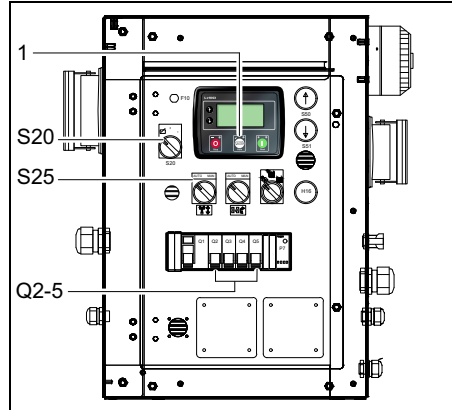
ASMi funktsioon võimaldab peale prožektorite automaatse sisse- ja väljalülitamise ka masti automaatselt tõsta ja langetada.



**Enne ASMi aktiveerimist veenduge, et prožektoritorn on paigutatud nõuetekohaselt, eemale elektriõhu-liinidest ja muudest takistustest.**

Masti automaatrežiimi lubamiseks toimige järgmiselt.

##### ***Kontrolleriga Lc1003™ elektrikapi korral***



1. Seadke käivituslüliti S20 kaugjuhtimisasendisse (REMOTE).
2. Lülitage sisse (asendisse ON) neli kaitselülitit (Q2–Q5).

3. Viige automaatpaigutuse lüliti S25 asendisse AUTO.
4. Automaatrežiimi sisselülitamiseks vajutage kontrolleri Lc1003™ nuppu AUTO (1).
5. Kaugkäivitussignaali (päikeseloojang või nädalataimerist käivitamine) algatab alljärgnevad toimingud:
  - mootori käivitamine,
  - sumisti aktiveerimine,
  - masti tõstmine,
  - valgustite sisselülitamise tsükkel.
6. Kaugseiskamissignaali (päikesetõus või nädalataimerist seiskamine) algatab alljärgnevad toimingud:
  - valgustite väljalülitamise tsükkel,
  - sumisti aktiveerimine,
  - masti langetamine,
  - mootori seiskamine.

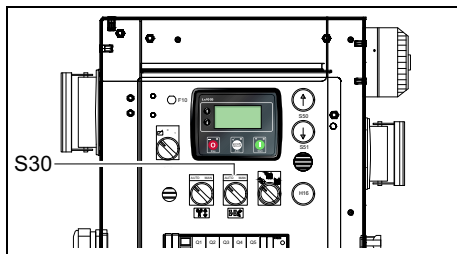
##### ***Kontrolleriga Lc1001™ elektrikapi korral***

Automaatse mastilangetusfunktsiooni on alati aktiveeritud.

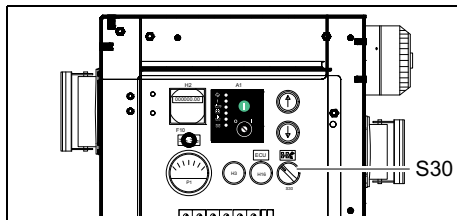
#### 7.4.16 Automaatkallutus (SmartMastiga ühilduv)

Automaatkallutuse funktsioon võimaldab määrata juhtpaneeli kaudu prožektorite kaldenurga.

**Kontrolleriga Lc1003™ elektrikapi korral**



**Kontrolleriga Lc1001™ elektrikapi korral**



**S30 ..... Automaatne kallutuslülit**

Prožektorite kaldenurga suurendamiseks keerake lülitit ÜLES.

Prožektorite kaldenurga vähendamiseks keerake lülitit ALLA.

**A2 ..... Täituri DC toide ja kontroller**

**7.4.17 Valgustid: 4 × 350 W, 48 V (HiLight H6+)**

**7.4.18 Valgustid: 4 × 320 W, 48 V (HiLight H6+ DC)**

## **8 Prožektoritorni hoiustamine**

### **8.1 Hoiustamine**

- Hoidke prožektoritorni rõhtasendis kuivas, külmumise eest kaitstud hea ventilatsiooniga ruumis.
- Käivitage mootorit regulaarselt, näiteks kord nädalas, ja laske sel töötada soojenemiseni. See tagab seadme töökorras püsimise ja kasutusvalmiduse, kui seda vaja läheb. Kui see pole võimalik, tuleb kasutusele võtta täiendavad ettevaatusabinõud.
  - Lugege mootori kasutusjuhendit.
  - Eemaldage aku. Pange see hoiule kuiva ruumi, kus ei ole külmumisohtu. Aku peab olema puhas ja klemmid kaetud õhukese tehnilise vase-liini kihiga. Laadige akut korrapäraselt.
  - Puhastage prožektoritorn ja kaitske selle kõiki elektrikomponente niiskuse eest.
  - Asetage prožektoritorni sisse silikageelikotid, VCI-paber (lenduv korrosioonihibiitor) või muu sarnane kuivatav aine ning sulgege luugid.
  - Kõikide korpuses olevate avade sulgemiseks kinnitage neile kleplindiga VCI-paber.
  - Mähkige prožektoritorn kaitsepresendi sisse (v.a altpoolt), et kaitsta seda võimalike keskkonnatingimustest tulenevate kahjustuste ja korrodeerumise eest.

### **8.2 Käitamiseks ettevalmistamine hoiustamise järel**

Enne prožektoritorni uuesti käitamist eemaldage present, VCI-paber ja silikageelikotid ning kontrollige prožektoritorn hoolikalt üle (tehke läbi kontrollnimekiri „Enne käivitamist“ lk 30).

- Lugege mootori kasutusjuhendit.
- Kontrollige, kas generaatori isolatsioonitakistuse väärtus ületab 5 MΩ.
- Vahetage välja kütusefilter ja täitke kütusepaak. Ohutustage toitesüsteem.
- Paigaldage ja ühendage aku, vajaduse korral laadige seda.
- Viige läbi prožektoritorni proovikäitamine.

## 9 Jäätmekäitlus

### 9.1 Üldosa

Toodete ja teenuste väljatöötamisel püüab Atlas Copco mõista, arvesse võtta ja minimeerida kahjulike toimeid keskkonnale, mida need tooted ning teenused võivad avaldada valmistamise, tarnimise ja kasutamise ajal, aga ka jäätmekäitluse ajal.

Kõikide Atlas Copco toodete väljatöötamisel järgitakse muuhulgas ringlussevõtu ja jäätmekäitluse põhimõtteid. Ettevõtte Atlas Copco standarditega on kehtestatud ranged nõuded.

Materjalide valikul võetakse arvesse nende põhimõttelist ringlussevõtuvõimalust, materjalide ja sõlmede demonteerimis- ja eraldamisvõimalusi, aga ka keskkonnanriske ja terviseohtlikkust ümbertöötamise ja jäätmekäitluse ajal ning ringlussevõttu mittevõimaldavate materjalide vältimatut kasutusmäära.

Atlas Copco prožektoritorn on valmistatud valdavalt metallmaterjalidest, mida on võimalik kõrgahjudes ja sulatustöökodades ümber sulatada ning mis on seetõttu peaaegu lõpmatult ringlussevõetavad. Kasutatud plastid on tähistatud; tulevikus on ette nähtud nende ringlussevõtuks sortimine ja fraktsioonimine.



**Selline kontseptsioon on edukas üksnes koostöös teiega. Toetage meid kõrgetasemelise jäätmekäitlusega. Toote nõuetekohase jäätmekäitluse tagamisega aitate meil vältida kahjulikku mõju keskkonnale ja tervisele, mis võib aset leida jäätmete vale käitlemise korral.**

**Materjalide ringlussevõtt ja taaskasutus aitavad säilitada loodusvarasid.**

### 9.2 Materjalide jäätmekäitlus

Saastunud aineid ja materjale tuleb käidelda eraldi kasutuskohas kohaldatavate keskkonnaalaste õigusaktide järgi.

Enne seadme demonteerimist pärast kasutusaja lõppu laske sellest välja kõik vedelikud ja suunake need jäätmekäitluse kasutuskohas kohaldatavate jäätmekäitluseeskirjade kohaselt.

Eemaldage akud. Ärge visake akusid tulle (plahvatusoht) ega muude jäätmete hulka. Seadme demonteerimisel pange eraldi kõik metallosad, elektroonikaplokid, juhtmed, voolikud, isolatsioonimaterjalid ja plastosad.

Kõikide koostisosade jäätmekäitlus peab toimuma kasutuskohas kohaldatavate jäätmekäitluseeskirjade kohaselt.

Eemaldage mahavalgunud vedelik mehaaniliste vahenditega, koguge järelejäänud osa kokku absorbeerivate materjalidega (näiteks liiva või saepuruga) ja käidelge neid kasutuskohas kohaldatavate jäätmekäitluseeskirjade kohaselt. Ärge laske neil sattuda kanalisatsiooni ega pinnavette.

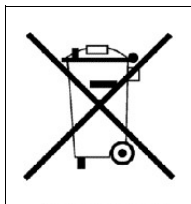
### 9.3 Kasutusjuhendi lisa

EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 2012/19/EL

elektri- ja elektroonikaseadmetest tekkinud jäätmete (elektroonikaromude) kohta

Sellele seadmele kohalduvad elektri- ja elektroonikaseadmetest tekkinud jäätmete (elektroonikaromude) Euroopa direktiivi 2012/19/EL sätted ja seda ei tohi sorteerimata jäätmetena ära visata.

Seade on Euroopa direktiivi 2012/19/EL kohaselt tähistatud sümboliga, mis kujutab ratastega prügikonteinerit, millele on rist peale tõmmatud.



Kui elektri- ja elektroonikaseadmete kasutusaeg on lõppenud, tuleb need viia eraldi kogumispunkti.

Lisateavet küsige kohalikust jäätmekäitlusametist, kliendikeskusest või turustajalt.

