



Käyttö- ja huolto-ohje

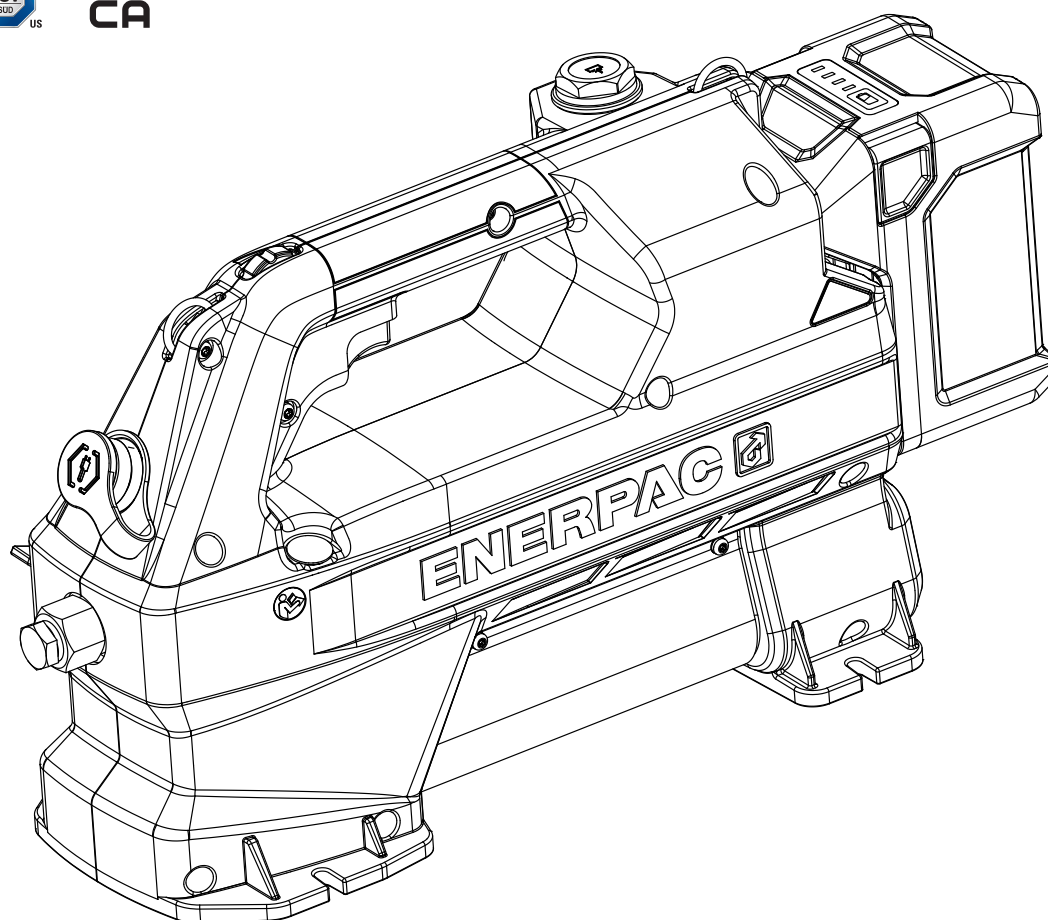
SC-sarjan johdoton hydraulinen pumppu Malli SC1201M

Asiakirjan numero: L4676

Asiakirjan versio: G

Päiväys: Elokuu, 2026

Kieli: Suomi ☐ FI



Käyttäjän on luettava ja ymmärrettävä tämä asiakirja ennen käyttöä vähentääkseen vammautumisen vaaraa.

Tämä asiakirjaversio on käännös englannista. Jos havaitset eroja, katso alkuperäistä asiakirjaa.

YRITYS

Enerpac on globaali markkinajohtaja korkeapaineisissa hydraulisissa työkaluissa, ohjatun voiman tuotteissa, kannettavissa koneistulaitteissa, työmailla tarjotuissa palveluissa ja raskaiden kuormien tarkan asettamisen ratkaisuissa. Johtavana innovaattorina ja yli 100 vuoden kokemuksella Enerpac on auttanut siirtämään ja ylläpitämään joitakin maailman suurimmista rakenteista. Kun turvallisuus ja tarkkuus ovat tärkeitä, parhaat ammattilaiset eri teollisuudenaloilla, joita ovat esim. ilmailu, infrastruktuuri, valmistus, kaivostoiminta, öljy ja kaasu sekä sähköntuotanto, luottavat Enerpacin laadukkaisiin työkaluihin, palveluihin ja ratkaisuihin. Lisätietoa löytyy osoitteesta www.enerpac.com.



www.facebook.com/enerpac



www.youtube.com/enerpac



www.linkedin.com/company/enerpac



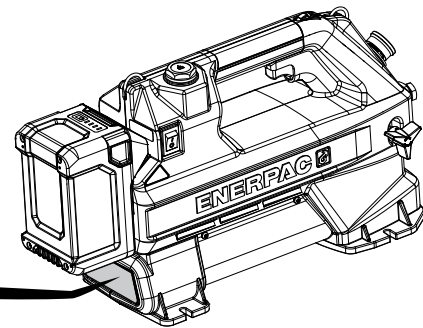
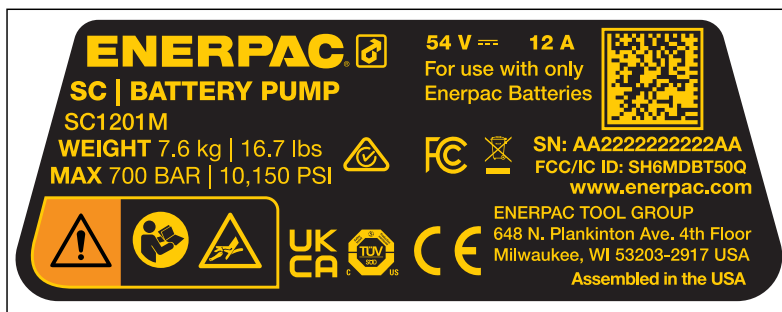
www.twitter.com/enerpac

TAKUU

Katso tuotetakuun ehdot Enerpac Global Warranty -asiakirjasta. Takuutiedot löytyvät osoitteesta www.enerpac.com.

NIMIKYLTTI

Katso tuotteen mallinumero, sarjanumero ja muut vastaavat tiedot pumpun tyyppikilvestä.



Huomio: Tyypillinen SC-sarjan tyyppikilpi näkyy yllä. Tyyppikilven tiedot vaihtelevat pumpun mallin ja kokoonpanon mukaan.

SAATAVILLA OLEVAT KIELIVERSIOT

Tämän asiakirjan sähköinen kopio on saatavissa online-tilassa useilla kielillä:

- [EN]** English - For other languages, visit www.enerpac.com.
- [CS]** Čeština - Další jazyky naleznete na adrese www.enerpac.com.
- [DE]** Deutsch - Weitere Sprachen finden Sie unter www.enerpac.com.
- [ES]** Español - Para otros idiomas visite www.enerpac.com.
- [FI]** Suomi - Muita kieliä on osoitteessa www.enerpac.com.
- [FR]** Français - Pour toutes les autres langues, rendez-vous sur www.enerpac.com.
- [IT]** Italiano - Per altre lingue visitate il sito www.enerpac.com.
- [JA]** 日本語 - その他の言語はwww.enerpac.comでご覧いただけます。
- [KO]** 한국어 - 이 지침 시트의 다른 언어 버전은 www.enerpac.com.
- [NL]** Nederlands - Ga voor de overige talen naar www.enerpac.com.
- [NO]** Norsk - For alle andre språk henviser vi til www.enerpac.com.
- [PL]** Polski - Inne wersje językowe można znaleźć na stronie www.enerpac.com.
- [PT]** Português - Para outros idiomas consulte www.enerpac.com.
- [RO]** Română - Per altre lingue visitate il sito www.enerpac.com.
- [SV]** Svenska - För andra språk, besök www.enerpac.com.
- [ZH]** 中文 - 如需其他语言, 请前往 www.enerpac.com.

SISÄLLYSLUETTELO

SIVU

1.0	TURVALLISUUS	4
2.0	VAATIMUSTENMUKAISUUS	6
3.0	TUOTETIEDOT	7
4.0	OMINAISUUDET JA OSAT	9
5.0	KUVAUS	10
6.0	ASENNUS & ASETUS	10
7.0	AKKU	11
8.0	KÄYTTÖ	12
9.0	KUNNOSSAPITO	15
10.0	PUHDISTUS	19
11.0	SÄILYTYS	19
12.0	TURVALLINEN HÄVITYS	19
13.0	LAITEOHJELMISTOPÄIVITYKSET	19
14.0	VIANMÄÄRITYS	20
15.0	VARAOSAOSIO	23

1.0 TURVALLISUUS

Lue kaikki ohjeet huolellisesti. Noudata kaikkia suositeltuja turvatoimia välttääksesi loukkaantumisen sekä tuotteen ja/tai muun omaisuuden vahingoittumisen. Enerpac ei ota vastuuta vahingoista tai vammoista, jotka aiheutuvat vaarallisesta käytöstä, huollon puutteesta tai virheellisestä käytöstä. Älä poista varoitustarroja, tunnuksia tai teippauksia. Jos sinulla on kysymyksiä tai huolenaiheita, ota yhteyttä Enerpaciin tai Enerpacin paikalliseen jälleenmyyjään.

Tallenna nämä ohjeet tulevaa käyttöä varten.

Asianmukainen koulutus korkeapaineisten voimatyökalujen turvalliseen käyttöön on edellytys pumpun käyttämiseen. Jos koulutusta tarvitaan, kysy tietoja Enerpacin hydraulilaitteiden turvallisuuteen liittyvistä koulutuskursseista ottamalla yhteyttä Enerpacin paikalliseen jälleenmyyjään tai valtuutettuun huoltokeskukseen.

Tässä käyttöohjeessa käytetään erilaisia varoitussymboleja, huomiosanoja ja turvatekstejä varoittamaan käyttäjää erityisistä vaaroista. Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan sekä laitteen tai muun omaisuuden vaurioitumiseen.



Varoitussymbolia käytetään koko ohjeessa. Se varoittaa mahdollisesta fyysisen vamman vaarasta. Kiinnitä tarkkaan huomiota varoitussymboliin ja noudata kaikkia symboliin liittyviä turvatekstejä, jotta vältät kuolemanvaaran tai vakavan vammautumisen.

Varoitussymboleilla pyritään kiinnittämään tiettyjen huomiosanojen kanssa huomiota henkilöön tai omaisuuteen liittyviin turvateksteihin. Ne ilmaisevat vaaran vakavuuden astetta tai tasoa. Tässä ohjeessa käytetyt varoitussanat ovat VAROITUS, HUOMIO ja HUOMAUTUS.

VAROITUS Ilmaisee vaarallisen tilanteen, joka toteutuessaan saattaa aiheuttaa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen.

HUOMIO Ilmaisee vaarallisen tilanteen, joka toteutuessaan saattaa aiheuttaa vähäisen tai kohtalaisen vamman.

HUOMAUTUS Ilmaisee että tieto katsotaan tärkeäksi, mutta se ei liity vaaratilanteeseen (esim. omaisuusvahinkoon liittyvät viestit). Huomaa, että varoitussymbolia ei käytetä huomiosanan kanssa.

1.1 Hydraulilaitteiden turvallisuuteen liittyvät turvatoimet



Seuraavien turvatoimien noudattamatta jättäminen voi johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan. Omaisuusvahinkojakin voi sattua.

1.1.1 Yleiset hydraulilaitteiden turvallisuuteen liittyvät turvatoimet

- Älä irrota, muokkaa tai poista käytöstä pumpun käyttäjän säädettävää paineenalennusventtiiliä.
- Älä koskaan aseta paineenalennusventtiiliin painetta pumpun enimmäiskäyttöpainetta suuremmaksi.

- Älä koskaan poista, muokkaa, poista käytöstä tai säädä uudelleen pumpun sisäistä ylipaineventtiiliä.
- Älä käsittele paineistettuja hydrauliletkuja. Paineenalainen öljy voi syöksähtäessään läpäistä ihon. Jos öljyä pääsee ihon alle, ota välittömästi yhteyttä lääkäriin.
- Älä paineista irti olevia hydrauliliittimiä.
- Älä ylitä pumpun enimmäispainetasoa 700 bar [10 150 psi]. Ylikuormitus saattaa aiheuttaa laitteiston pettämisen ja mahdollisia henkilövahinkoja.
- Järjestelmän käyttöpaine ei saa ylittää sen järjestelmäkomponentin painetta, jonka arvo on alhaisin. Kaikkien pumpun kanssa käytettävien letkujen ja liittimien tulee soveltua käytettäväksi vähintään 700 baarin [10 150 psi] paineessa.
- Asenna järjestelmään painemittari(t) tarkkaillaksesi käyttöpainetta. Siten voit seurata, mitä järjestelmässä tapahtuu.
- Käytä henkilönsuojaimia hydraulilaitteiden käytön aikana.
- Käytä aina silmiensuojaimia. Turvalaitteet, kuten hengityssuojain, liukumattomat turvakengät, kypärä ja kuulosuojaimet, vähentävät asianmukaisissa olosuhteissa käytettyinä henkilövahinkoja.
- Vaihda kuluneet tai vaurioituneet osat välittömästi alkuperäisiin Enerpac-osiin. Enerpac-osat on suunniteltu sopimaan laitteisiin hyvin ja kestämaan suuria kuormituksia. Muut kuin Enerpac-osat saattavat rikkoutua tai aiheuttaa pumpun toimintahäiriön. Seurauksena voi olla vammautuminen ja omaisuusvahinko.



Seuraavien turvatoimien noudattamatta jättäminen voi johtaa vähäiseen tai kohtalaiseen vammaan. Omaisuusvahinkojakin voi sattua.

- Älä käytä tai korjaa vioittuneita hydrauliletkuja. Vältä hydrauliletkujen tiukkoja taittumia ja kiertymiä. Taittuneen tai kiertyneen letkun käyttö aiheuttaa huomattavaa puristuspainetta. Tiukat taittumat ja kiertymät aiheuttavat sisäisiä vaurioita letkuun ja johtavat sen ennenaikaiseen rikkoutumiseen.
- Älä pudota painavia esineitä hydrauliletkujen päälle. Äkkinäiset iskut voivat aiheuttaa sisäisiä vaurioita letkun säikeisiin. Paineen kohdistuminen vaurioituneeseen letkuun voi aiheuttaa sen repeämisen.
- Älä nosta hydraulisia laitteita niiden letkuista tai liittimistä. Käytä kantokahvaa tai -hihnaa.
- Pidä hydrauliset laitteet kaukana avotulista ja kuumuudesta. Liiallinen kuumuus pehmentää tiivistysrenkaita ja tiivisteitä, jolloin voi tapahtua nestevuotoja. Kuumuus heikentää myös letkujen materiaaleja ja tiivistysrenkaita.
- Suojaa kaikkia hydraulilaitteita hitsausroiskeilta.

HUOMAUTUS Hydraulisia laitteita saa huoltaa ainoastaan pätevä hydraulisiin laitteisiin erikoistunut teknikko. Ota korjaustoimenpiteitä varten yhteyttä paikalliseen valtuutettuun Enerpac-huoltokeskukseen.

1.1.2 Nostamiseen liittyvät turvatoimet



Seuraavien turvatoimien noudattamatta jättäminen voi johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan. Omaisuusvahinkojakin voi sattua.

- Älä salli henkilöiden olla hydraulisesti tuetun kuorman alla. Tue kuormaa aina telineillä, tukikappaleilla tai muilla sopivilla tuilla ennen kuin päästät henkilöitä työskentelyalueelle kuorman alapuolelle.
- Pysy etäällä sylintereistä ja työkaluista, kun ne paineistetaan tai kun ne ovat käytössä. Vältä vammoja pitämällä kädet ja jalat kaukana puristuskohdista.
- Älä koskaan käytä sylinteriä tai työkaluja irti olevien liittimien kanssa. Jos sylinteriin tai työkaluun kohdistuu erittäin suuri ylikuormitus, komponentit voivat pettää tuhoisasti.
- Käytä kuormien kannattamiseen vain jäykkiä kappaleita. Valitse tarkoin teräs- ja puukappaleet, jotka pystyvät tukemaan kuormaa.
- Älä koskaan käytä hydraulista sylinteriä tai työkalua kiilana tai välikappaleena missään sovelluksessa.
- Jaa kuorma tasaisesti koko satulan pintaan. Käytä aina satulaa männän suojaamiseen.
- Vältä tilanteita, joissa kuormia ei ole keskitetty suoraan sylinterin mäntään. Epäkeskiset kuormat rasittavat huomattavasti sylintereitä ja mäntiä. Tämän lisäksi kuorma voi liukua tai kaatua.
- Älä ylitä laitteistojen nimellisarvoja. Älä koskaan yritä nostaa kuormaa, jonka paino ylittää sylinterin kapasiteetin. Ylikuormitus saattaa aiheuttaa laitteiston pettämisen ja mahdollisia henkilövahinkoja.
- Varmista, että osat on asetettu vakaasti ennen kuorman nostoa. Sylinterit on asetettava tasaiselle alustalle, joka kestää kuorman. Käytä tarvittaessa sylinterin pohjaa lisävakauden takaamiseksi. Älä hitsaa tai muokkaa sylinteriä lisätukien kiinnittämistä varten.

1.2 Akkukäyttöisten pumppujen turvatoimet



Seuraavien turvatoimien noudattamatta jättäminen voi johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan. Omaisuusvahinkojakin voi sattua.

- Älä käytä akkukäyttöistä pumppua räjähdysvaarallisessa tilassa, kuten helposti syttyvien nesteiden ja kaasujen lähellä tai pölyisessä tilassa. Kipinät ja sähkökaaret voivat sytyttää syttymisherkät höyryt ja ilmaperäisen pölyn.
- Älä altista pumppua sateelle, vesisuihkulle tai märille olosuhteille. Pumpun sisään mennyt vesi lisää sähköiskun riskiä ja saattaa vahingoittaa moottoria ja muita osia. Pumppua voi käyttää ulkona, mutta se täytyy viedä sisätiloihin sateen sattuessa tai muun kosteuden yhteydessä.

- Vältä pumpun käynnistyminen vahingossa varmistamalla, että pumpun virtakytkin on OFF-asennossa (O) ennen pumpun liikuttamista tai siirtämistä. Älä koskaan kannaa pumppua käsi tai sormet liipaisinkytkimellä.
- Varmista, että pumpun virtakytkin on OFF-asennossa (O) ennen pumpun tarkastus-, huolto-, korjaus- ja puhdistustoimien suorittamista. Vaihtoehtoisesti voit poistaa akun pumpusta.
- Akkuvirta pysyy liitettynä joihinkin pumpun sähkökomponentteihin, vaikka pumpun virtakytkin on OFF-asennossa (O). Siksi akku täytyy aina poistaa pumpusta ennen pumpun kotelon avaamista. Kaikki huoltotoimenpiteet saa suorittaa vain valtuutettu henkilöstö, jolla on asianmukainen koulutus ja kokemus ja joka noudattaa normaaleja työpajan turvatoimia.
- Käytä eristettyjä työkaluja ja sähköasentajan käsineitä, jos pumpun vikaa täytyy etsiä tai sen toimintaa tarkkailla pumpun kotelon ollessa irrotettuna (vain valtuutettu henkilöstö).
- Älä käytä pumppua, jos liipaisinkytkin tai (mahdollisesti asennettu) kauko-ohjain ei käynnistä ja sammuta moottoria. Mikä tahansa työkalu, jota ei voi hallita liipaisinkytkimellä tai kauko-ohjaimella, on vaarallinen ja tulee korjata ennen käyttöä.
- Käytä Enerpac SC-sarjan pumppua vain määritetyn Enerpacin 54 voltin litium-ioniakun kanssa. Minkä tahansa muun akun kanssa käytettynä on olemassa loukkaantumisen tai tulipalon vaara.
- Kun akku ei ole käytössä, pidä se erillään muista metalliesineistä, kuten paperiliittimistä, kolikoista, avaimista, nauloista, ruuveista tai muista pienistä metalliesineistä, jotka voivat muodostaa yhteyden yhdestä navasta toiseen. Akun napojen oikosulkeminen saattaa aiheuttaa palovammoja tai tulipalon.
- Akun kennot saattavat vähän vuotaa äärimmäisissä käyttö- ja lämpötilaolosuhteissa. Vältä joutumasta kosketuksiin akkunesteiden kanssa. Akusta roiskunut neste saattaa aiheuttaa ärsytystä tai palovammoja. Katso akkuun liittyvät ensiapuohjeet osiosta 1.3.
- Jos akun kotelo on rikkoontunut tai vaurioitunut ja/tai esiintyy vuotoa, älä asenna akkua takaisin pumppuun. Vaihda uusi akku tilalle.
- Lataa akku vain määritetyllä Enerpacin akkulaturilla. Yhdelle akkutyypille sopiva laturi saattaa aiheuttaa palovaaran toisen akun kanssa käytettynä.
- Akun ja akkulaturin mukana toimitetaan erilliset käyttöohjeet, jotka ovat myös saatavissa osoitteessa www.enerpac.com. Lue ja ymmärrä kaikki kyseisten käyttöohjeiden sisältämät tiedot. Huomaa ja noudata kaikkia tiedotettuja turvatoimia, kun käytät akkua tai laturia.
- Poista akku pumpusta, ennen kuin laitat pumpun säilytykseen.
- Akussa ja akkulaturissa ei ole huollettavia osia. Älä yritä purkaa tai korjata kumppaakaan.

1.3 Akkuun liittyvät ensiapuohjeet

- Jos akkunestettä joutuu ihon kanssa kosketuksiin, pese se välittömästi saippualla ja vedellä sekä neutralisoi se sen jälkeen sitruunamehulla tai etikalla.
- Jos akkunestettä joutuu silmiin, huuhtelee niitä puhtaalla vedellä vähintään 10 minuutin ajan. Hakeudu sen jälkeen välittömästi lääkäriin.
- Jos akkunestettä on nieltä, hakeudu välittömästi lääkäriin.

1.4 Symbolit

Eri kuvasymbolit on kiinnitetty pumppuun tai valettu suoraan pumpun koteloon tai komponentteihin. Lisäkuvasymbolit sijaitsevat akun ja akkulaturin tyyppikilvissä.

Joissakin tapauksissa kyseiset symbolit voivat varoittaa käyttäjiä potentiaalisesti vaarallisista tilanteista. Muut symbolit voivat olla vain tiedottavia. Ymmärrä kunkin symbolin merkitys ennen pumpun käyttöä.

Valikoidut symbolit näytetään seuraavassa kaaviossa:

Symboli	Määritelmä
	Sähköiskun vaara. Korkeaajännite.
	Laitetta ei saa altistaa suurelle kuumuudelle, avotulelle/liekeille tai millekään lämmönlähteelle.
	Lue käyttöohje. Tallenna ohjeet tulevaa käyttöä varten.
	Älä altista laitetta sateelle, vedelle tai kosteudelle.
	Älä hävitä laitetta jätteen mukana.

1.5 Tarrat

Varmista, että kaikki tarrat ovat luettavassa kunnossa ja kiinnitetty hyvin pumppuun. Jos ne ovat kuluneita tai ne puuttuvat, hanki uudet Enerpacilta.

1.6 Kalifornian osavaltion ehdotus 65 - varoitus (pumppu)

VAROITUS Pumppussa käytetään nesteenä hydraulioöljyä. Hydraulioöljy sisältää etyylibentseeniä, joka voi aiheuttaa syöpää ja heikentää hedelmällisyyttä. Hydraulioöljyä täytyy käsitellä varovasti välttämällä joutumasta kosketuksiin sen kanssa.

Pumppuun on kiinnitetty varoitustarra, joka varoittaa käyttäjää kyseisistä riskeistä. Lisätietoja on osoitteessa www.P65Warnings.ca.gov.

1.7 Kalifornian osavaltion ehdotus 65 - varoitus (akku)

VAROITUS Pumpun kanssa käytetty akku voi altistaa käyttäjän kemikaaleille, joita ovat esimerkiksi koboltti-litium-mangaani-nikkelioksidi ja kimrööki, joiden tiedetään aiheuttavan syöpää ja heikentävän hedelmällisyyttä Kalifornian osavaltiossa. Lisätietoja on osoitteessa www.P65Warnings.ca.gov.

2.0 VAATIMUSTENMUKAISUUS

2.1 Vaatimustenmukaisuusvakuutukset



Enerpac ilmoittaa SC1201M-mallin langattoman hydraulipumpun olevan testattu ja soveltuvien standardien mukainen ja hyväksytty käyttämään CE-, TÜV- ja UKCA-sertifiointimerkkejä.

HUOMAUTUS Koskien kaikkia pumppuja, tuotteen EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen kopio pakataan mukaan kaikkiin toimituksiin. Mukana on myös kopio Ison-Britannian vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta.

2.2 Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)

SC1201M-mallin langaton hydraulipumppu on testattu ja sertifioitu CE-EMC-, FCC- ja Japanin EMC-säteilyä ja -häiriönsietoa koskevien standardien mukaiseksi.

2.3 Akun turvasertifikaatit

Акun erillisessä käyttöohjeessa on tietoja pumpun kanssa käytettävän litium-ioniakun lisäsertifikaateista.

2.4 IP-luokitus

XC2302S- ja SC1201M-mallien langattomilla hydraulipumppuilla on IP20-luokitus:

- Pumppu on suojattu yli 12,5 mm:n [0,49 in] suuruisilta kappaleilta.
- Pumppua ei ole suojattu vedenpitävästi esimerkiksi sadetta tai vesisuihkua vastaan.
- Pumppua voi käyttää ulkona, mutta se täytyy viedä sisätiloihin sateen sattuessa tai muun kosteuden yhteydessä.