## 10 Prožektoritorni tehnilised andmed

### 10.1 HiLight H6+ mootori, vahelduvvoolugeneraatori ja seadme tehnilised andmed

<i>Nimitingimused</i>	Generaatori töörežiim Absoluutne sisendrõhk Suhteline õhuniiskus Sisendõhu temperatuur	PRP 1 bar 30% 25°C
<i>Tehnilised andmed</i>	Mudeli nimi Valguskatvus (keskmiselt 20 luks) Nimisedadus Nimiping Väljundvõimsus Töötemperatuur (min) Töötemperatuur (max) Suurim kõrgus merepinnast Maksimaalne suhteline õhuniiskus Minimaalne käivitustemperatuur abiseadmega Minimaalne käivitamistemperatuur abiseadmega Maksimaalne helivõimsuse tase (LWA) vastab standardi 2000/14/EÜ nõuetele – 50 Hz Helirõhu tase (LpA) 7 m kaugusel Kütusekulu Autonoomia Kütusepaagi maht Õlihoolduse intervall Masti kõrgus Masti tüüp Stabiilsus tuulekiiruse suhtes kooskõlas standardiga 1991-1-4:2005+A (I pinnareljeefi kategooria) Stabiilsus tuulekiiruse suhtes kooskõlas standardiga 1991-1-4:2005+A (IV pinnareljeefi kategooria) Pukseerimiskiirus	HiLight H6+ KD 6000 m <sup>2</sup> 50 Hz 230 V vahelduvpinge 2,24 kW -20°C 40°C 3000 m 80% -10°C -20°C 83 dB(A), STD 84 dB(A), sädemepüüdur MKT MKT MKT 120 l MKT 7,6 ±0,3 m hüdrauliline 70 km/h 105 km/h 100 km/h



	Standardsed mõõteseadmed	MKT
	Nimivõimsus (PRP) – 50 Hz	2,24 kW
	Nimivõimsus (PRP) – 50 Hz	2,24 kVA
	Nimiliinipinge – 50 Hz	230 V vahelduvpinge
	Nimivoolutugevus – 50 Hz	9,76 A
	Jõudlusklass (ISO 8528-5:2005 kohaselt)	G1
	Üheastmelise koormuse sobivus	100%
	Üheastmelise koormuse sobivus – 50 Hz	2,24 kW
	Kütusekulu 0% koormusel – 50 Hz	0,427 kg/h
	Kütusekulu 50% koormusel – 50 Hz	0,68 kg/h
	Kütusekulu 75% koormusel – 50 Hz	0,9 kg/h
	Kütusekulu 100% koormusel – 50 Hz	0,85 kg/h
	Kütusekulu, kui kõik prožektorid on SEES – 50 Hz	0,387 kg/h
	Kütuse erikulu – 50 Hz	0,532 kg/kWh
	Kütuseautonoomia täiskoormusel standardpaagi korral – 50 Hz	266,67 h
	Üheastmelise elektri koormuse taluvus	100%
	Üheastmelise elektri koormuse taluvus – 50 Hz	2,24 kW
<i>Kasutusandmed</i>	Töörežiim	PRP
	Kasutuskohat	maapinnal
	Talitus	üksikrežiim
	Käivitus- ja juhtrežiim	käsi-/automaatrežiim
	Käivitusae	määramata
	Mobiilsus/konfiguratsioon kooskõlas standardiga ISO 8528-1:1993 (mobiilne)	E
	Kinnitus	täielikult vibratsiooni summutav
Vastupidavus kliimatingimustele	võib kasutada välitingimustes	
<i>Mootor</i>	Mark	Kubota
	Mudel	Z-482
	Pöörlemissagedus – 50 Hz	1500 p/min
	Pöörlemissagedus – 60 Hz	1800 p/min
	Tavavarustus	SAE J1349
	Nimivõimsus (PRP) – 50 Hz	2,96 kW
	Jahutusvedelik	jahutusvedelik
	Sisepõlemismootori süsteem	otsesissepritse

	Õhu sisselase mootoris	loomuliku tõmbega
	Silindrite arv	2
	Töömaht	0,479 l
	Kiiruseregulaator	elektrooniline
	Töömaht	0,479 l
	Pöörete regulaator	elektrooniline
	Õlivanni maht esmakordsel täitmisel	3,8 l
	Jahutusüsteemi maht	2,8 l
	Elektrisüsteem	12 V alalisvool
	Heiteklass	Euro StV
<i>Vahelduvvoolugeneraator</i>	Mark	MECC-ALTE
	Mudel	LT3N-75/4
	Tavavarustus	EN 60034-1
	Nimivõimsus – 50 Hz	3,5 kVA
	ISO 8528-3 kohased nimiaandmed	„BR“ 125/40 °C
	Kaitseaste	IP21
	Staatori isolatsiooniklass	H
	Rootori isolatsiooniklass	H
	Juhtmete arv	4
<i>Elektrivõimsuse ahel</i>	Peavõimsuslüüti: pooluste arv	2
	Rikkevoolukaitse, rikkevooluvabasti (Idn)	0,03 A
<i>Valgustid</i>	Valgustite arv	4
	Tehnoloogia	LED
	Prožektori võimsus	350 W
	Prožektori voolutugevus	1,52 A

*Nimiandmete vähendamise tabel (%), 50 Hz – niiskus 20%*

Kõrgus (m)	Px (kPa)	Temperatuur (°C)										
		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
0	101,4	111%	109%	107%	105%	104%	102%	100%	99%	97%	95%	93%
500	95,3	103%	101%	100%	98%	96%	95%	93%	92%	90%	88%	87%
1000	89,6	96%	94%	93%	91%	90%	88%	87%	85%	83%	82%	80%
1500	84,2	89%	87%	86%	85%	83%	82%	80%	79%	77%	76%	74%
2000	79,2	83%	81%	80%	78%	77%	76%	74%	73%	71%	70%	69%
2500	74,4	77%	75%	74%	73%	71%	70%	69%	67%	66%	65%	63%
3000	70	71%	70%	68%	67%	66%	65%	64%	62%	61%	60%	58%
3500	65,8	66%	64%	63%	62%	61%	60%	59%	57%	56%	55%	54%
4000	61,8	61%	60%	58%	57%	56%	55%	54%	53%	52%	50%	49%
4500	58,1	56%	55%	54%	53%	52%	51%	50%	49%	47%	46%	45%
5000	54,6	52%	51%	50%	49%	48%	47%	46%	45%	43%	42%	41%

*Nimiandmete vähendamise tabel (%), 50 Hz – niiskus 40%*

Kõrgus (m)	Px (kPa)	Temperatuur (°C)										
		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
0	101,4	111%	109%	107%	105%	103%	101%	99%	97%	95%	93%	91%
500	95,3	103%	101%	99%	98%	96%	94%	92%	90%	88%	86%	84%
1000	89,6	96%	94%	92%	91%	89%	87%	86%	84%	82%	80%	78%
1500	84,2	89%	87%	86%	84%	83%	81%	79%	78%	76%	74%	72%
2000	79,2	82%	81%	80%	78%	77%	75%	73%	72%	70%	68%	66%
2500	74,4	76%	75%	74%	72%	71%	69%	68%	66%	64%	63%	61%
3000	70	71%	69%	68%	67%	65%	64%	63%	61%	59%	58%	56%
3500	65,8	65%	64%	63%	62%	60%	59%	58%	56%	55%	53%	51%
4000	61,8	61%	59%	58%	57%	56%	54%	53%	52%	50%	48%	47%
4500	58,1	56%	55%	54%	52%	51%	50%	49%	47%	46%	44%	43%
5000	54,6	51%	50%	49%	48%	47%	46%	45%	43%	42%	40%	39%

*Nimiandmete vähendamise tabel (%), 50 Hz – niiskus 60%*

Kõrgus (m)	Px (kPa)	Temperatuur (°C)										
		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
0	101,4	110%	109%	107%	105%	103%	100%	98%	96%	93%	90%	87%
500	95,3	103%	101%	99%	97%	95%	93%	91%	89%	86%	83%	80%
1000	89,6	95%	94%	92%	90%	88%	86%	84%	82%	80%	77%	74%
1500	84,2	89%	87%	85%	84%	82%	80%	78%	76%	73%	71%	68%
2000	79,2	82%	81%	79%	78%	76%	74%	72%	70%	68%	65%	62%
2500	74,4	76%	75%	73%	72%	70%	68%	67%	64%	62%	60%	57%
3000	70	71%	69%	68%	66%	65%	63%	61%	59%	57%	55%	52%
3500	65,8	65%	64%	63%	61%	60%	58%	56%	54%	52%	50%	47%
4000	61,8	60%	59%	58%	57%	55%	54%	52%	50%	48%	45%	43%
4500	58,1	56%	54%	53%	52%	51%	49%	47%	46%	44%	41%	39%
5000	54,6	51%	50%	49%	48%	46%	45%	43%	42%	40%	37%	35%

*Nimiandmete vähendamise tabel (%), 50 Hz – niiskus 80%*

Kõrgus (m)	Px (kPa)	Temperatuur (°C)										
		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
0	101,4	110%	108%	106%	104%	102%	100%	97%	95%	92%	88%	85%
500	95,3	103%	101%	99%	97%	95%	93%	90%	88%	85%	82%	78%
1000	89,6	95%	94%	92%	90%	88%	86%	83%	81%	8%	75%	72%
1500	84,2	88%	87%	85%	83%	81%	79%	77%	75%	72%	69%	66%
2000	79,2	82%	81%	79%	77%	75%	73%	71%	69%	66%	63%	60%
2500	74,4	76%	75%	73%	71%	70%	68%	66%	63%	61%	58%	55%
3000	70	70%	69%	68%	66%	64%	63%	61%	58%	56%	53%	50%
3500	65,8	65%	64%	62%	61%	59%	58%	56%	53%	51%	48%	45%
4000	61,8	60%	59%	58%	56%	55%	53%	51%	48%	46%	44%	41%
4500	58,1	55%	54%	53%	52%	50%	48%	47%	45%	42%	40%	37%
5000	54,6	51%	50%	49%	47%	46%	44%	43%	41%	38%	36%	33%

*Prožektoritorni kasutamiseks siin kirjeldamata tingimustes pöorduge Atlas Copco esindajate poole.*

## 10.2 HiLight H6+ DC mootori, vahelduvvoolugeneraatori ja seadme tehnilised andmed

<i>Normtingimused 1)</i>	Generaatori töörežiim	COP
	Absoluutne sisendrõhk	1 bar
	Suhteline õhuniiskus	30%
	Sisendõhu temperatuur	25°C
<i>Piirangud 2)</i>	Maksimaalne ümbritseva keskkonna temperatuur	40°C
	Suurim kõrgus merepinnast	3000 m
	Maksimaalne suhteline õhuniiskus	80%
	Minimaalne töötemperatuur	-10°C
	Minimaalne töötemperatuur külmkäivitusseadmestikuga (valikuline)	-20°C
<i>Jõudlusandmed 2) 3) 4) 5)</i>	Mudeli nimi	HiLight H6+ DC
	Valguskatvus (keskmiselt 18 luksi)	6000 m <sup>2</sup>
	Nimipinge	48 V alalisvool
	Väljundvõimsus (kõik prožektorid SEES)	1,28 kW
	Töötemperatuur (min)	-20°C
	Töötemperatuur (max)	40°C
	Suurim kõrgus merepinnast	3000 m
	Maksimaalne suhteline õhuniiskus	80%
	Minimaalne käivitustemperatuur abiseadmesta	-10°C
	Minimaalne käivitamistemperatuur abiseadmesta	-20°C
	Maksimaalne helivõimsuse tase (LWA) vastab standardi 2000/14/EÜ nõuetele – 50 Hz	82 dB(A)
	Helirõhu tase (LpA) 7 m kaugusel	52 dB(A)
	Kütusekulu (kõik prožektorid SEES)	0,615 kg/h
	Autonoomia (kõik prožektorid SEES)	168 h
	Kütusepaagi maht	120 l
	Õlihoolduse intervall	600 h
	Masti kõrgus	7,6 ±0,3 m
Masti tüüp	hüdrauliline	
Stabiilsus tuulekiiruse suhtes kooskõlas standardiga 1991-1-4:2005+A (I pinnareljeefi kategooria)	70 km/h	