3.0 TUOTETIEDOT

3.1 Ominaisuudet

Pumpun malli	Venttiili	Käyttö sylinterin tai työkalutyypin kanssa	Hydrauli-liitäntä	Käyttölämpötila-alue*		Moottorin teho		Moottorin nopeus	Äänen-paine**
				°C	°F	kW	hp	RPM	dBA
SC1201M	Käsiikäyttöinen, 3/2-tie (paineensäätöventtiili)	Yksitoiminen	3/8" NPTF	-10 - +50	+14 - +122	0,70	0,94	14 000 - 18 000	82

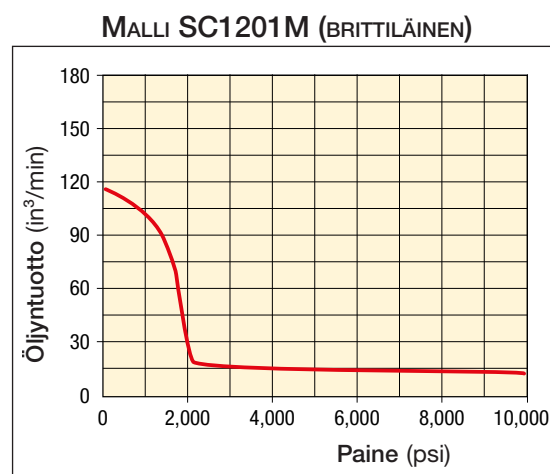
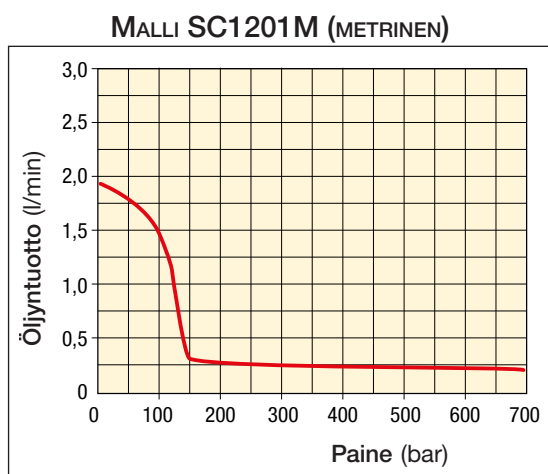
* 85 %:n suhteellisessa kosteudessa. ** Tyypillinen. Äänitaso vaihtelee pumpun nopeuden ja kuorman mukaan.

3.2 Paine ja virtaus

Pumpun malli	Suurin hydraulinen käyttöpain* [*]		Virtausnopeus (katso myös osio 3.3)						Painerajan säätöalue	
	bar	psi	Ilman kuormaa		138 bar [2000 psi]		700 bar [10 150 psi]			
			l/min	in ³ /min	l/min	in ³ /min	l/min	in ³ /min	bar	psi
SC1201M	700	10 150	1,9	115	0,32	20	0,20	12	69 - 700	1000 - 10 150

^{*} Järjestelmän maksimipainearvo on rajoitettu noin 10 700 - 11 100 psi:hin [738 - 765 bar] sisäisellä ylipaineventtiilillä.

3.3 Suorituskykykaaviot



Huomio: Kaaviot esittävät tyypilliset pumpun paine-/virtauskäyrät.

3.4 Säiliötilavuudet ja pumpun painot

Pumpun mallinumero	Pumpun paino*		Säiliön käyttö-öljytilavuus		Hydrauliöljy
	kg	lb	l	in ³	
SC1201M	9,2	20,2	1,0	61	Enerpac HF

* Pumpun summattainen paino, kun säiliössä on öljyä ja akku on paikallaan. Akun paino on noin 1,6 kg [3,5 lb].

3.5 Akku ja akkulaturi

Pumpun mallinumero	Tuote	Alue/maa	Enerpac-mallinumero
SC1201M	Akku, 54 V, Enerpac litium-ioni, 4,0 Ah, 216 Wh	(kaikki)	EBH544
	Laturi (sis. AC-sähköjohdon valitulle alueelle tai maalle)	Pohjois-Amerikka 115 V	EC1F541B
		Eurooppa 230 V	EC1F542E
		Australia 230 V	EC1F542A
	Laturin AC-sähköjohto Japania varten (tarvittaessa tilattava erikseen)	Japani 100 V	ECC541N
	Laturin AC-sähköjohto Yhdistyneitä kuningaskuntia varten (tarvittaessa tilattava erikseen)	Yhdistynyt kuningaskunta 240 V	ECC542U

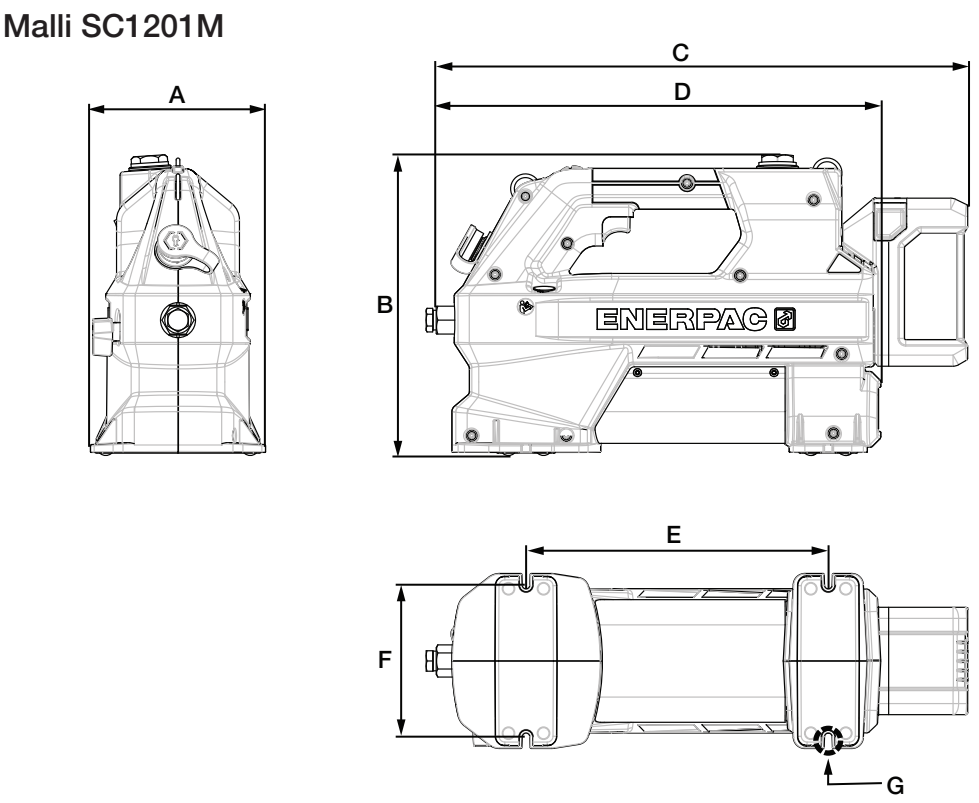
Huomio: Akku ja laturi saattavat olla pumpun mukana tai ne täytyy ehkä hankkia erikseen (riippuu pumpun tilaustavasta). Laturin tuloteho on 100 - 240 VAC, 50 - 60 sykliä, automaattinen jännitteentunnistus. Laturin AC-sähköjohto (irrotettava) vaihtelee alueen/maan ja jännitteen mukaan. Lisätietoja on tämän käyttöohjeen osiossa Kuva 26 sekä myös akun ja laturin erillisissä käyttöohjeissa.

3.6 Valikoidut pumpun lisävarusteet (valinnaiset varusteet)

Pumpun mallinumero	Tuote	Enerpac-mallinumero
SC1201M	Langallinen kauko-ohjain, 3 m [10 ft]	CC131
	Langallinen kauko-ohjain, 6 m [20 ft]	CC132
	Kauko-ohjaimen jatkojohto, 3 m [10 ft]	CC010
	Olkahihna	SSTRP55

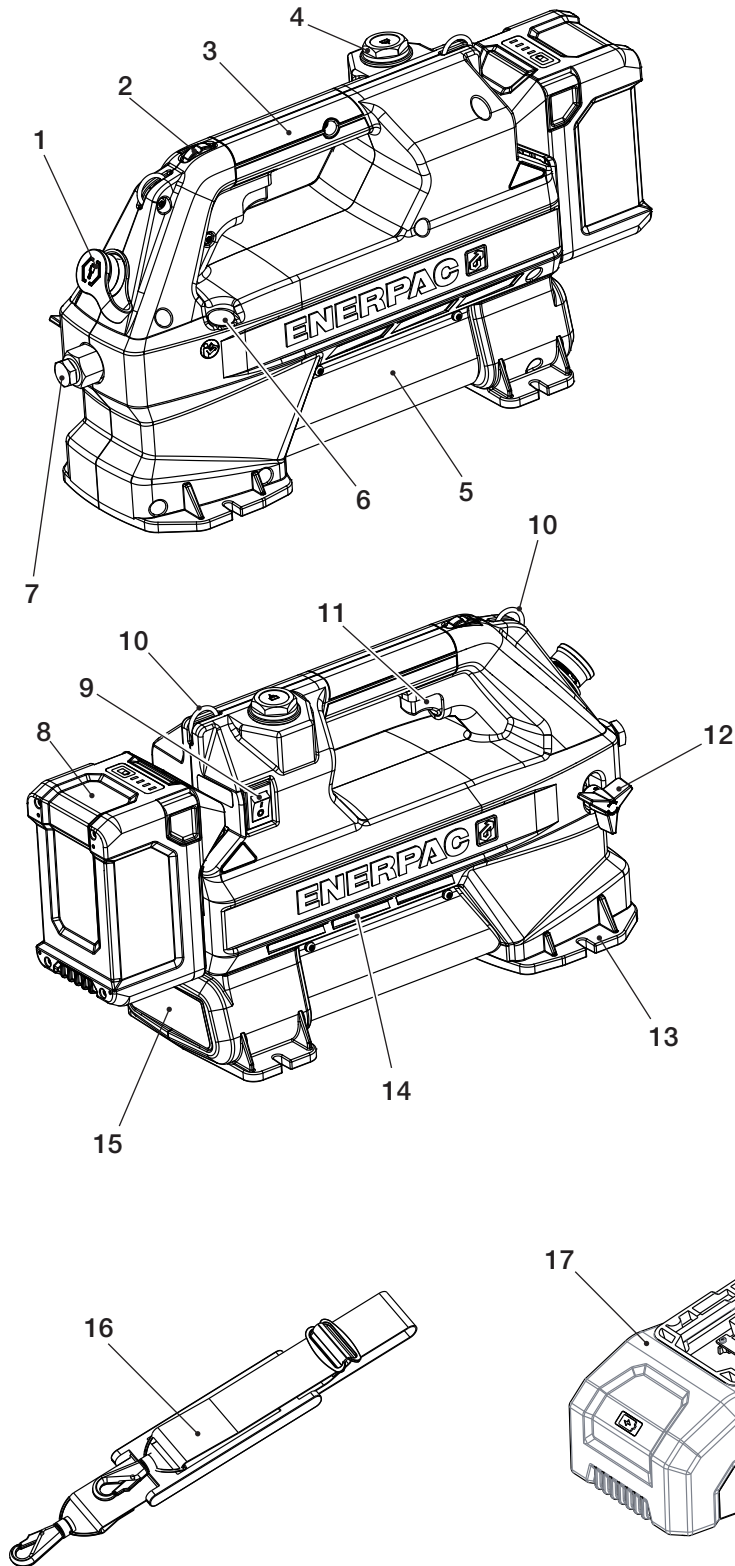
Huomio: Saatavissa olevien pumpun lisävarusteiden täydellinen kuvaus on Enerpac-sivustossa tai luettelossa.

3.7 Ulkomitat

Tuote	Mitta		Malli SC1201M
	mm	tuumaa	
A	150	5,9	
B	258	10,1	
C	455	17,9	
D	381	14,9	
E	259	10,2	
F	130	5,1	
G	Pulttikoko: 1/4 tuumaa tai M6		

Huomio: Näytetyt mitat ovat vain viitteellisiä ja saattavat hieman vaihdella pumppujen välillä.

4.0 OMINAISUUDET JA OSAT



Selitykset:

1. Kauko-ohjaimen liitin
2. Peukalopyörä, nopeussäätö
3. Kantokahva
4. Öljyntäyttötulppa
5. Hydr. säiliö (pussityyppinen - pumpun kotelon sisällä)
6. Tulppa, käyttäjän säädettävissä oleva paineenalennusventtiili
7. Hydr. Lähtöportti (työliike/palautus)
8. Litium-ioniakku*
9. Virtakytkin
10. Olkahihnan kiinnitysrengas
11. Liipaisinkytkin
12. Sulkuventtiili
13. Tukialusta ja kiinnitysaukko
14. Ilmausreiät
15. Pumpun tyyppikilpi
16. Olkahihna **
17. Akkulaturi *
18. Kauko-ohjain **

* Tuote voi tulla pumpun mukana tai sen voi joutua hankkimaan erikseen. Tietoja tilaamisesta on Enerpacin sivustossa tai luettelossa.

** Valinnainen lisävaruste

Kuva 1: Ominaisuudet ja osat, malli SC1201M

5.0 KUVAUS

Enerpacin SC1201M-mallin johdottomassa pumpussa yhdistyy johdollisen pumpun suorituskyky käsipumpun kannettavuuteen. Johdottoman käytön ansiosta jatkojohtoja saati melua ja päästöjä tuottavia generaattoreita ei tarvita.

Yksitoimisten hydraulisylinterien ja -työkalujen kanssa käytettäväksi suunniteltu kompakti ja kevyt pumppu sisältää tehokkaan harjattoman tasavirtamoottorin ja hydraulisen kaksivaihepumpuelementin. Sen käsikäyttöisen paineensäätöventtiilin avulla voi tehdä liitetyn sylinterin tai työkalun hallitun palautusliikkeen.

Sisäänrakennettu pussityyppinen öljysäiliö mahdollistaa pumpun toiminnan missä tahansa asennossa ja auttaa estämään likaantumista. Sen 1,0 litran [61 in³] kapasiteetti tarjoaa reilun öljytilavuuden kattavan hydraulisten sylinterien ja työkalujen valikoiman käyttöön.

Voimanlähteen käytettävä, ladattava 54 voltin 4 Ah:n litium-ioniakku mahdollistaa pitkät käyttöajat myös vaativissa olosuhteissa.

Pumpun moottoria käytetään käteväällä liipaisinkytkimellä. Peukalopyörän tyyppisellä nopeuden säätönupilla voi säätää tarkasti sylinterin tai työkalun työliikkeen nopeutta. Langallisen kauko-ohjain on tarvittaessa saatavissa lisävarusteena.

6.0 ASENNUS & ASETUS

6.1 Vastaanotto-ohjeet

Tarkista kaikki osat silmämääräisesti ja varmista, etteivät ne ole vaurioituneet kuljetuksen aikana. Takuu ei kata kuljetuksesta johtuvia vaurioita. Mahdollisista vaurioista on ilmoitettava välittömästi kuljetusliikkeelle. Kuljetusliike on vastuussa kaikista korjaus- ja vaihtokuluista silloin, kun vauriot aiheutuivat kuljetuksen aikana.

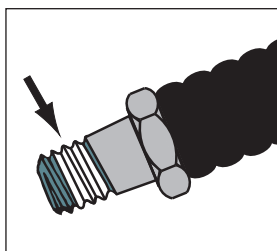
Pumpun voi tilata akkujen ja yhteensopivan AC-akkulaturin kanssa tai ilman niitä. Nämä tuotteet toimitetaan lähetyksen mukana, jos ne sisältyvät tilaukseen.

6.2 Hydrauliliitännät

Pumppu on suunniteltu käytettäväksi vain yksitoimisten hydraulisten sylinterien ja työkalujen kanssa. Siinä on sisäänrakennettu käsikäyttöinen paineensäätöventtiili, jota käytetään kääntönupilla.

HUOMAUTUS (Käyttäjän toimittaman) painemittarin asennus kuhunkin hydrauliliinjaan on erittäin suositeltavaa. Kaikkien pumpun kanssa käytettävien liittimien ja hydraulisten komponenttien tulee soveltua käytettäväksi vähintään 700 baarin [10 150 psi] paineessa.

HUOMAUTUS Kun letkut, liittimet ja muut komponentit on koottu, kierrä 1 - 1/2 PTFE-tiivistysteippiä kaikkiin kierteisiin NPT- tai NPTF-liittimiin siten, että jätät ensimmäisen kokonaisen kierteen ilman teippiä, kuten näkyy kohdassa Kuva 2. Ole varovainen, ettei teipinpalasia joudu hydraulijärjestelmään.



Kuva 2: Tiivistysteippi

Tee hydrauliliitokset kuten seuraavassa on kuvattu. Esimerkki tyypillisestä yksitoimisesta järjestelmäkokoontamisesta on osiossa Kuva 4.

1. Estä pumpun käynnistyminen hydrauliliitäntöjä tehdessä varmistamalla, että pumpun virtakytkin on OFF-asennossa (O). Vaihtoehtoisesti voit poistaa akun pumpusta (jos asennettu).
2. Avaa pumpun sulkuventtiili (kiertämällä sitä vastapäivään ainakin yhden täyden kierroksen verran) vapauttaaksesi mahdollisen hydraulisen jäännöspaineen pumpusta. Katso tästä käyttöohjeesta Kuva 11.

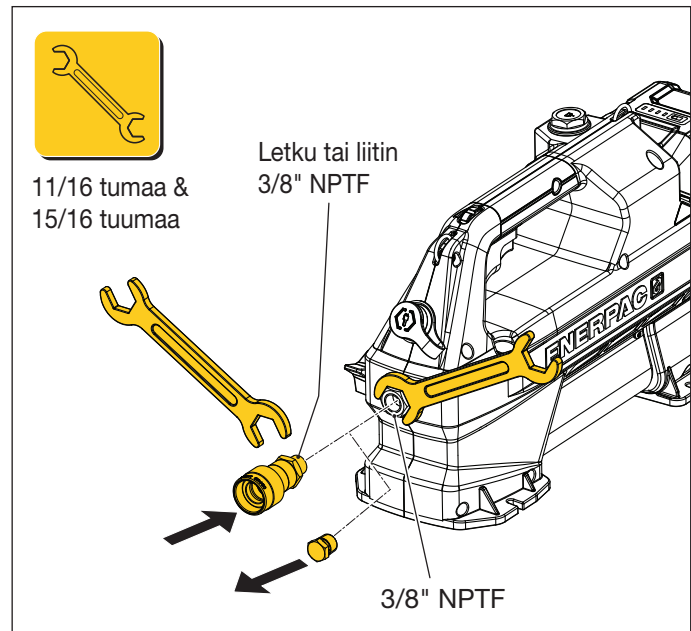
Katso Kuva 3 kohtien 3 ja 4 suorittamisen aikana.

3. Pidä pumpun lähtöportin liitin paikallaan 15/16":n avaimella. Käytä sitten 11/16" avainta kuljetustulpan poistamiseen.

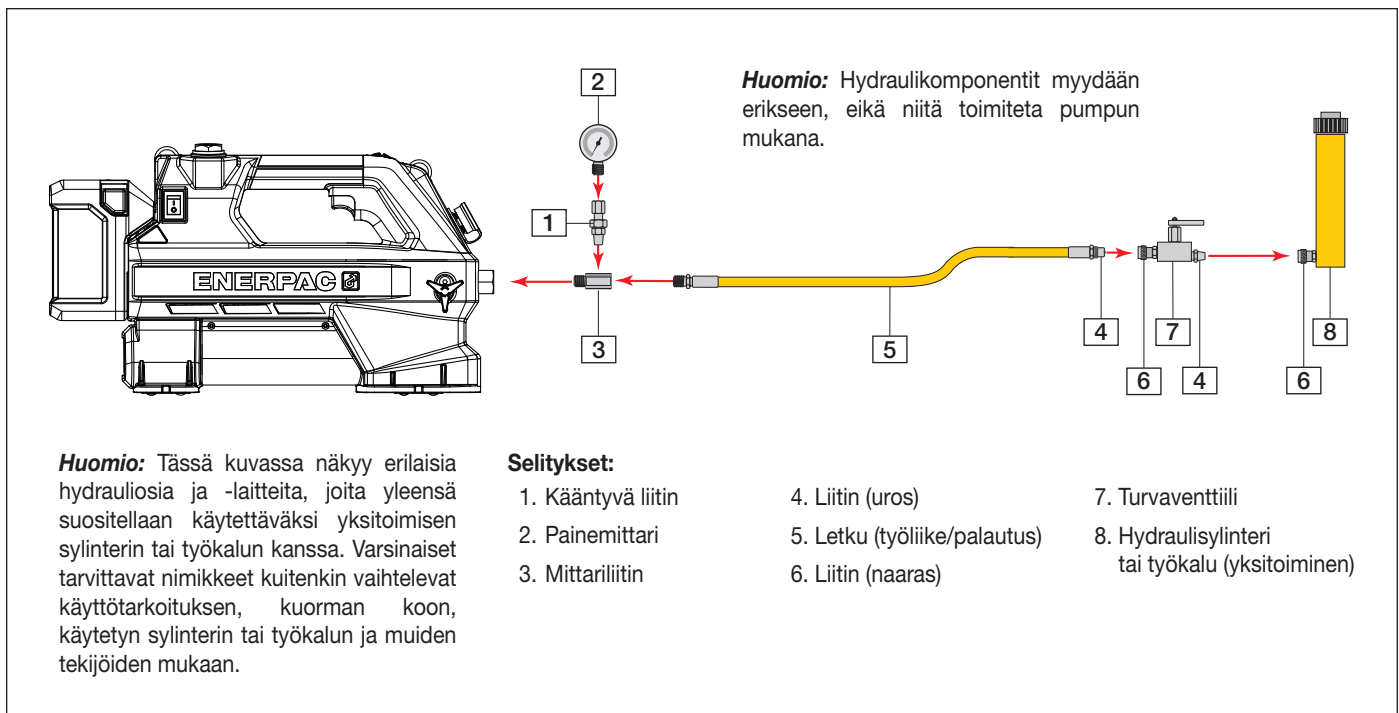
HUOMAUTUS Pumpun lähtöportissa on 3/8" NPTF -kierteet. Kiristä asennuksen aikana letkun liittimen tai hydrauliliittimen (jos käytössä) urospää sormitiukkuuteen. Kiristä sitten sitä kaksi täyttä lisäksi kierrosta. Pidä kiristämisen aikana portin liitin paikallaan 15/16" avaimella.

4. Liitä hydrauliletkun toinen pää pumpun lähtöporttiin. Liitä sen jälkeen letkun toinen pää yksitoimisen sylinterin tai työkalun paineporttiin.

HUOMAUTUS Hydrauliliittimien, mittarien ja muiden vastaavien tuotteiden kierrellitokset täytyy kiristää tiukasti ja vuotamattomasti. Jos käytetään hydrauliliittimiä, varmista, että kaikki liittimet ovat täysin kiinni.



Kuva 3: Hydrauliliitäntä pumppuun



Kuva 4: Yksitoiminen hydraulipiiri ja komponentit (tyypillinen)

7.0 AKKU

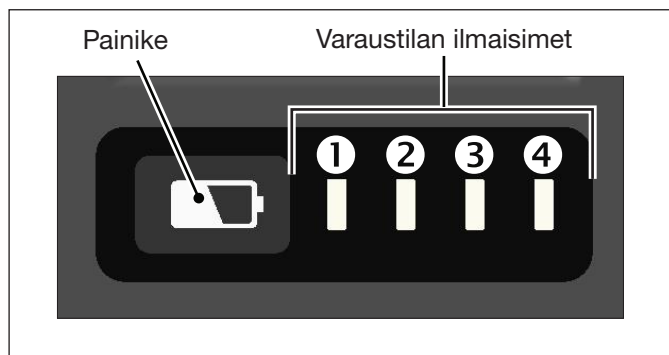
HUOMAUTUS Määritä varaustaso painamalla akun varaustilan ilmaisimen painiketta ennen akun ensimmäistä käyttö- tai latauskertaa.

HUOMAUTUS Uudet akut on ladattava täyteen ennen käyttöä. Akku ja laturi täytyy hankkia erikseen, jos ne eivät sisälly pumpun toimitukseen. Katso akkulaturien mallinumerot tämän käyttöohjeen osiosta 3.5.

HUOMAUTUS Katso akun ja laturin erillisistä käyttöohjeista tarkemmat ohjeet akun käytöstä ja huollosta sekä latausohjeet.

7.1 Akun varaustason osoitin

Akun kotelossa on pieni paneeli, jossa on varaustilan ilmaisimen painike ja neljä varaustilan ilmaisinta. Näytä akun varaustaso painamalla painiketta. Valot palavat kolmen sekunnin ajan ja sammuvat sen jälkeen automaattisesti. Katso Kuva 5.



Kuva 5: Akun varaustason osoitin

Katso seuraavasta taulukosta latauksen taso:

Kun akun varaustilan ilmaisimen painiketta painetaan:		Latausprosentti: (summittainen)
Valot 1 - 4 palavat	■■■■	Yli 75 %
Valot 1 - 3 palavat	■■■	51 - 75 %
Valot 1 - 2 palavat	■■	26 - 50 %
Valo 1 palaa	■	10 - 25 %
Valo 1 vilkkuu punaisena	■	Jäljellä oleva varaus < 5 %

Vähintään yhden merkkivalon täytyisi palaa valkoisena, kun varaustilan painiketta painetaan. Jos merkkivalo 1 vilkkuu punaisena, kun painiketta painetaan, akun varaustila on erittäin alhainen. Jos yksikään merkkivaloista ei syty, kun painiketta painetaan, akku on ladattu täyteen.

HUOMAUTUS Käyttöaika akun latausten välillä riippuu lähinnä sovelluksen tarvitsemasta paineesta. Mitä suurempi tarvittava painearvo, sitä lyhyempi käyttöaika on. Käyttöaika voi lisätä käyttämällä sylinteriä tai työkalua, jota voi käyttää alle 552 baarin [8 000 psi] paineella.

7.2 Matalan jännitteen katkaisu

Pumppu pysähtyy (tai sen käynnistyminen estetään), jos akun jännite alittaa ennalta määritetyn alarajan.

Pumppu voi hidastua tai toimia verkkaisesti ennen katkaisua, mikä on merkki akun varauksen lähestyvistä tyhjenemisestä.

HUOMAUTUS On suositeltavaa poistaa akku pumpusta ja laittaa se laturiin ennen kuin varaus tyhjenee täysin. Varauksen täyden tyhjenemisen syklit voivat vaurioittaa akun kennoja pysyvästi.