	Stabiilsus tuulekiiruse suhtes kooskõlas standardiga 1991-1-4:2005+A (IV pinna- reljeefi kategooria)	105 km/h
	Pukseerimiskiirus	100 km/h
	Nimiliinipinge	48 V alalisvool
	Nimivool	27 A
	Kütusekulu 0% koormusel	0,395 kg/h
	Kütusekulu 50% koormusel	0,43 kg/h
	Kütusekulu 75% koormusel	0,533 kg/h
	Kütusekulu 100% koormusel	0,615 kg/h
	Kütuse erikulu	0,424 kg/kWh
	Kütuseautonoomia täiskoormusel standardpaagi korral	165,0 h
	Üheastmelise elektri koormuse taluvus	100%
	Üheastmelise elektri koormuse taluvus	1,30 kW
<i>Kasutusandmed</i>	Töörežiim	COP
	Kasutuskohd	maapinnal
	Talitus	üksikrežiim
	Käivitus- ja juhtrežiim	käsi-/automaatrežiim
	Käivitusae	määramata
	Mobiilsus/konfiguratsioon kooskõlas standardiga ISO 8528-1:1993 (teisaldatav)	D
	Kinnitus	täielikult vibratsiooni summutav
	Vastupidavus kliimatingimustele	võib kasutada välistingimustes
<i>Mootor</i>	Mark	Kubota
	Mudel	Z-482
	Pöörlemiskiirus	1500 p/min
	Tavavarustus	SAE J1349
	Niminetovõimsus (PRP) – 50 Hz	1,30 kW
	Jahutusvedelik	jahutusvedelik
	Sisepõlemismootori süsteem	otsesissepritse
	Õhu sisselase mootoris	loomuliku tõmbega
	Silindrite arv	2
	Töömaht	0,479 l
	Kiiruseregulaator	elektrooniline
	Õlivanni maht esmakordsel täitmisel	3,8 l

	Jahutussüsteemi maht	2,8 l
	Elektrisüsteem	12 V alalisvool
	Heiteklass	Euro StV
<i>Vahelduvvoolugeneraator</i>	Mark	NSM
	Mudel	PMG-DC 1500 185SC
	Standard	NA
	Nimivõimsus, temperatuuritõusuklass H	4,5 kVA
	Kaitseaste	IP21
	Staatori isolatsiooniklass	H
	Rootori isolatsiooniklass	H
	Juhtmete arv	NA
<i>Elektrivõimsuse ahel</i>	Peakaitselüli, 1 faas: pooluste arv	2
	Kaitselüli, 1 faas: termovabasti	32 A
<i>Valgustid</i>	Valgustite arv	4
	Tehnoloogia	LED
	Prožektorite võimsus	320 W
	Prožektorite voolutugevus	6,4 A

#### *Märkused*

- 1) Mootori jõudluse etalontingimused ISO 3046-1 kohaselt.
- 2) Vaadake nimiandmete vähendamise tabelit või pöörduge muude tingimuste asjus valmistajatehase poole.
- 3) Etalontingimuste korral, kui ei ole märgitud teisiti.
- 4) Nimiandmete määratlus (vastavalt standardile ISO 8528-1)  
PRP: põhivõimsus on maksimaalne arendatav võimsus muutuva võimsustarbe korral, kusjuures maksimaalne töötundide arv aastas ei ole piiratud juhul, kui järgitakse ettenähtud hooldusvahemikke ja väliskeskkonna jaoks ette antud tingimusi. On lubatud 10% ülekoormust 1 tunni ulatuses 12 töötunni jooksul. Lubatud keskmine efektiivvõimsus 24 töötunni jooksul ei tohi ületada ülalpool nimetatud lubatud koormustegurit.
- 5) Kasutatava kütuse erimass: 0,86 kg/l.

Tegurite tabel, mida kasutatakse tavatingimustes saadud väljundi teisendamiseks erilistes keskkonningimustes saadavaks väljundiks.

Märkused. 1. Selles tabelis on antud tegurid, mida kasutatakse tavatingimustes (õhurõhk 100 kPa (750 mm Hg), õhutemperatuur 25 °C (77 °F), suhteline õhuniiskus 30%) saadud väljundi modifitseerimiseks erilistes keskkonningimustes saadavaks väljundiks. Kohaldatavad standardid on ISO 3046-1, JIS 8002. Tegurid arvutatakse standardites määratud avaldiste järgi.

2. See tabel kehtib loomuliku tömbega diiselmootori kohta.

3. Arvutuste teel saab leida väljundi 30% erineva suhtelise õhuniiskuse korral.

Tabel 1. Teisendustegurid 30% suhtelise õhuniiskuse ja 85% mehaanilise kasuteguri korral

Kõhk, mida põhjustab kõrgus merepinnast			Ülemine: sisendõhu temperatuur (°C)											
			Alumine: küllastunud auru rõhk (kPa)											
			Õhurõhk		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45
m	mmHg	kPa	0.61	0.87	1.23	1.71	2.34	3.17	4.25	5.63	7.38	9.59	12.34	
0	760	101.3	1.102	1.085	1.067	1.050	1.033	1.016	0.998	0.980	0.961	0.941	0.919	
100	751	100.1	1.087	1.070	1.053	1.036	1.019	1.001	0.984	0.966	0.947	0.927	0.906	
200	741	98.8	1.072	1.055	1.038	1.021	1.004	0.987	0.970	0.952	0.933	0.914	0.893	
300	732	97.6	1.057	1.040	1.023	1.007	0.990	0.973	0.956	0.938	0.920	0.900	0.880	
400	723	96.4	1.042	1.026	1.009	0.993	0.976	0.959	0.942	0.925	0.906	0.887	0.867	
500	714	95.2	1.028	1.011	0.995	0.979	0.962	0.946	0.929	0.912	0.893	0.874	0.854	
600	705	94.0	1.013	0.997	0.981	0.965	0.949	0.932	0.916	0.898	0.880	0.861	0.841	
700	696	92.8	0.999	0.983	0.967	0.951	0.935	0.919	0.903	0.886	0.868	0.849	0.829	
800	688	91.7	0.985	0.969	0.954	0.938	0.922	0.906	0.890	0.873	0.855	0.836	0.816	
900	679	90.5	0.972	0.956	0.940	0.925	0.909	0.893	0.877	0.860	0.843	0.824	0.804	
1000	671	89.4	0.958	0.942	0.927	0.912	0.896	0.880	0.864	0.848	0.830	0.812	0.792	
1100	662	88.3	0.944	0.929	0.914	0.899	0.883	0.868	0.852	0.835	0.818	0.800	0.780	
1200	654	87.2	0.931	0.916	0.901	0.886	0.871	0.855	0.840	0.823	0.806	0.788	0.769	
1300	646	86.1	0.918	0.903	0.888	0.873	0.858	0.843	0.827	0.811	0.794	0.776	0.757	
1400	638	85.0	0.905	0.890	0.875	0.861	0.846	0.831	0.815	0.799	0.783	0.765	0.746	
1500	630	84.0	0.892	0.878	0.863	0.848	0.834	0.819	0.804	0.788	0.771	0.753	0.734	
1600	622	82.9	0.880	0.865	0.851	0.836	0.822	0.807	0.792	0.776	0.760	0.742	0.723	
1700	614	81.9	0.867	0.853	0.839	0.824	0.810	0.795	0.780	0.765	0.748	0.731	0.712	
1800	607	80.9	0.855	0.841	0.826	0.812	0.798	0.784	0.769	0.753	0.737	0.720	0.701	
1900	599	79.9	0.843	0.829	0.815	0.801	0.787	0.772	0.758	0.742	0.726	0.709	0.690	
2000	592	78.9	0.830	0.817	0.803	0.789	0.775	0.761	0.747	0.731	0.715	0.698	0.680	
2100	584	77.9	0.819	0.805	0.791	0.778	0.764	0.750	0.736	0.720	0.705	0.688	0.669	
2200	577	77.0	0.807	0.793	0.780	0.766	0.753	0.739	0.725	0.710	0.694	0.677	0.659	
2300	570	76.0	0.795	0.782	0.769	0.755	0.742	0.728	0.714	0.699	0.684	0.667	0.649	
2400	563	75.1	0.784	0.771	0.757	0.744	0.731	0.717	0.703	0.689	0.673	0.657	0.639	
2500	556	74.1	0.773	0.759	0.746	0.733	0.720	0.707	0.693	0.678	0.663	0.647	0.629	
2600	549	73.2	0.761	0.748	0.736	0.723	0.710	0.696	0.683	0.668	0.653	0.637	0.619	
2700	542	72.3	0.750	0.738	0.725	0.712	0.699	0.686	0.672	0.658	0.643	0.627	0.609	
2800	535	71.4	0.739	0.727	0.714	0.702	0.689	0.676	0.662	0.648	0.633	0.617	0.600	
2900	529	70.5	0.729	0.716	0.704	0.691	0.679	0.666	0.652	0.638	0.623	0.607	0.590	
3000	522	69.6	0.718	0.706	0.693	0.681	0.669	0.656	0.643	0.629	0.614	0.598	0.581	
3100	516	68.8	0.708	0.695	0.683	0.671	0.659	0.646	0.633	0.619	0.604	0.589	0.572	
3200	509	67.9	0.697	0.685	0.673	0.661	0.649	0.636	0.623	0.610	0.595	0.579	0.562	
3300	503	67.1	0.687	0.675	0.663	0.651	0.639	0.627	0.614	0.600	0.586	0.570	0.553	
3400	497	66.2	0.677	0.665	0.653	0.642	0.630	0.617	0.604	0.591	0.577	0.561	0.544	
3500	491	65.4	0.667	0.655	0.644	0.632	0.620	0.608	0.595	0.582	0.568	0.552	0.536	
3600	484	64.6	0.657	0.646	0.634	0.623	0.611	0.599	0.586	0.573	0.559	0.544	0.527	