HUOMAUTUS Jos akun varaus tyhjenee täysin pumpun ollessa käytössä, se pitää laittaa laturiin 12 tunnin kuluessa ja pitää siinä, kunnes se on täysin latautunut. Se auttaa estämään akun vaurioita ja ennenaikaista akkuvikaa.

7.3 Ylivirta- ja yllilämpösuoja

Akku sammuu automaattisesti, jos akun virrankulutus kasvaa liikaa tai jos akun sisäinen lämpötila ylittää sallitut rajat.

Kummatkin viat ovat itsepalautuvia. Normaali akun toiminta jatkuu, kun liiallinen virrankulutuksen tila on korjattu tai kun akku on jäähtynyt.

Vikojen nollaaminen voi joskus edellyttää pumpun virtakytkimen kytkemistä OFF- ja ON-asentoon tai akun irrottamista ja uudelleenasettamista.

7.4 Toiminta kylmässä säässä

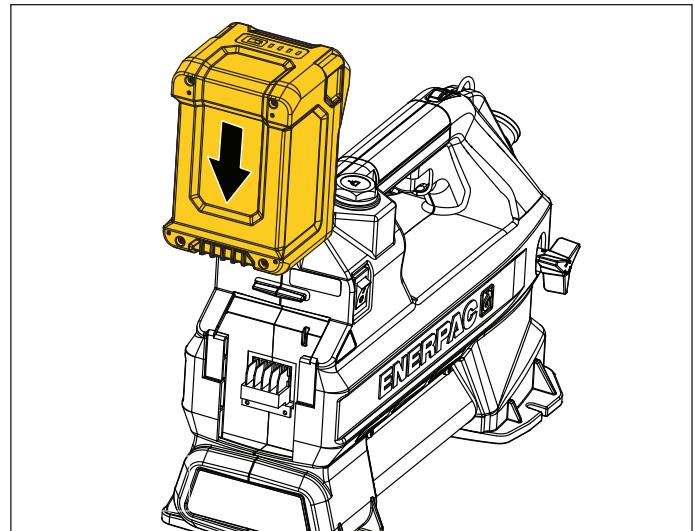
Jos akun sisäinen lämpötila laskee noin alle -25 °C:een [-13 °F], akku sammutetaan ja pumppua estetään käynnistymästä.

Jos pumppu ei käynnisty ja ympäristön lämpötila on erittäin kylmä, poista akku pumpusta ja vie paikkaan, jossa on huoneenlämpötila. Anna akulle aikaa lämmetä ja varmista, että se on ladattu täyteen. Asenna sen jälkeen akku uudelleen ja yritä jälleen käynnistää pumppu.

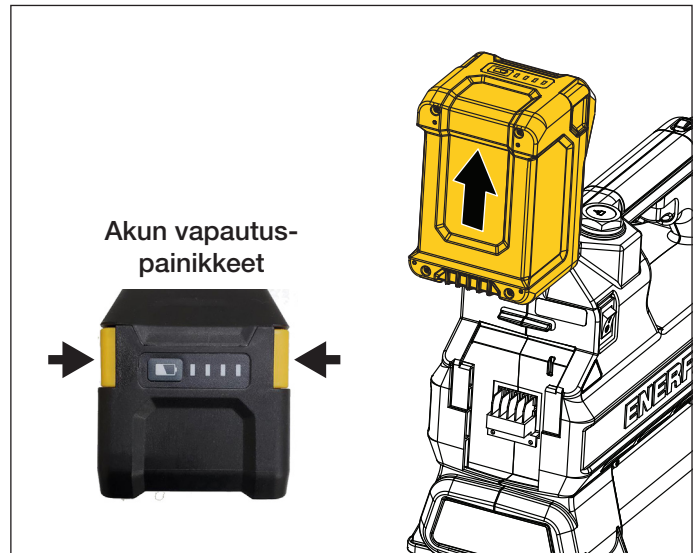
7.5 Akun asentaminen ja poistaminen

- **Akun asentaminen pumppuun:** Liu'uta akku alas pumpun takaosassa olevaan akkupaikkaan. Varmista, että se kiinnittyy tiukasti paikalleen. Katso Kuva 6.
- **Akun irrottaminen pumpusta:** Paina akun kummallakin puolella olevia vapautuspainikkeita ja pidä niitä painettuina. Liu'uta sitten akkua ylöspäin ja poista se pumpusta. Katso Kuva 7.

HUOMAUTUS Käytä pumpun kanssa yhteensopivuuden ja oikean toiminnan varmistamiseksi vain määritettyä Enerpacin 54 V:n litium-ioniakkua. Katso osiosta 3.5 tarkemmat tiedot akun ominaisuuksista ja mallinumerosta.



Kuva 6: Akun asennus



Kuva 7: Akun poisto

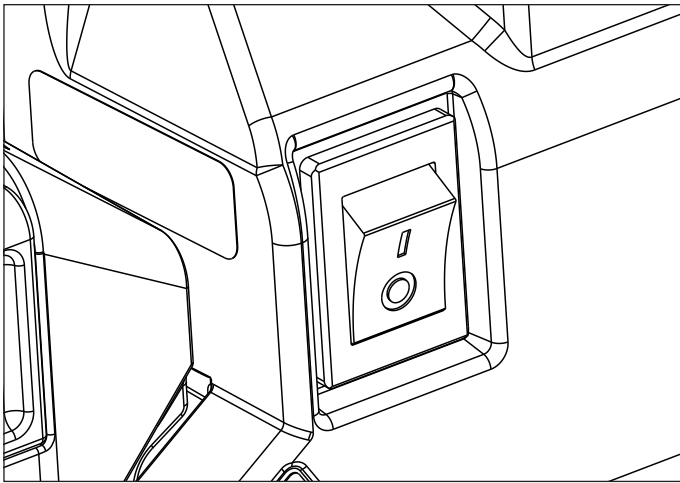
8.0 KÄYTTÖ

8.1 Virtakytkin

Pumppu on varustettu kaksiasentoisella keinutyypisellä virtakytkimellä. Se sijaitsee pumpun kotelon oikealla sivulla akun lähellä. Katso Kuva 8.

Kun virtakytkimen yläosaa () painetaan, akkuvirta kytketään pumpun moottorin ohjauspiiriin. Kun virtakytkimen alaosaa (O) painetaan, akkuvirta katkaistaan pumpun moottorin ohjauspiiristä.

Virtakytkimen on oltava ON-asennossa (), jotta pumpun moottorin voi käynnistää. Tämä pätee ohjattaessa moottoria sekä pumpun sisäänrakennetulla liipaisimella että lisävarusteena saatavalla kauko-ohjaimella. Liipaisinkytkin ja mikään kauko-ohjaimen painike ei toimi, kun virtakytkin on OFF-asennossa (O).



Kuva 8: Virtakytkin

Virtakytkin voi pysyä päällä (I), kun pumppu on väliaikaisesti käyttämättömänä, mutta kuitenkin säännöllisessä käytössä.

Kytke virtakytkin (O) kuitenkin aina pois päältä seuraavissa tapauksissa:

- Häätätapauksen yhteydessä pumppu täytyy pysäyttää välittömästi.
- Ennen pumpun siirtoa tai kuljetusta.
- Jatkuvien käyttämättömyysjaksojen aikana (yön yli jne.), kun akku on asennettuna pumppuun.
- Rutiinitarkastuksen ja huoltotoimenpiteiden aikana, kun akku on asennettuna.

HUOMAUTUS Pumpun moottorin ohjauspiirit kuluttavat vähän akkuvirtaa, kun pumppu on käyttämättömänä, ja virtakytkin on ON-asennossa (I). Akun varauksen pidentämiseksi on suositeltavaa kytke virtakytkin OFF-asentoon yön yli ja muiden pitkien käyttämättömyysjaksojen ajaksi.

8.2 Ennen käynnistystä

1. Liitä hydrauliletku. Tarkista kaikki hydrauliliittimet ja liittännät varmistaaksesi, että ne ovat tiukasti kiinni eivätkä vuoda. Katso ohjeet osiosta 6.2.
2. Tarkista hydrauliohjain määrä. Lisää öljyä tarvittaessa. Katso toimenpiteet osioista 9.1, 9.2 ja 9.3.
3. Jos tilataan pumpun kanssa: Liitä kauko-ohjain (lisävaruste) pumpun kotelon etupuolessa olevaan liittimeen. Liitä olkahihna (lisävaruste) pumpun kantokahvan kummassakin päässä olevaan renkaaseen.
4. Asenna täyteen ladattu akku pumppuun. Katso lisätietoja osiosta 7.5.

HUOMAUTUS Määritä akun varaustaso painamalla varaustilan ilmaisimen painiketta. Aseta akku laturiin, jos varaustaso on alhainen.

HUOMAUTUS Uudet akut on ladattava täyteen ennen käyttöä. Katso osio 7.1. Katso myös lisätietoja akun ja akkulaturin erillisistä käyttöohjeista.

5. Ennen kuin käytät pumppua kuormitettuna, suorita ensin ilmanpoisto ilmataksesi järjestelmän. Katso osio 8.9.
6. Paineenalennusventtiiliin arvoksi on tehtäällä asetettu noin 700 baaria [10 150 psi]. Jos alemmaa asetusta tarvitaan, säädä paineenalennusventtiiliin paine osiossa 9.5 kuvattulla tavalla.

8.3 Käytön varotoimet

VAROITUS Älä koskaan anna henkilöiden olla nostetun kohteen alla, kun sitä kannatellaan vain pumpun hydrauliiikan avulla. On olemassa kuoleman tai vakavan vamman vaara, jos hydraulipaine vapautuu tai syntyy vuoto, jolloin kuorma putoaa sen alla olevien henkilöiden päälle.

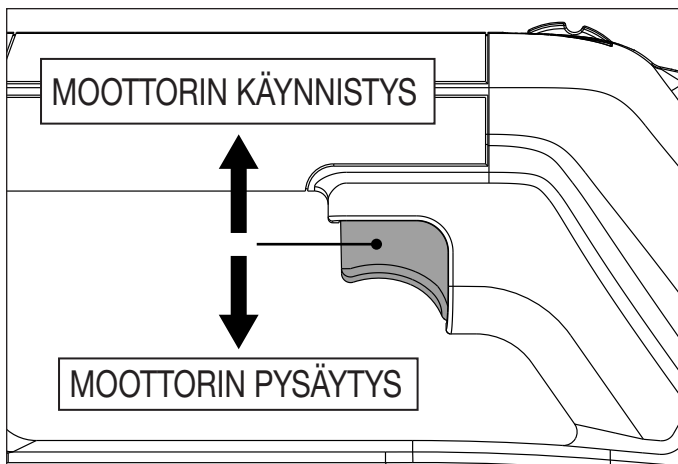
VAROITUS Seuraavien turvatoimien ja ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa kuorman putoamisen alueella työskentelevien ihmisten päälle. Seurauksena voi olla vakava vamma tai kuolema.

- Pidä ihmiset pois nostettavan kuorman alla olevalta alueelta noston ja laskemisen aikana ja aina kun sulkuventtiiliin nuppia kierretään järjestelmän paineen vapauttamiseksi.
- Estä kuormaa putoamasta tukemalla se välittömästi alustapukeilla tai muilla mekaanisilla tukilaitteilla, joilla on riittävä nostokyky, kun nosto on suoritettu. Pumpussa EI ole turvalukitusventtiiliä.
- Varmista, että tuki on kokonaan paikallaan, ennen kuin avaat pumpun sulkuventtiilin ja vapautat hydraulipainetta. Tukematon kuorma putoaa, kun sulkuventtiili avataan.
- Vaikka pumpun hydrauliiikka saattaa tilapäisesti kannatella kuormaa, ota huomioon, että kuorma saattaa milloin tahansa liukua alaspäin tai yhtäkkiä pudota, jos kuormaa ei ole tuettu mekaanisesti.

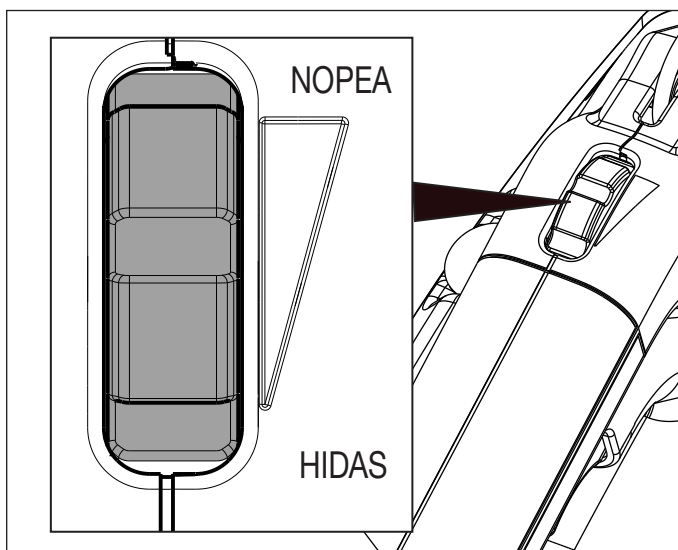
8.4 Pumpun moottorin käyttö

Pumpun moottoria ohjataan liipaisinkytkimellä. Katso Kuva 9.

1. Varmista, että pumpun virtakytkin (I) on kytketty päälle.
2. Käynnistä pumpun moottori, ota luja ote kantokahvasta ja vedä liipaisinkytkintä ylöspäin. Aja moottoria nopeammin rullaamalla peukalopyörää eteenpäin. Aja moottoria hitaammin rullaamalla peukalopyörää taaksepäin. Katso Kuva 9 ja Kuva 10.
3. Pysäytä pumpun moottori milloin tahansa vapauttamalla liipaisinkytkin.



Kuva 9: Liipaisinkytkimen käyttö



Kuva 10: Moottorin nopeutta säättävä peukalopyörä

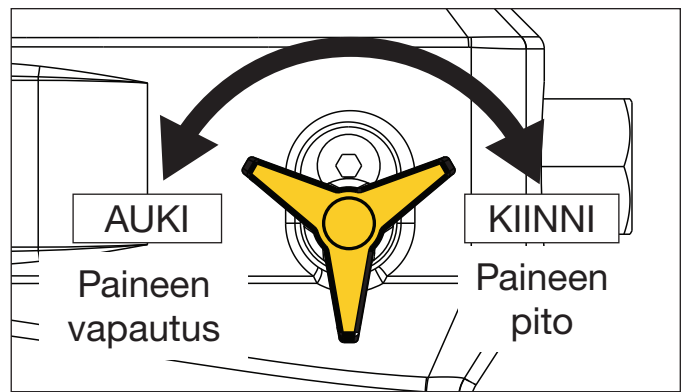
8.5 Pumpun ja venttiilin käyttö

Pumpussa on sisäänrakennettu käsikäyttöinen paineensäätöventtiili. Järjestelmän hydraulipaine säilyy, kun venttiili on suljettu. Paine vapautetaan pumpun hydraulisäiliöön, kun venttiili avataan. Katso Kuva 11.

- **Työntö:** Kierrä sulkuventtiiliä myötäpäivään, kunnes se on täysin suljettu. Vedä sitten liipaisinkytkintä ylöspäin käynnistääksesi moottorin ja aloittaaksesi työn.

⚠ HUOMIO Sulje sulkuventtiili lujasti käyttämällä VAIN sormia. Älä käytä työkaluja. Liiallinen voimankäyttö voi aiheuttaa vaurioita ja pumpun toimintahäiriön.

- **Pysäytys:** Vapauta liipaisinkytkin.
- **Vetäytyminen:** Avaa sulkuventtiiliä hitaasti (kiertämällä vastapäivään) vapauttaaksesi hydraulipainetta ja palauttaaksesi sylinterin tai työkalun haluttuun nopeuteen. Moottoria ei tarvitse käyttää palauttamisen aikana.
- Pumppu ei ole suunniteltu kuorman hydrauliseen pitämiseen tai tukemiseen, kun alueella työskentelee henkilöitä. Kun nosto on suoritettu, kuorma tulee tukea mekaanisesti (katso varoituslauseet ja asiaan liittyvät tiedot osiosta 8.3).



Kuva 11: Sulkuventtiili

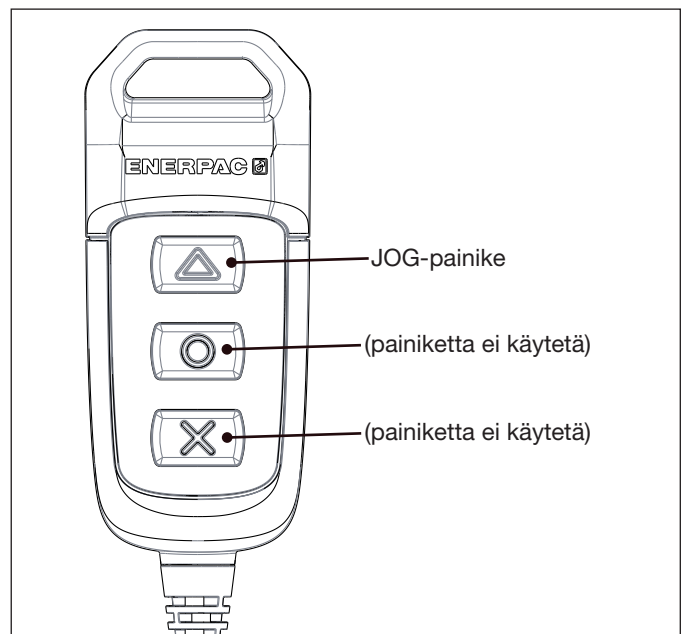
8.6 Kauko-ohjaimen käyttö

Langallinen kauko-ohjain on saatavissa lisävarusteena.

Kauko-ohjaimen johdon liitäntä on pumpun etupuoella pumpun lähtöportin yläpuolella.

Kauko-ohjaimen käyttö tapahtuu seuraavasti. Katso Kuva 12:

- Käynnistä moottori painamalla JOG-painiketta  ja pitämällä sitä painettuna.
- Pysäytä moottori vapauttamalla JOG-painike .
- Painikkeita  ja  EI käytetä tässä pumppuversiossa.
- Moottorin nopeutta voi säätää tarpeen mukaan pumpun peukalopyörällä. Lisää moottorin nopeutta rullaamalla peukalopyörää eteenpäin. Vähennä moottorin nopeutta rullaamalla peukalopyörää taaksepäin. Katso Kuva 10.



Kuva 12: Kauko-ohjain (lisävaruste)

8.7 Vikatilat

Jos vikatila ilmaantuu pumpun moottorin ollessa käynnissä, moottori pysähtyy välittömästi. Jos vikatila on aktiivinen, moottori ei käynnisty uudelleen joko liipaisinkytkimellä tai lisävarusteena saatavalla kauko-ohjaimella.

Mikä tahansa seuraavista tapahtumista käynnistää vikatilat:

- Minkä tahansa kahden kauko-ohjaimen painikkeen painaminen samanaikaisesti.
- Minkä tahansa kauko-ohjaimen painikkeen painaminen samanaikaisesti pumpun liipaisinkytkimen käytön kanssa.
- Jos akun jännite alittaa ennalta määritetyn raja-arvon.
- Liian korkeat pumpun sisäiset lämpötilat.
- Vaurioituneet pumpun osat ja/tai pumpun sähköisen ohjausjärjestelmän tunnistamat poikkeavat olosuhteet.

8.8 Jos moottoria ei voi käynnistää (vian nollaus)

Jos akku on ladattu ja pumpun moottoria ei voi käynnistää, kun liipaisinkytkintä käytetään tai kauko-ohjaimen JOG-painiketta  painetaan:

1. Kytke pumpun virtakytkin (O) pois päältä.
2. Odota 3 - 5 sekuntia. Kytke sen jälkeen pumpun virtakytkin () päälle, jolloin vika nollataan.
3. Jos vian nollaus onnistuu ja akkua on ladattu riittävästi, pumpun pitäisi jatkaa toimintaa normaalisti.

HUOMAUTUS Jos pumppua ei vielääkään voi käynnistää, vie se valtuutettuun Enerpac-huoltoon tarkastusta ja vianmäärittystä varten.

8.9 Ilmaaminen

Kun hydrauliosat liitetään ensimmäistä kertaa uuteen pumppuun, letkuihin ja muihin osiin jää ilmaa. Se voi aiheuttaa sylinterien tai työkalujen epätasaista toimintaa.

Varmista tasainen ja turvallinen toiminta irrottamalla pumpun öljyntäyttötulppa ja ajamalla sylinteriä tai työkalua usean täyden työliike-palautusyökin läpi. Tee tätä ilman kuormaa ja siten, että pumppu sijaitsee *korkeammalla* kuin sylinteri tai työkalu.

Kun sylinterin tai työkalun työliike ja palautus tapahtuvat tasaisesti ja ilman taukoja, se on merkki siitä, että ilman poisto järjestelmästä on onnistunut. Palauta sylinteri täysin ja asenna öljyntäyttötulppa takaisin paikoilleen, kun toimenpide on suoritettu.

8.10 Hydrauliletkun irrottaminen

Vapauta hydraulipaine ja irrota hydrauliletku pumpusta seuraavissa kohdissa kuvatulla tavalla:

1. Palauta sylinteriä tai työkalua ja vapauta järjestelmän hydraulipainetta kiertämällä pumpun sulkuventtiiliä hitaasti vastapäivään. Varmista, että sylinteri tai työkalu on täysin palautunut ja että kuorma on kokonaan poistettu.

2. Jos painemittari on asennettu, varmista että sen näyttämä arvo on nolla (0) bar/psi. Varmista, ettei letku ole jäykkä eikä muita merkkejä mahdollisesti järjestelmässä olevasta hydraulipaineesta ole.
3. Kytke pumpun virtakytkin (O) pois päältä.
4. Irrota letku pumpun lähtöportista.
5. Estä lian pääsy ja saastuminen asentamalla pölysuojus tai -tulppa (tarpeen mukaan) pumpun lähtöportiliitäntään.

8.11 Pumpun kuljetus

Varmista ennen pumpun siirtoa tai kuljetusta, että pumpun virtakytkin on OFF-asennossa (O) tai että akku on poistettu. Se estää pumpun käynnistymisen vahingossa.

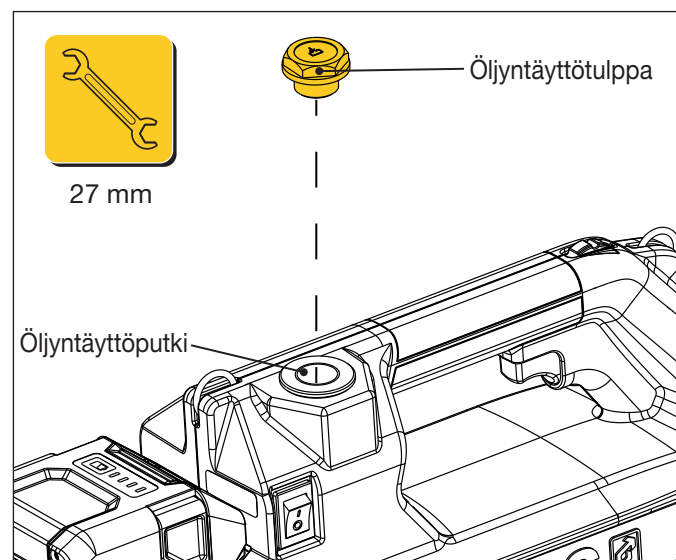
Siirrä tai kuljeta pumppua aina vain kantokahvasta tai olkahihnasta (lisävaruste).

HUOMAUTUS Älä koskaan yritä kuljettaa tai siirtää pumppua nostamalla tai vetämällä sitä letkuista. Pumppu ja/tai letkut saattavat vaurioitua.

9.0 KUNNOSSAPITO

9.1 Öljyn määrän tarkistus

1. Varmista, että hydraulisylinteri tai työkalu on täysin palautunut ja että kuorma on kokonaan poistettu.
2. Avaa sulkuventtiiliä kiertämällä sitä vastapäivään vapauttaaksesi järjestelmän mahdollisen hydraulipaineen.
3. Kytke pumpun virtakytkin (O) pois päältä.
4. Varmista, että pumppu on tasaisella pinnalla.
5. Poista öljyntäyttötulppa täyttöaukosta. Käytä 27 mm:n avainta. Katso Kuva 13.



Kuva 13: Öljyntäyttöaukko

6. Tarkista öljymäärä. Säiliö on TÄYNNÄ, kun öljyn pinta on lähellä öljyn täyttöputken yläosaa.
7. Jos öljyn määrä on alhainen, lisää öljyä osiossa 9.3 kuvatulla tavalla. Katso öljyvaatimukset osiosta 9.2.

HUOMAUTUS O-renkas sopii öljyntäyttötulpan alasivulla olevaan uraan. Tarkasta O-renkas ja asenna se uudelleen, jos se on pudonnut urasta. Jos O-renkas puuttuu tai on kulunut, vaihda öljyntäyttötulppa uuteen. Uusi O-renkas tulee vaihdettavan öljyntäyttötulpan mukana.

8. Asenna öljyntäyttötulppa takaisin paikalleen öljyn määrän tarkistuksen jälkeen. Kiristä tulppaa käsin. Älä kiristä liikaa.

9.2 Hydrauliöljyvaatimukset

Käytä Enerpac HF -hydrauliöljyä, kun lisäät tai vaihdat öljyä. Enerpac HF -öljyä on saatavana Enerpacin jälleenmyyjältä tai valtuutetusta Enerpac-huoltokeskuksesta.

HUOMAUTUS Käytä vain Enerpac HF -hydrauliöljyä. Muiden öljyjen käyttö saattaa vaurioittaa pumpun osia. Enerpacin takuu ei kata tällaisia vaurioita.

9.3 Öljyn lisääminen

⚠ HUOMIO Varmista, että sylinteri tai työkalu on täysin palautunut ennen kuin lisäät öljyä säiliöön. Jos öljyllä täytetty sylinteri tai työkalu palautetaan kun öljyä on lisätty säiliöön, säiliö saattaa tulla liian täyteen ja puhjeta. Seurauksena öljyn vuotaminen ja mahdollinen vamma.