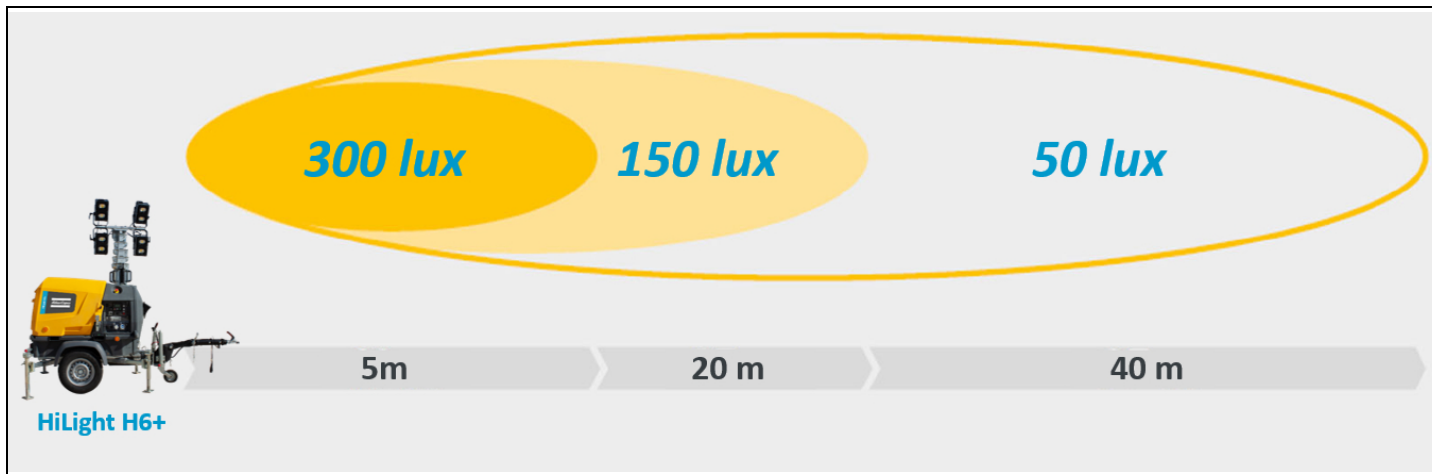
### 10.3 Olulised pöitühendused

Koostu A osad	Koostu B osad	Mõõt	Kvaliteet	Pingutus- moment (N·m)	Lubatav hälve (N·m)	Lisatõõtlus	Kohaldatav standard
Alumine pöördesüsteem (keskmine ava)	Alusraam	M14	8,8	115	±29		TEST
Alumine pöördesüsteem	Alusraam	M10	8,8	48,2	±5		AC – STD 4369
Mast – pöördesüsteem	Alumine pöördesüsteem	M8	8,8	24,3	±5		AC – STD 4369
Ülemine pöördesüsteem	Varikatus/tõstetala	M8	8,8	24,3	±5		AC – STD 4369
Hõõrdplaadid	Masti segmendid	M5	8,8	6	±0,5		AC – STD 4369
Kütusepaak (plast)	Toend	M10	8,8	7,5	±0		ROTOBASQUE STD
Toend M6	Alusraam	M6	8,8	10,1	±1		AC – STD 4369
Toend M8	Alusraam	M8	8,8	24,3	±2,5		AC – STD 4369
Tõstetala	Alusraam	M10	8,8	48,2	±5		AC – STD 4369
Katus	Tõstetala	M8	8,8	24,3	±2,5		AC – STD 4369
Mootor	Generaatori äärik	M10	8,8	25		Loctite 2107	LINZ STD
Mootor	Amortisaator	M10	8,8	16,8			LESOL STD
Mootori toend	Põrand	M10	8,8	48,2	±5		AC – STD 4369
Vahelduvvoolugeneraator	Amortisaator	M10	8,8	16,8			AC – STD 4369
Generaatori toend	Põrand	M10	8,8	48,2	±5		AC – STD 4369
Põrand	Alusraam	M10	8,8	48,2	±5		AC – STD 4369
Masti ülemine segment	Masti pea	M10	8,8	48,2	±5		AC – STD 4369
Masti pea	LED tulvvalgusti toend	M18	8,8	75		Loctite 2107	TEST
LED tulvvalgusti toend	LED tulvvalgusti	M10	8,8	20			TEST
Masti pea	Halogeentulvvalgusti toend	M12	8,8	45		Loctite 2107	TEST
Halogeentulvvalgusti toend	Halogeentulvvalgusti	M10	8,8	25		Loctite 2107	TEST

Ratas	Telg	Kooniline M12		120			AL-KO STD
Telg	Alusraam	M12	8,8	83			AL-KO STD
Tiisel	Alusraam	M12	8,8	85			AL-KO STD
Liigend	Tiisel	M12	8,8	85			AL-KO STD

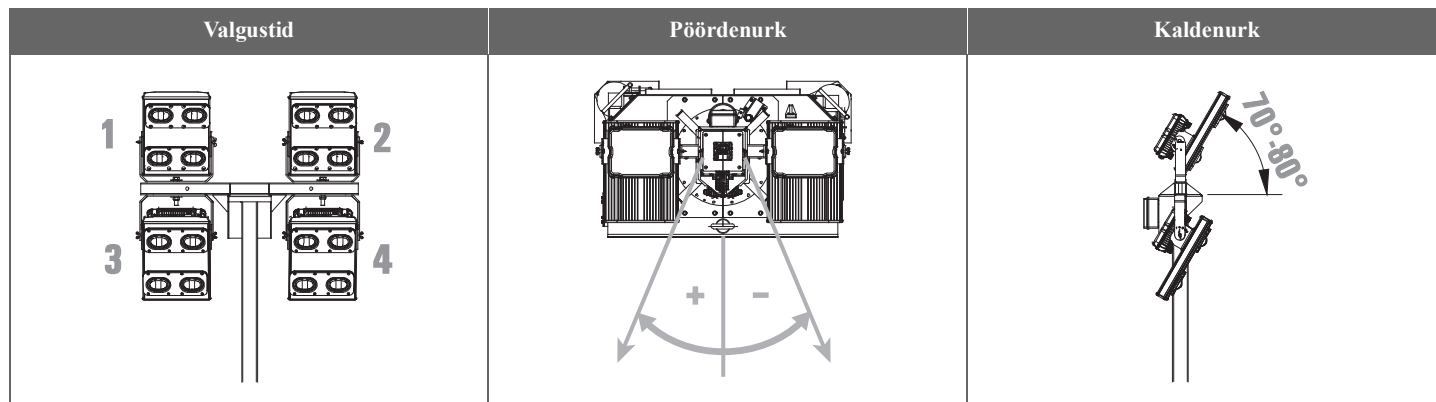
Koostu A osad	Koostu B osad	Mõõt	Kvaliteet	Pingutusmoment (N·m)	Lubatud hälve (N·m)	Lisatõõtlus	Kohaldatav standard
Poltühenduste standardised pingutusmomendid		M4	8,8	2,51	±0,63		AC – STD 4369
		M5	8,8	4,96	±1,24		AC – STD 4369
		M6	8,8	8,40	±2,1		AC – STD 4369
		M8	8,8	20,30	±5		AC – STD 4369
		M10	8,8	40,20	±10		AC – STD 4369
		M12	8,8	69,00	±17		AC – STD 4369
		M14	8,8	109,00	±28		AC – STD 4369

## 10.4 Keskmise valgustatus olenevalt kaugusest



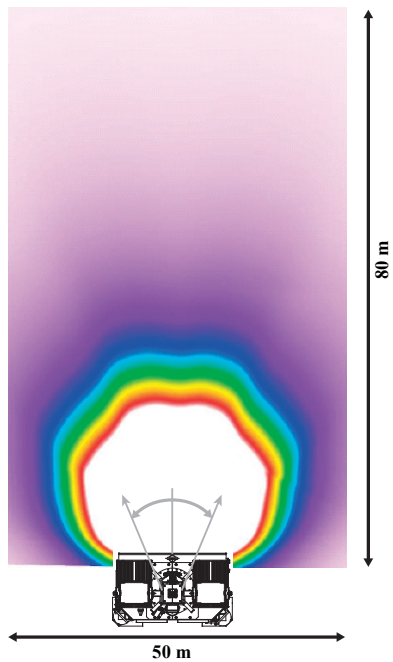
Luksid	300	150	50
Töö	Haldustööd	Käsitsitööd	Pinnase teisaldamine

## 10.5 Prožektorid valgustatustase



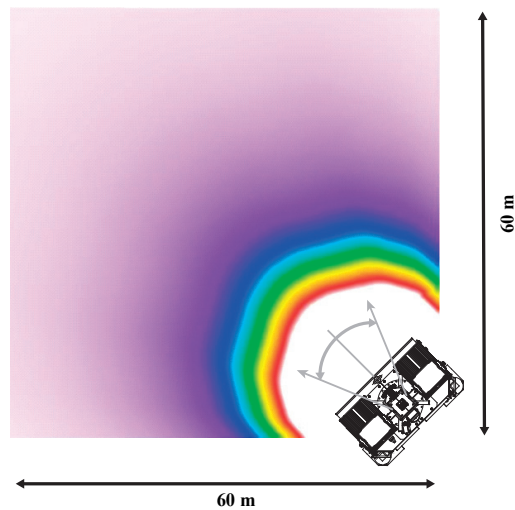
Juht	Nurk	Valgusti 1	Valgusti 2	Valgusti 3	Valgusti 4
1	Kalle	80	80	70	70
	Pööramine	0	0	-25	+25
2	Kalle	80	80	70	70
	Pööramine	+10	-10	-20	+20
3	Kalle	80-70	80-70	80-70	80-70
	Pööramine	0	-180	-90	+90
4	Kalle	80	80	70	70
	Pööramine	-20	-20	-60	+60

Juht 1



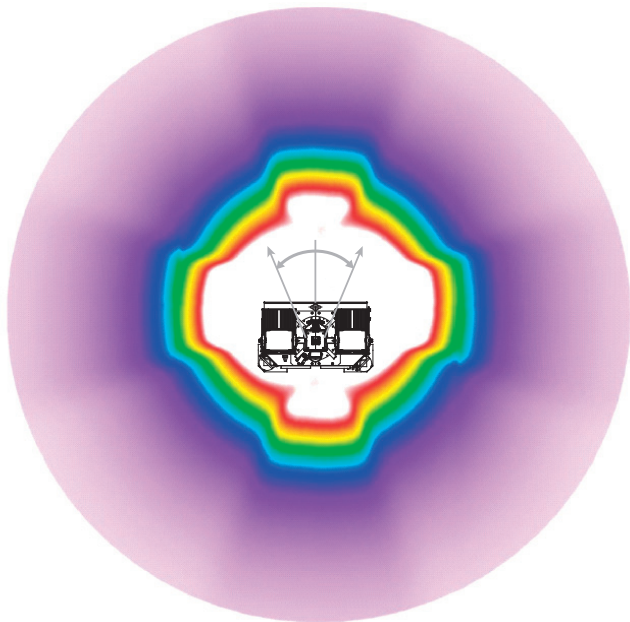
Keskmine valgustatus (lux) 23  
4000 m<sup>2</sup>

Juht 2



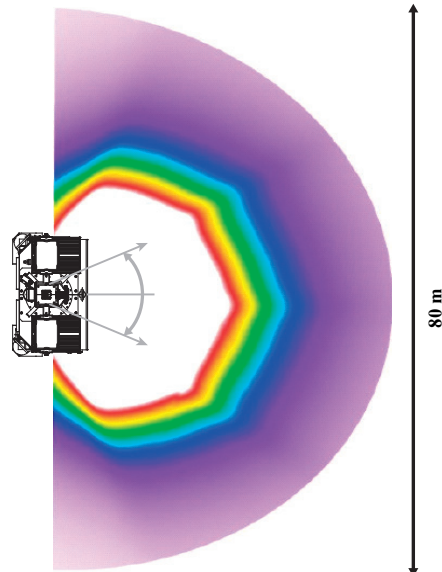
Keskmine valgustatus (lux) 23  
3600 m<sup>2</sup>

Juht 3



Keskmine valgustatus (lux) 20  
5000 m<sup>2</sup>

Juht 4



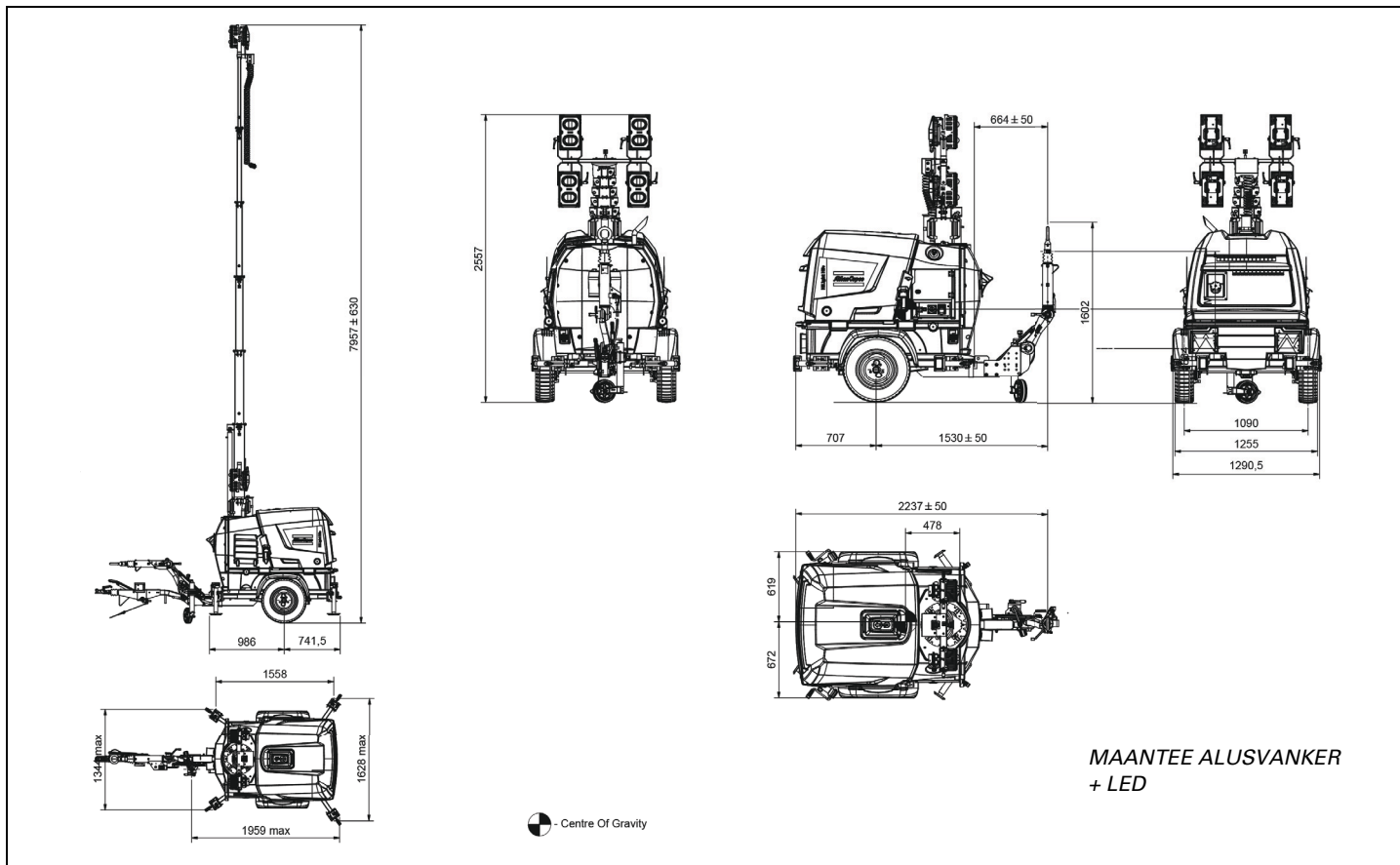
Keskmine valgustatus (lux) 33  
2500 m<sup>2</sup>

Valgustatustase:

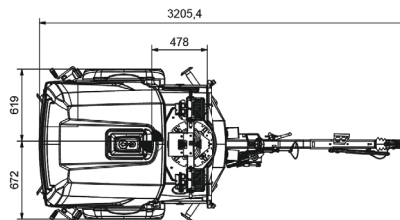
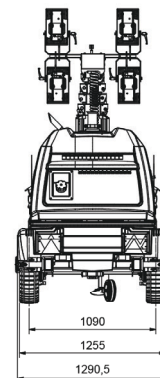
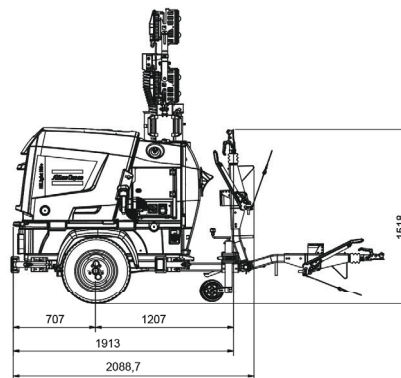
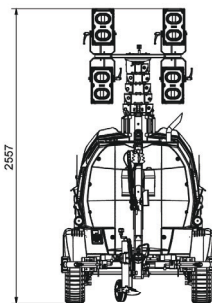
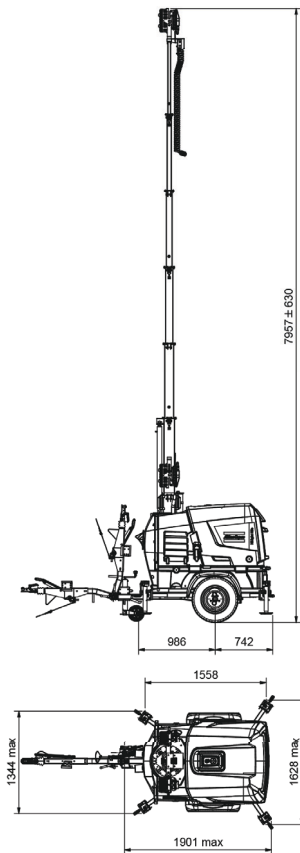


0 15 20 25 30 35 40 45 50

## 10.6 Mõõtmed



MAANTEE ALUSVANKER  
+ LED



MTPLM	MASS (kg)
MAXIMUM TECHNICALLY PERMISSIBLE LOAD MASS	



**MAANTEE ALUSVANKER  
+ LED**



## 10.7 Tabel SI mõõtühikute teisendamiseks Briti mõõtühikuteks

1 bar	=	14,504 naela ruuttolli kohta
1 g	=	0,035 untsi
1 kg	=	2,205 naela
1 km/h	=	0,621 miili tunnis
1 kW	=	1,341 hj (Ühendkuningriik ja USA)
1 l	=	0,264 USA gallonit
1 l	=	0,220 UK gallonit
1 l	=	0,035 kuupjalga
1 m	=	3,281 jalga
1 mm	=	0,039 tolli
1 m³/min	=	35,315 kuupjalga minutis
1 mbar	=	0,401 tolli veesammast
1 N	=	0,225 jõunaela
1 N·m	=	0,738 jõunaela jala kohta
$t_{oF}$	=	$32 + (1,8 \times t_{oC})$
$t_{oC}$	=	$(t_{oF} - 32)/1,8$

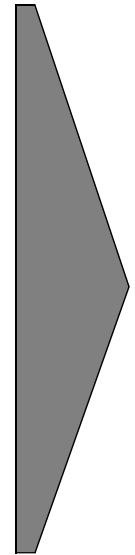
Temperatuuri erinevus 1 °C = temperatuuri erinevus 1,8 °F.

## 10.8 Andmesilt

- 1 Tootja nimi
- 2 Sõiduki suurim lubatud kogumass
- 3 Seadme tüüp
- 4 Töörežiim
- 5 Mudeli number
- 6 Sagedus
- 7 Näivvõimsus – PRP
- 8 Aktiivvõimsus – PRP
- 9 Nimipinge
- 10 Nimivool
- 11 Generaatori klass
- 12 Valmistamisaasta
- 13 Mähiseühendused
- 14 Võimsustegur
- 15 Seerianumber
- 16 EMÜ tähis masinadirektiivi 89/392E kohaselt
- 17 Tootja aadress