HUOMAUTUS

- Kytke pumpun virtakytkin (O) aina pois päältä ennen öljyntäyttötulpan irrottamista ja öljyn lisäämistä. Tämä estää pumpun käynnistymisen vahingossa.
- Käytä vain Enerpac HF -hydrauliöljyä. Katso osio 9.2. Käytä vain uutta öljyä ja kaada se puhtaasta astiasta.
- Vältä läikkymistä ja mahdollista oikea ilmaus käyttämällä aina oikeankokoista suppiloa, kun lisäät öljyä. Jos suppiloa ei käytetä, öljyä saattaa läikkyä tai sitä saatetaan lisätä liian vähän.

Lisää öljyä seuraavalla tavalla:

1. Varmista, että hydraulisylinteri tai työkalu on täysin palautunut ja että kuorma on kokonaan poistettu.
2. Avaa sulkuventtiiliä kiertämällä sitä vastapäivään vapauttaaksesi järjestelmän mahdollisen hydraulipaineen.
3. Kytke pumpun virtakytkin (O) pois päältä.
4. Varmista, että pumppu on tasaisella pinnalla.
5. Poista öljyntäyttötulppa täyttöaukosta. Käytä 27 mm:n avainta. Katso Kuva 13.

6. Aseta suppilo (varren ulkohalkaisija enintään 19 mm [3/4"] ja pituus vähintään 30 mm [1-3/16"]) täyttöaukosta öljyntäyttöletkuun. Katso Kuva 14.

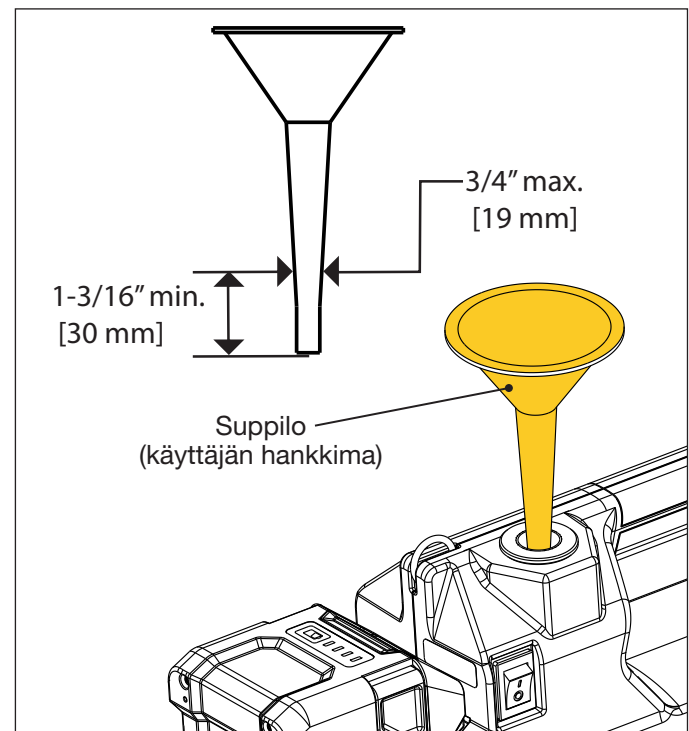
HUOMAUTUS Kaada öljyä hitaasti läikkymisen estämiseksi. Jos öljyä alkaa vuotaa täyttöaukosta ulos, lopeta lisääminen heti.

7. Lisää HITAASTI Enerpac HF -öljyä samalla kun tarkkailet öljyn tasoa supilon varressa. Vältä läikkymisen lopettamalla lisääminen heti, kun öljy saavuttaa öljyntäyttöaukon yläosan tai alkaa vuotaa yli.
8. Poista suppilo täyttöaukosta. Pyyhi ja/tai poista läikkynyt öljy.

HUOMAUTUS Hävitä läikkynyt öljy voimassa olevien lakien ja säännösten mukaisesti.

HUOMAUTUS O-renkas sopii öljyntäyttötulpan alasivulla olevaan uraan. Tarkasta O-renkas ja asenna se uudelleen, jos se on pudonnut urasta. Jos O-renkas puuttuu tai on kulunut, vaihda öljyntäyttötulppa uuteen. Uusi O-renkas tulee vaihdettavan öljyntäyttötulpan mukana.

9. Aseta öljyntäyttötulppa takaisin paikalleen. Kiristä tulppaa käsin. Älä kiristä liikaa.



Kuva 14: Öljyn lisääminen käyttämällä suppiloa

9.4 Öljynvaihto

Tarkista öljyn tila epäpuhtauksien varalta vertaamalla säiliön täyttöputkessa olevan öljyn väriä uuden käyttämättömän Enerpac HF -öljyn väriin. Käyttämätön Enerpac HF -öljy on raikkaan sinistä.

Nyrkkisääntönä tyhjennä pussityyppinen säiliö kokonaan ja täytä se uudelleen 250 tunnin välein tai useammin, jos sitä käytetään likaisessa ympäristössä. Katso seuraava prosessi:

1. Varmista, että hydraulisylinteri tai työkalu on täysin palautunut ja että kuorma on kokonaan poistettu.
2. Vapauta mahdollinen hydraulinen jäännöspaine ja irrota hydrauliletku pumpun lähtöportista. Lue ohjeet tämän käyttöohjeen osiosta 8.10 .
3. Aseta pumppu tasaiselle työskentelypinnalle. Varmista, että pumpun virtakytkin on OFF-asennossa (○).
4. Liitä avoin letku pumpun lähtöporttiin. Aseta letkun vapaa pää sopivaan astiaan tai säiliöön, joka on riittävän iso keräämään kaiken vanhan öljyn.

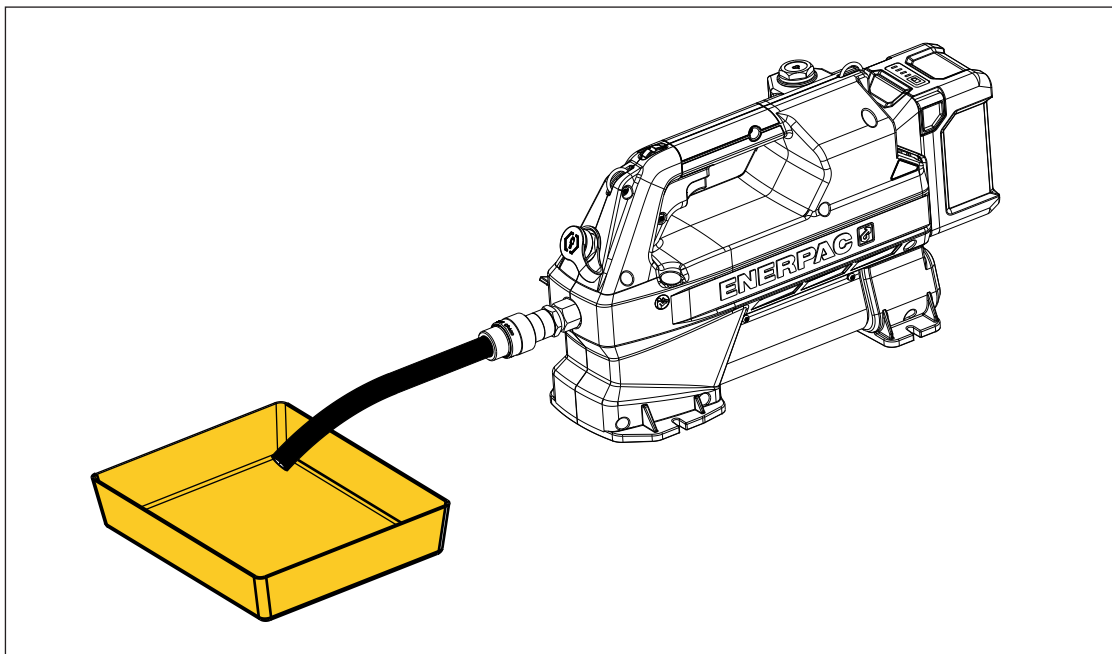
HUOMAUTUS Mallin SC1201M pumpun öljytilavuus on noin 1,0 litra [61 in³]. Varmista, että astiaan tai säiliöön mahtuu kaikki käytetty öljy.

5. Sulje sulkuventtiili kiertämällä sitä myötäpäivään, kunnes se on täysin suljettu. Sulje se vain sormitiukkuuteen. Älä käytä työkaluja.
6. Jos öljyntäyttötulppa on poistettu, asenna se takaisin pumpun öljyntäyttöaukkoon. Tämän tulpan pitää olla asennettuna kohdissa 7 - 9.

7. Kytke pumpun virtakytkin (●) päälle.
8. Vedä liipaisinkytkintä ylöspäin käynnistääksesi pumpun moottorin ja säiliön tyhjentämisen. Jatka moottorin käyttämistä, kunnes öljy virtaa avoimesta letkusta. Vapauta sitten liipaisinkytkin. Katso Kuva 15.

HUOMAUTUS Hävitä käytetty öljy voimassa olevien lakien ja säännösten mukaisesti.

9. Kytke pumpun virtakytkin (○) pois päältä.
10. Irrota öljyntäyttötulppa ja täytä säiliö uudella Enerpac-öljyllä. Katso hydrauliohjyaatimukset osiosta 9.2 ja yksityiskohtaiset öljyntäyttöohjeet osiosta 9.3. Täysin tyhjän öljysäiliön täyttämiseksi tarvittava todellinen öljymäärä voi olla hieman enemmän kuin pumpun nimellinen 61 in³:n [1,0 litran] käyttö-öljytilavuus.
11. Irrota avoin letku pumpun lähtöportista. Liitä hydrauliletku takaisin sylinteristä tai työkalusta pumpun lähtöporttiin.
12. Käytä pumppua ja aja sylinteri tai työkalu usean syklin läpi ilman kuormitusta ilmataksesi järjestelmän. Katso lisätietoja osiosta 8.9.
13. Tarkasta öljymäärä uudestaan, kun olet ajanut sylinteriä tai työkalua. Sylinterin tai työkalun ollessa täysin palautunut, varmista että öljyn taso ei ole laskenut. Lisää öljyä, jos taso on matala.



Kuva 15: Hydraulisäiliön tyhjennys

9.5 Paineenalennusventtiilin paineen säätö

Pumppu sisältää käyttäjän säädettävän hydraulipaineenalennusventtiilin, jonka tehdasasetus ennen toimitusta on noin 700 baaria [10 150 psi]. Tarkista asetus ja säädä sitä tarvittaessa seuraavissa kohdissa kuvatulla tavalla. Katso Kuva 16.

1. Varmista, että hydraulisylinteri tai työkalu on täysin palautunut ja että kuorma on kokonaan poistettu.
2. Kytke pumpun virtakytkin (O) pois päältä.
3. Vapauta mahdollinen hydraulinen jäännöspaine ja irrota hydrauliletku pumpun lähtöportista. Lue ohjeet tämän käyttöohjeen osiosta 8.10 .
4. Liitä 0 - 1 000 bar [0 - 15 000 psi] painemittari pumpun lähtöporttiin.
5. Sulje sulkuventtiili kiertämällä sitä myötäpäivään, kunnes se on täysin suljettu. Sulje se vain sormitiukkuuteen. Älä käytä työkaluja.
6. Kytke pumpun virtakytkin () päälle.
7. Vedä liipaisinkytkintä ylöspäin käynnistääksesi pumpun moottorin. Moottorin ollessa käynnissä tarkista mittarilukema tarkastaaksesi paineenalennusventtiilin paineasetuksen:
 - Jos mittarissa näkyvä paineasetus on sopiva käyttötarkoitukseesi eikä se ylitä käytettävän sylinterin tai työkalun suurinta sallittua nimellispainetta, ohita kohta 8 ja siirry kohtaan 9.
 - Jos mittarissa näkyvä paineasetus ei sovi käyttötarkoitukseesi ja ylittää käytettävän sylinterin tai työkalun suurimman sallitun nimellispaineen, säädä asetusta kohdassa 8 kuvatulla tavalla.