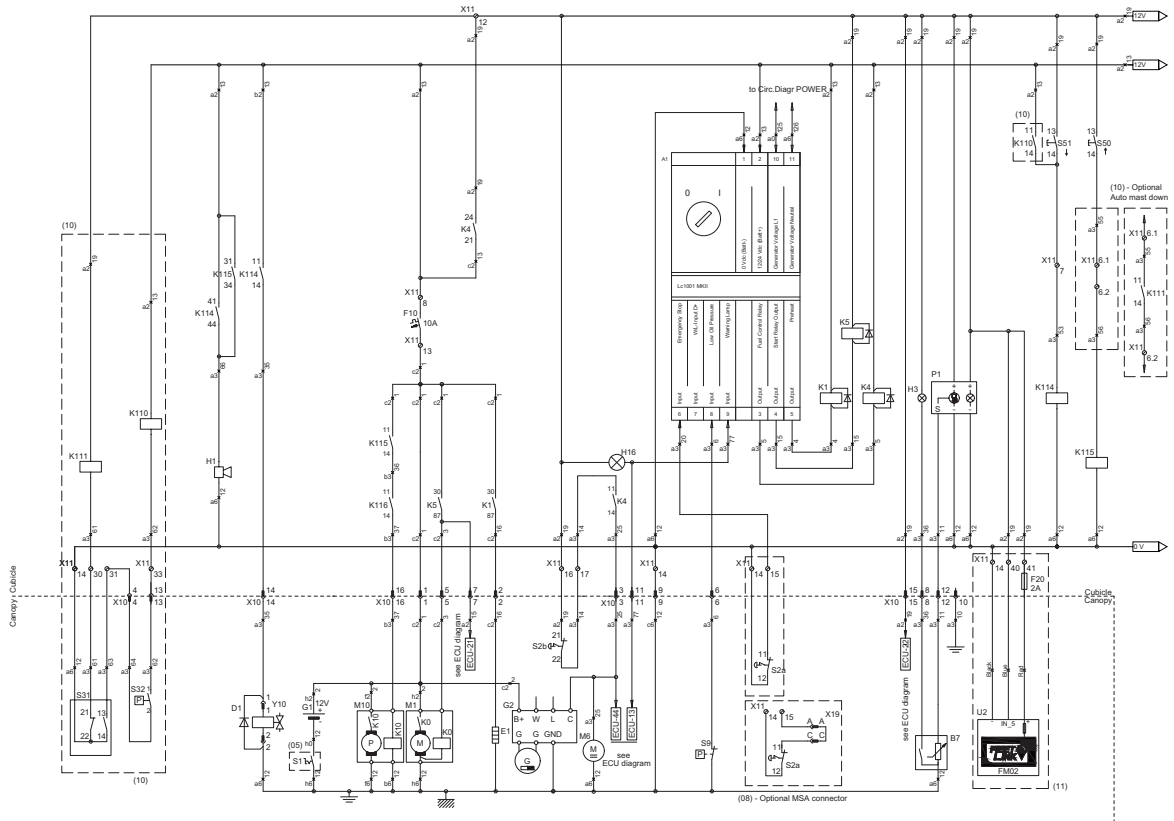


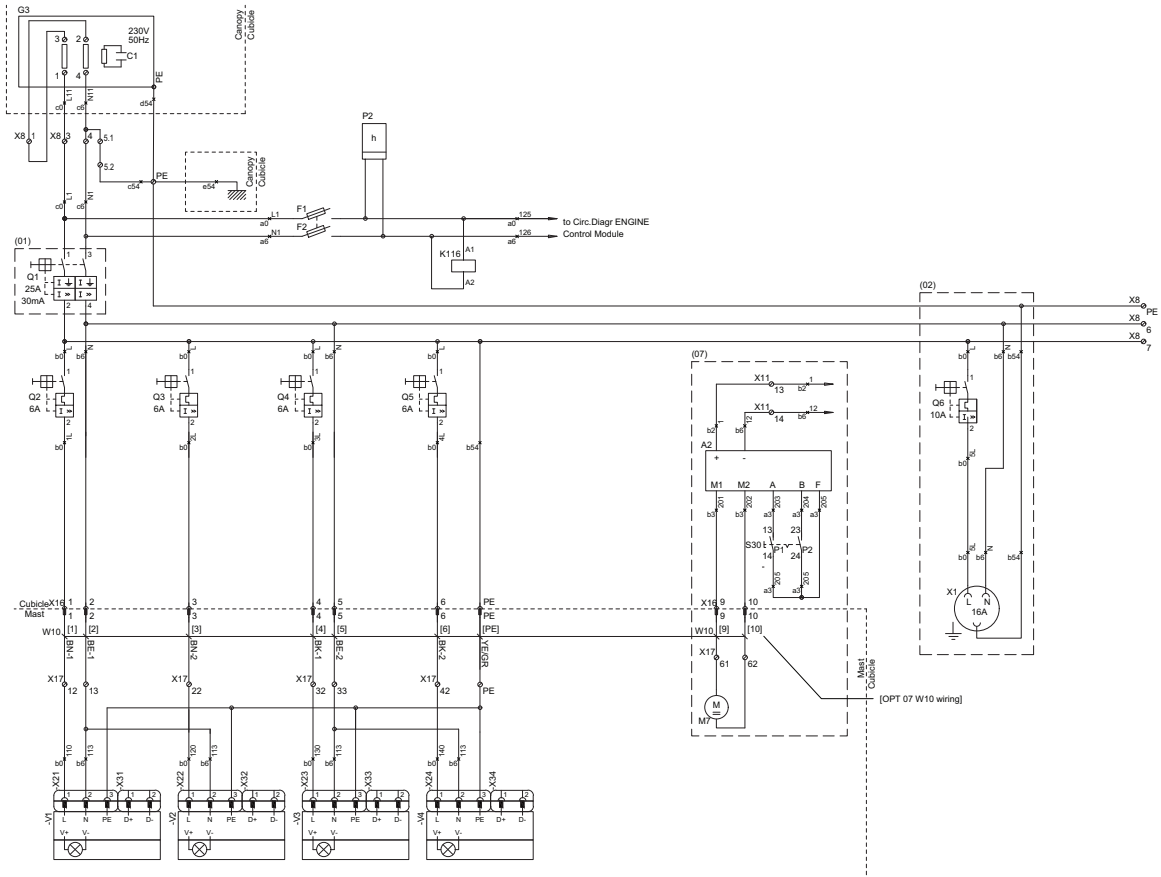
**Elektriskeemid**

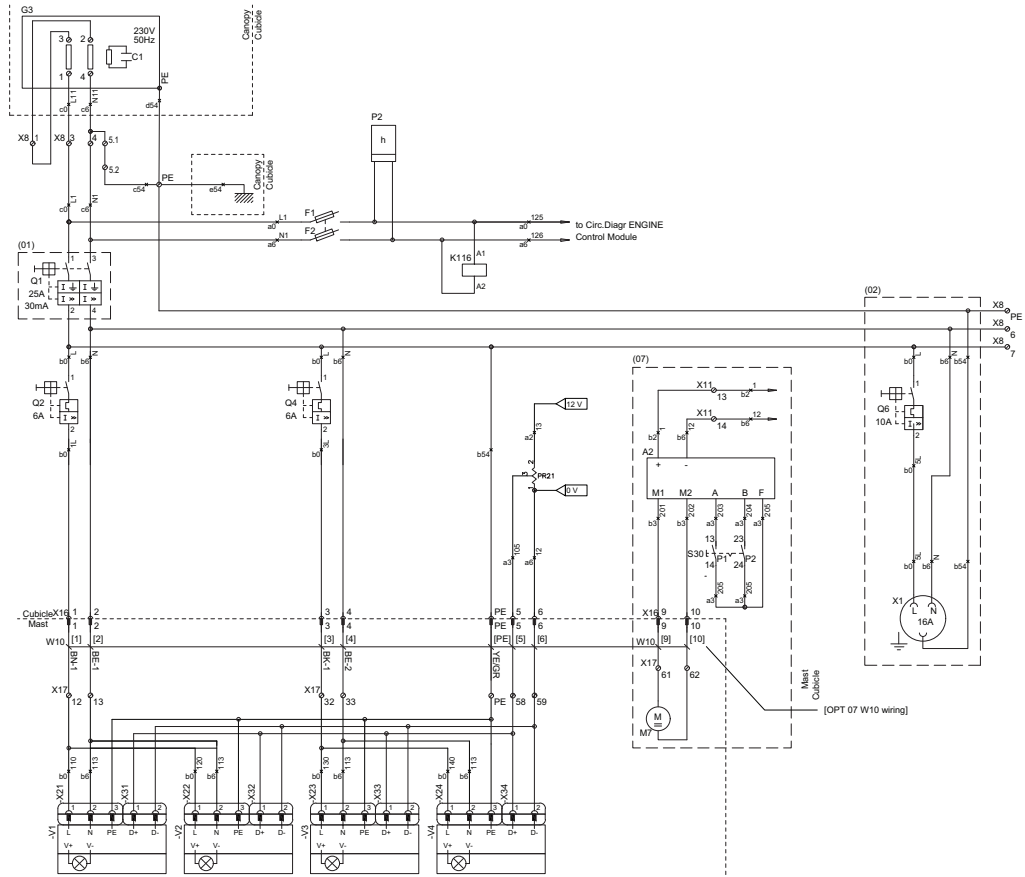


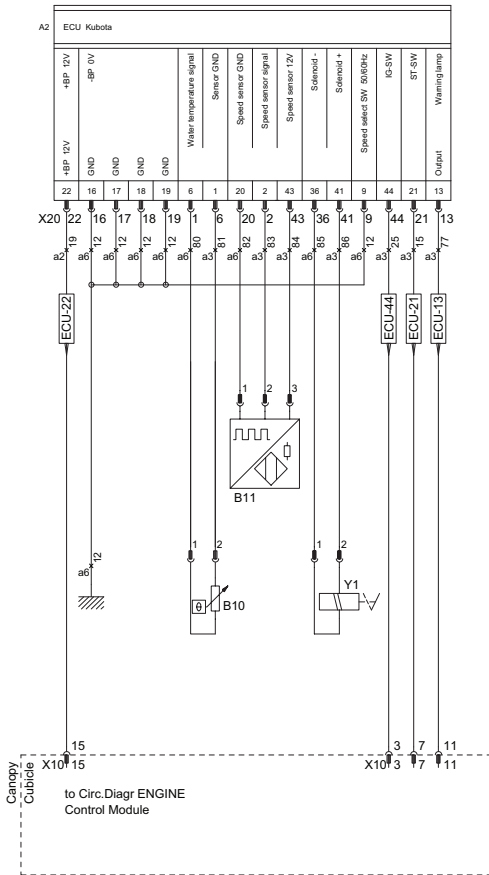
1636 0326 93

**Kehüb HiLight H6+ LC1001 korral**





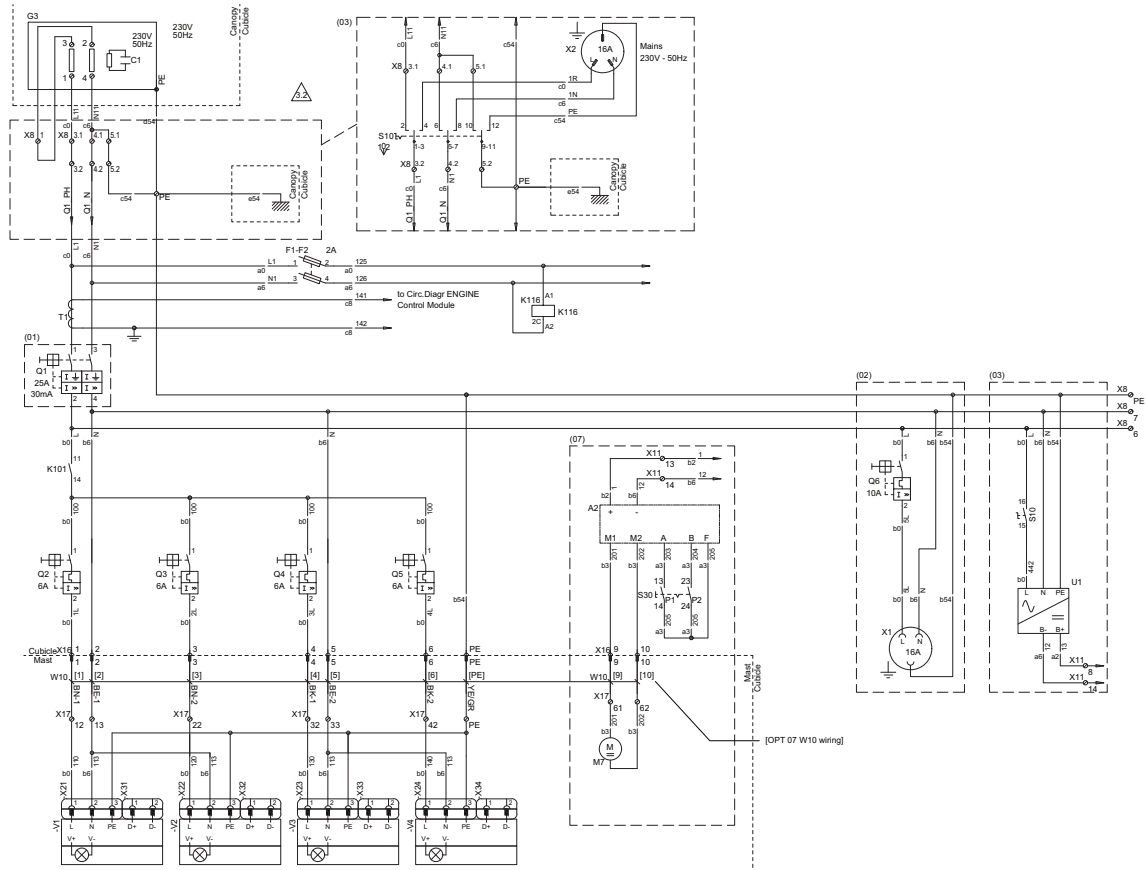


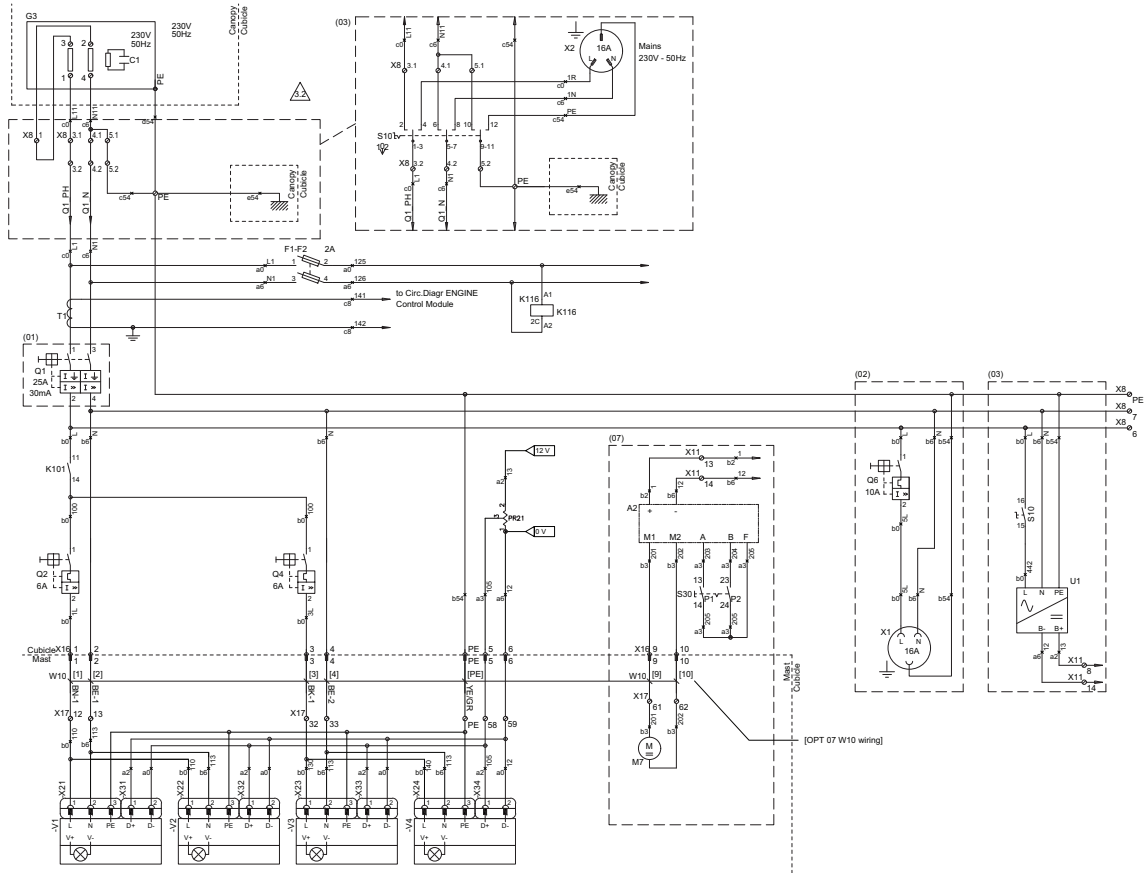


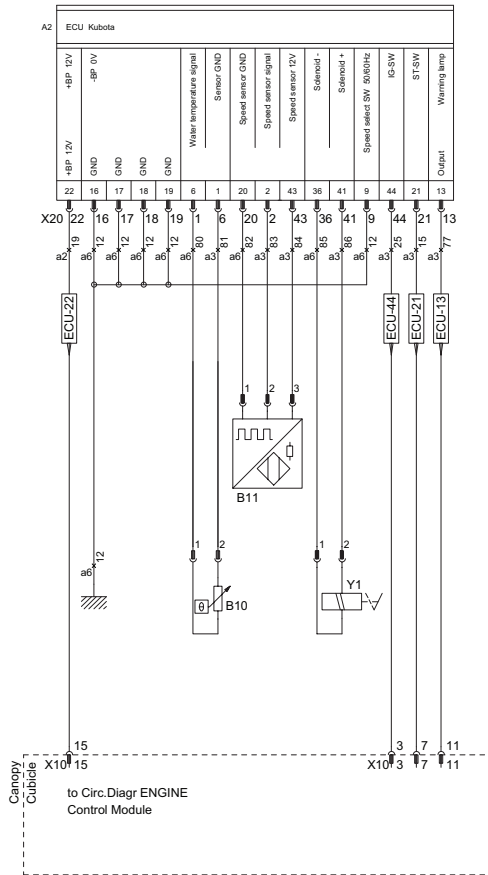
A1	Generaatori juhtplokk	Q2	Kaitselüliti 6 A
A2	Täituri kontrolleri ECU	Q3	Kaitselüliti 6 A
B7	Kütusetaseme andur	Q4	Kaitselüliti 6 A
B10	Jahutusvedeliku temperatuuri andur	Q5	Kaitselüliti 6 A
B11	Kiiruseandur	Q6	Kaitselüliti 10 A
C1	Kondensaator	S1	Akulüliti
D1	Diiod	S2	Hädaseiskamine
E1	Eelsoojendusüsteemi takisti	S9	Madala õlirõhu lüliti
F1–F2	Kaitsmed 2 A	S30	Automaatkallutuse üles-alla-lüliti
F10	Sulavkaitse, 10 A alalisvool	S31	Piduri rakenduslüliti
F20	Sulavkaitse, 2 A alalisvool – FleetLink	S32	Masti langetamise lüliti
G1	Aku, 12 V alalispinge	S50	Masti tõstmise surunupp
G2	Pingeregulaator	S51	Masti langetamise surunupp
G3	Vahelduvvoolugeneraator	U2	Fleetlink CoreBox
H1	Sumisti	V1–V4	Prožektor
H3	Hoiatustuli, kütusenivoo	W10	Spiraalkaabel
H16	Valgusti	X1	Väljundpesa
K0	Käiviti solenoid	X8	Vahelduvvooluklemmid
K1	Eelsoojendusüsteemi rele	X10	Pistikühenduse juhtmekimp
K4	Toitesüsteemi juhtrele	X11	Lisaklemmid
K5	Käivitusrele	X16	Valgustuse pistikühendus
K10	Pumba solenoid	X17	Valgustuse klemmid
K110	Masti langetuse abirele	X19	Ühenduspesa MSA 3P
K111	Masti tõstmise abirele	–X21.. – X24	Pistmik, 2P + PE – prožektorid
K114	Masti langetuse rele	–X31.. – X34	Hämarussignaal – prožektorid
K115	Masti tõstmise rele	X42	Kokkupõrkeanduri pistmik
K116	Vahelduvvoolu toide SEES	Y1	Kütuse etteande peatamise solenoid
M1	Käiviti	Y10	Masti langetamise solenoid
M6	Kütusepump		
M7	Automaatkallutuse täitur		
M10	Pump		
P2	Tööajaarvesti		
PR21	Hämarus		
Q1	Maaühendusvool, 25 A / 30 mA		







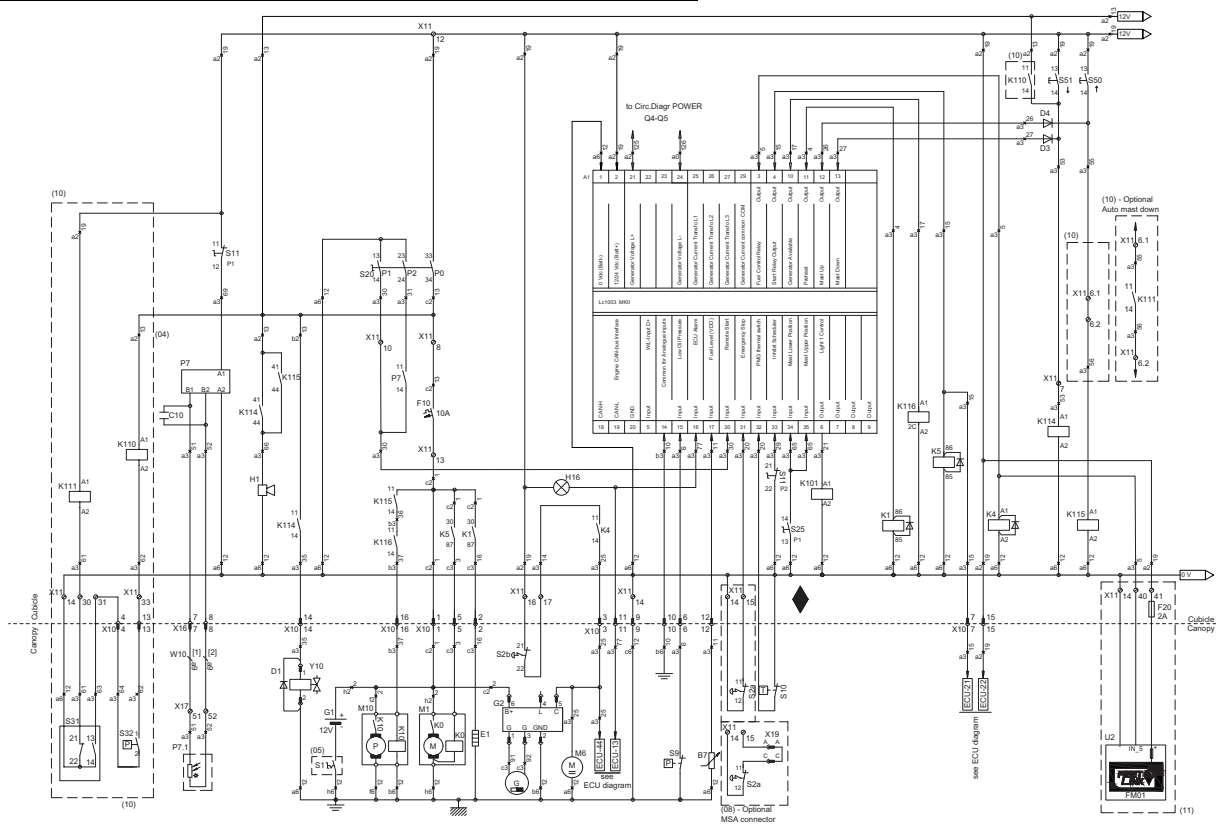


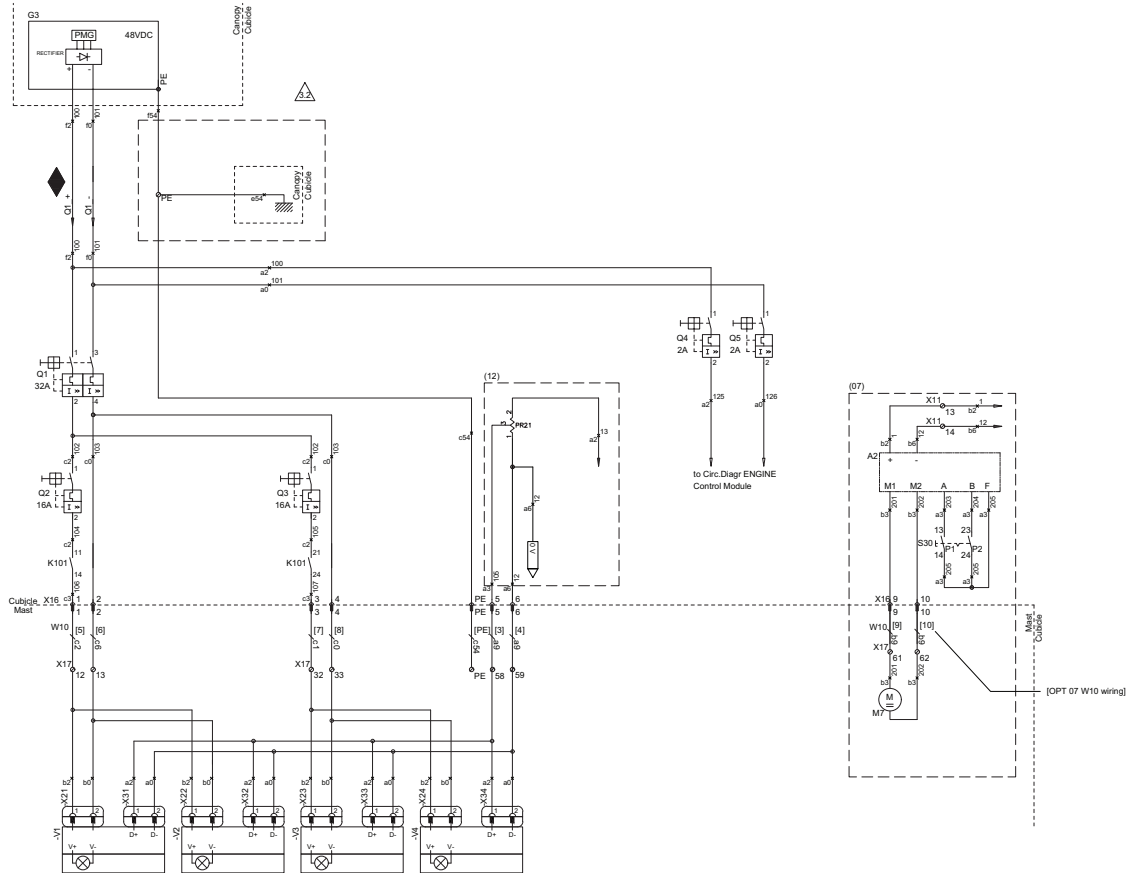


A1	Generaatori juhtplokk	PR21	Hämarus	-X21.. - X24	Pistmik, 2P + PE – prožektorid
A2	Täituri kontrolleri ECU	Q1	Maaühendusvool, 25 A / 30 mA	-X31.. - X34	Hämarussignaal – prožektorid
B7	Kütusetaseme andur	Q2	Kaitselüliti 6 A	Y1	Kütuse etteande peatamise solenoid
B10	Jahutusvedeliku temperatuuri andur	Q3	Kaitselüliti 6 A	Y10	Masti langetamise solenoid
B11	Kiiruseandur	Q4	Kaitselüliti 6 A		
C10	Kondensaator 10 µF	Q5	Kaitselüliti 6 A		
D1	Diiod	Q6	Kaitselüliti 10 A		
D3	Diiod	S1	Akulüliti		
D4	Diiod	S2	Hädaseiskamine		
E1	Eelsoojendusüsteemi takisti	S9	Madala õlirõhu lüliti		
F1–F2	Kaitsmed 2 A	S10	Lüliti GENERAATOR/VÄLJAS/ VÖRGUTOIDE		
F10	Sulavkaitse, 10 A alalisvool	S11	Fotoelement/mõlemad/taimer		
F20	Sulavkaitse, 2 A alalisvool – FleetLink	S20	Lüliti kaugjuhtimine SEES/VÄLJAS		
G1	Aku, 12 V alalispinge	S25	Automaatpaigutuse lüliti		
G2	Pingeregulaator	S30	Automaatkallutuse üles-alla-lüliti		
G3	Vahelduvvoolugeneraator	S31	Piduri rakenduslüliti		
H1	Sumisti	S32	Masti langetamise lüliti		
H16	Valgusti	S50	Masti tõstmise surunupp		
K0	Käiviti solenoid	S51	Masti langetamise surunupp		
K1	Eelsoojendusüsteemi rele	T1	Voolutrafo		
K4	Toitesüsteemi juhtrele	U1	Akulaadija		
K5	Käivitusrele	U2	Fleetlink CoreBox		
K10	Pumba solenoid	V1–V4	Prožektor		
K101	Valgustite juhtrele	W10	Spiraalkaabel		
K110	Masti langetuse abirele	X1	Väljundpesa		
K111	Masti tõstmise abirele	X2	Sisendpesa 16 A		
K114	Masti langetuse rele	X8	Vahelduvvooluklemmid		
K115	Masti tõstmise rele	X10	Pistikühenduse juhtmekimp		
K116	Vahelduvvoolu toide SEES	X11	Lisaklemmid		
M1	Käiviti	X16	Valgustuse pistikühendus		
M6	Kütusepump	X17	Valgustuse klemmid		
M7	Automaatkallutuse täitur	X19	Ühenduspesa MSA 3P		
M10	Pump	X20	ECU ühenduspesa		
P7	Fotoelement				

1636 0278 38

**Kehüb HiLight H6+ DC LC1003 korral**









A1	Generaatori juhtplokk	Q1	Üldkaitselüliti, 2P, 32 A
A2	Täituri kontrolleri ECU	Q2	Kaitselüliti, 1P, 16 A
B7	Kütusetaseme andur	Q3	Kaitselüliti, 1P, 16 A
B10	Jahutusvedeliku temperatuuri andur	Q4	Kaitselüliti, 1P, 2 A
B11	Kiiruseandur	Q5	Kaitselüliti, 1P, 2 A
C1	Kondensaator 10 µF	S1	Akulüliti
D1	Diiod	S2	Hädaseiskamine
D3	Diiod	S9	Madala õlirõhu lüliti
D4	Diiod	S10	Vahelduvvoolugeneraatori PMG-termolüliti
E1	Eelsoojendussüsteemi takisti		
F10	Sulavkaitse, 10 A alalisvool	S11	Fotoelement/mõlemad/taimer
F20	Sulavkaitse, 2 A alalisvool – FleetLink	S20	Lüliti kaujuhtimine SEES/VÄLJAS
G1	Aku, 12 V alalispinge	S25	Automaatpaigutuse lüliti
G2	Pingeregulaator	S30	Automaatkallutuse üles-alla-lüliti
G3	Vahelduvvoolugeneraator	S31	Piduri rakenduslüliti
H1	Sumisti	S32	Masti langetamise lüliti
H16	Valgusti	S50	Masti tõstmise surunupp
K0	Käiviti solenoid	S51	Masti langetamise surunupp
K1	Eelsoojendussüsteemi rele	U2	FleetLink
K4	Toitesüsteemi juhtrelee	V1–V4	Prožektor
K5	Käivitusrelee	W10	Spiraalkaabel
K10	Pumba solenoid	X10	Pistikühenduse juhtmekimp
K101	Valgustite juhtrelee	X11	Lisaklemmid
K110	Masti langetuse abirelee	X16	Valgustuse pistikühendus
K111	Masti tõstmise abirelee	X17	Valgustuse klemmid
K114	Masti langetuse relee	X19	Ühenduspesa MSA 3P
K115	Masti tõstmise relee	X20	ECU ühenduspesa
K116	Vahelduvvoolu toide SEES	–X21.. – X24	Ühenduspesa, 2P – prožektorid
M1	Käiviti	–X31.. – X34	Hämarussignaali – prožektorid
M6	Kütusepump	Y1	Kütuse etteande peatamise solenoid
M7	Automaatkallutuse täitur	Y10	Masti langetamise solenoid
M10	Pump		
P7	Fotoelement		
PR21	Hämarduse potentsiomeeter		



**Selle seadmega on kaasas järgmised dokumendid:**

- Test Certificate
- EC Declaration of Conformity:

**EC DECLARATION OF CONFORMITY**

1 We, Grupos Electrogenos Europa S.A., declare under our sole responsibility, that the product

2 Machine name : **Power Generator**

3 Commercial name :

4 Serial number :

5 Which falls under the provisions of the article 12.2 of the EC Directive 2006/42/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to machinery, is in conformity with the relevant Essential Health and Safety Requirements of this directive.

The machinery complies also with the requirements of the following directives and their amendments as indicated.

Directive on the approximation of laws of the Member States relating to	Harmonized and/or Technical Standards used	Amendment
6 Machinery safety	2006/42/EC EN ISO 12100-1 EN ISO 12100-2 UNE EN 12901	
7 Electromagnetic compatibility	2004/108/EC EN 61000-6-2 EN 61000-6-4	
8 Low voltage equipment	2006/95/EC EN 60334 EN 60204-1	
9 Outdoor noise emission	2000/14/EC ISO 3744	

10 The harmonized and the technical standards used are identified in the attachments hereafter

11 Grupos Electrogenos Europa, S.A. is authorized to compile the technical file

12 13 14	<b>Conformity of the specification to the Directives</b>	<b>Conformity of the product to the specification and by implication to the directives</b>
15 Issued by	Product Engineering	Manufacturing
16 Name		
17 Signature		

18 Place, Date *Muel (Zaragoza), Spain*

**Grupos Electrogenos Europa, S.A.** A company within the Atlas Copco Group

Postal address Polígono Pizarco II, Parcela 20 50650 Muel ZARAGOZA Spain www.atlas-copco.com	Phone: +34 902 110 316 Fax: +34 902 110 318 For info, please contact your local Atlas Copco representative	V.A.T. A50324980
--	--	------------------

Form 100004877  
ed. 01/2014/12/200

p. 1/10

– Outdoor Noise Emission  
Directive 2000/14/EC:

---

**Outdoor Noise Emission Directive 2000/14/EC**

---

1. Conformity assessment procedure followed : Full Quality Assurance

2. Name and address of the notified body : Notified body number 0459  
SNCH, Société Nationale de Certification  
et d'Homologation  
L-5201 Sandweiler

3. Measured sound power level :  dB(A)

4. Guaranteed sound power level :  dB(A)

5. Electric power :  kW

---

**Grupos Electrógenos Europa, S.A.** A company within the Atlas Copco Group

Form: 11660-1007  
ed. 01/2014 (12/09)

<small>Postal address Polígono Pilanco II, Parcela 20 50450 Muel ZARAGOZA Spain www.atlas-copco.com</small>	<small>Phone: +34 902 110 318 Fax: +34 902 110 318  For info, please contact your local Atlas Copco representative</small>	<small>V.A.T A5024480</small>
---	--	-------------------------------

p.2/10