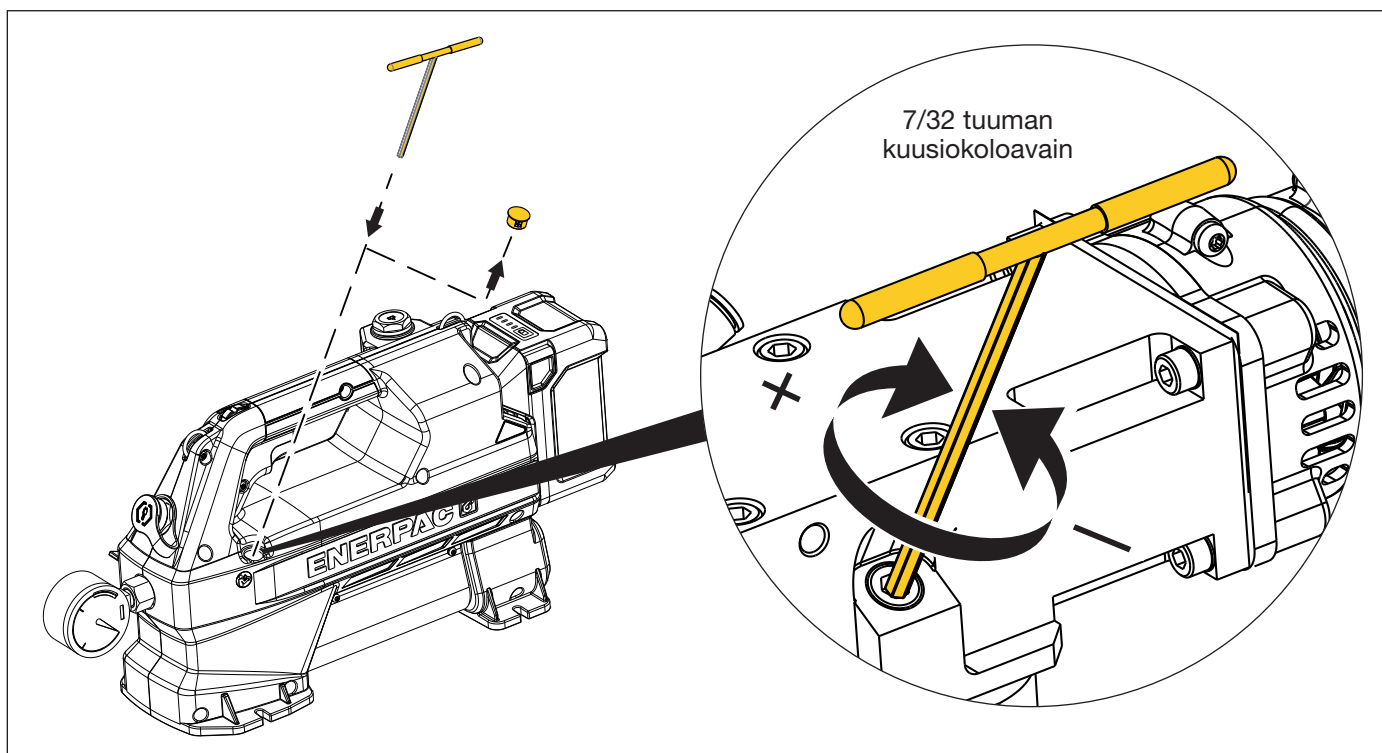
VAROITUS Varmista, ettei paineasetus ylitä käytettävän sylinterin (tai työkalun) tai järjestelmän minkään muun osan (letkujen, liittimien jne.) suurinta sallittua nimellispainetta. Tämän turvatoimen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa sylinterin tai työkalun tai niihin liittyvien osien toimintahäiriön. Seurauksena voi olla vakava vamma tai kuolema.

HUOMAUTUS Järjestelmän maksimipainearvo on rajoitettu noin 738 - 765 baariin [10 700 - 11 100 psi] sisäisellä ylipaineventtiilillä.

8. Säädä tarvittaessa paineenalennusventtiilin asetus kuten seuraavassa on kuvattu:
 - a. Poista leveäkärkisen ruuvimeisselin avulla pumpun sivussa oleva tulppa.
 - b. Aseta (käyttäjän hankkima) pitkä 7/32" kuusiokoloavain aukosta, kunnes se kiinnittyy ja sopii paineensäätöruuvun kuusiokantaan.
 - c. Avaa sulkuventtiiliä ja vapauta pumpun hydraulipainetta kiertämällä sulkuventtiiliä vastapäivään. Varmista, että painemittari näyttää nolla (0) bar/psi.
 - d. Vain jos paineasetusta pitää alentaa: Käytä kuusiokoloavainta ja käännä paineensäätöruuvia noin kaksi kierrosta vastapäivään.

HUOMAUTUS Tarkan lopullisen paineasetuksen varmistamiseksi aloita aina alemmasta asetuksesta ja lisää painetta vähitellen kohti lopullista asetusta.

- e. Vedä liipaisinkytkintä ylöspäin käynnistääksesi pumpun moottorin.



Kuva 16: Paineenalennusventtiilin paineen säätö

f. Moottorin käydessä käännä kuusiokoloavainta hitaasti myötäpäivään lisätäkseen paineasetusta haluttuun arvoon. Tarkkaile painemittaria nähdäksesi milloin asetus on saavutettu.

g. Kun paineasetus on säädetty, vapauta liipaisinkytkin, jolloin moottori sammuu.

h. Avaa sulkuventtiili kiertämällä sitä vastapäivään vapauttaaksesi pumpun hydraulipaineen. Varmista, että painemittari näyttää nolla (0) bar/psi.

i. Sulje sulkuventtiili uudelleen kiertämällä sitä myötäpäivään, kunnes se on täysin suljettu. Sulje se vain sormitukiukkuuteen. Älä käytä työkaluja.

j. Vedä liipaisinkytkintä uudelleen ylöspäin käynnistääksesi pumpun moottorin uudelleen. Tarkista uudelleen painemittarin lukema.

HUOMAUTUS Jos paine on liian korkea tai liian matala, pysäytä pumpu ja toista kohdat 8c - 8j. Huomaa, että ennen kohdan 8d suorittamista on tarpeen vapauttaa mahdollinen pumpun jäännöspaine, kuten kohdassa 8c on kuvattu.

9. Kun on varmistettu, että haluttu paineasetus on saavutettu, poista kuusiokoloavain ja asenna tulppa paikalleen.
10. Avaa sulkuventtiili kiertämällä sitä vastapäivään vapauttaaksesi pumpun hydraulipaineen. Varmista, että painemittari näyttää nolla (0) bar/psi.
11. Kytke pumpun virtakytkin (O) pois päältä.
12. Irrota painemittari pumpun lähtöportista.
13. Liitä hydrauliletku takaisin sylinteristä tai työkalusta pumpun lähtöporttiin.

10.0 PUHDISTUS

- Ennen kuin aloitat puhdistustoimenpiteitä, kytke aina pumpun virtakytkin OFF-asentoon (O) tai poista akku. Varmista, että hydraulipaine on vapautettu kokonaan (0 bar/psi).
- Moottorin jäähdytysaukot ovat pumpun kotelon kummallakin puolella kunkin ENERPAC-logon ympärillä. Varmista ilman esteetön virtaus poistamalla mahdollinen pöly ja lika aukoista. Käytä sopivaa pehmeää harjaa.

VAROITUS Vältä sähköiskun vaara: älä työnnä esineitä aukkoihin. Älä suihkuta vettä tai puhdistusaineita aukkoihin.

- Pyyhi pumpun ulkopuoli kuivalla, pehmeällä liinalla. Vältä voimakkaiden puhdistusaineiden käyttöä.
- Katso akun puhdistusohjeet akun käyttöohjeesta.

11.0 SÄILYTYS

Säilytä pumpua seuraavasti:

1. Varmista, että hydraulipaine on vapautettu kokonaan (0 bar/psi).
2. Kytke pumpun virtakytkin (O) pois päältä.
3. Poista akku pumpusta.
4. Varastoi pumpu puhtaassa, kuivassa ja turvallisessa paikassa luvattomien käyttäjien ulottumattomissa. Vältä säilytystä erittäin lämpimässä tai kylmässä.

HUOMAUTUS Kun akku on otettu säilytyksestä, määritä akun varaustaso painamalla varaustilan ilmaisimen painiketta. Toimi näin ennen akun käyttöä tai lataamista.

HUOMAUTUS Katso säilytyksen lisätietoja akun ja akkulaturin erillisistä käyttöohjeista.

12.0 TURVALLINEN HÄVITYS

Kun pumpun käyttöikä on päättynyt, hävite se alla kuvatulla tavalla:

1. Tyhjennä hydraulioöljy pumpun hydraulisäiliöstä tämän käyttöohjeen osiossa 9.4 kuvatulla tavalla. Hävitä käytetty öljy voimassa olevien lakien ja säännösten mukaisesti.
2. Irrota akku pumpusta. Hävitä akku Enerpac-akun käyttöohjeessa olevien ohjeiden mukaisesti.
3. Vie pumpu hyväksytyyn teolliseen kierrätyslaitokseen hävitettäväksi.

13.0 LAITEOHJELMISTOPÄIVITYKSET

Tuotteen laiteohjelmistopäivitykset tulevat saataville Enerpac Connect -sovelluksen kautta. Tuotemallin laiteohjelmistopäivityksen ohjeet tarjotaan sovelluksessa.



Enerpac Connect -sovellus on ladattavissa Apple App Storessa ja Google Playssa.



Google Play ja Google Play -logo ovat Google LLC:n tavaramerkkejä. App Store on Apple Inc.:n tavaramerkki, joka on rekisteröity Yhdysvalloissa ja muissa maissa sekä muilla alueilla.

14.0 VIANMÄÄRITYS

Pumpun tai järjestelmäkomponentit saavat huoltaa vain valtuutetut teknikot. Ota korjaustoimenpiteitä varten yhteyttä paikalliseen valtuutettuun Enerpac-huoltokeskukseen.

Vianmääritysoapas on tarkoitettu käytettäväksi vain apuna ongelman selvittämisessä. Järjestelmävikä voi johtua pumpun toimintahäiriöstä tai jostain muusta. Ongelman syyn selvittämiseksi koko järjestelmä on sisällytettävä kaikkiin diagnostisiin toimenpiteisiin.

VAROITUS Seuraavien turvatoimien noudattamatta jättäminen voi johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan. Omaisuusvahinkojakin voi sattua.

- Älä koskaan kiristä tai löysää hydrauliliittimiä, kun pumpun hydraulijärjestelmä tai siihen liitetyt komponentit ovat paineistettuja. Paineenalainen öljy voi vuotaessaan läpäistä ihon ja aiheuttaa vakavia vammoja.
- Pidä kädet, sormet ja muut kehon osat etäällä puristuskohdista ja liikkuvista osista kun tarkkailet toimintaa vianetsinnän aikana.
- Poista aina akku pumpusta ennen minkäänlaisia huolto- tai korjaustoimenpiteitä, jotta estät pumpun käynnistymisen vahingossa korjaustoimenpiteiden aikana.

Vianmääritysoapas		
Ongelma	Mahdollinen syy	Toimenpide
1. Pumppu ei käynnisty.	a. Akkua ei ole asennettu.	Asenna akku.
	b. Pumpun virtakytkin on OFF-asennossa (O).	Kytke pumpun virtakytkin () päälle.
	c. Akku on purkautunut.	Määritä akun varaustaso painamalla varaustilan ilmaisimen painiketta. Aseta akku laturiin, jos varaustaso on alhainen. Vaihda akku, jos se on vaurioitunut eikä sitä voi ladata.
	d. Sähkökontaktit ovat likaisia tai syöpyneet.	Puhdista pumpun sähkökontaktit. VAROITUS Kipinöiden ja mahdollisen sähköiskun välttämiseksi ÄLÄ puhdista akun kontakteja.
	e. Akun yli- tai alilämpötila.	Akkua sammuu ja estää pumppua käynnistymästä, jos sen sisäinen lämpötila on liian korkea tai alhainen. Jos kyseistä tilannetta epäillään, poista akku pumpusta ja vie paikkaan, jossa on huoneenlämpötila. Anna akun palautua normaaliin käyttölämpötilaan, ennen kuin asennat sen takaisin pumppuun.
	f. Vikatila • Painikehäiriö • Liipaisinhäiriö • Muu vikatila	Nollaa vikatila kytkemällä virtakytkin OFF-asentoon ja takaisin ON-asentoon. Vaihtoehtoisesti voit irrottaa akun ja asentaa sen takaisin.
	g. Kauko-ohjain tai kaapeli vaurioitunut. (vain lisävarusteena saatavan kauko-ohjaimen kanssa varustetut pumput)	Yritä käyttää pumppua liipaisinkytkimellä tai toisella yhteensopivalla kauko-ohjaimella. Jos pumppu käynnistyy ja toimii normaalisti, korjaa tai vaihda kauko-ohjain.

(jatkuu seuraavalla sivulla)

Vianmääritysopas (jatkuu)		
Ongelma	Mahdollinen syy	Toimenpide
1. Pumppu ei käynnisty. (jatkuu)	h. Moottori ja/tai sähköinen ohjauskeskus vaurioitunut.	Ota yhteyttä valtuutettuun Enerpac-huoltokeskukseen.
	i. Pumppu on juuttunut tukoksen takia. Pumppu on mahdollisesti vaurioitunut sisältä.	Ota yhteyttä valtuutettuun Enerpac-huoltokeskukseen.
2. Alhainen nesteen tulo.	a. Moottori käy liian hitaasti.	Lisää nopeutta rullaamalla peukalopyörää eteenpäin. Katso Kuva 10.
	b. Pumpulle täytyy tehdä käynnistystäyttö.	Varmista käynnistystäyttöä varten, että pumpun säiliö on täynnä öljyä. Käytä sitten pumppua sulkuventtiili auki samalla varovasti keinuttaen pumppua puolelta toiselle.
	c. Ohivirtausventtiilin toimintahäiriö.	Ota yhteyttä valtuutettuun Enerpac-huoltokeskukseen.
	d. Roskat ovat tukkineet öljyvälpän.	Ota yhteyttä valtuutettuun Enerpac-huoltokeskukseen.
	e. Sisäinen vuoto, kuluminen ja/tai vaurio.	Ota yhteyttä valtuutettuun Enerpac-huoltokeskukseen.
	f. Pumppuelementin sisäinen vuoto, kuluminen ja/tai vaurio.	Ota yhteyttä valtuutettuun Enerpac-huoltokeskukseen.
3. Sylinteri ei liiku eteenpäin.	a. Sulkuventtiili on auki.	Sulje sulkuventtiili.
	b. Alhainen öljymäärä.	Lisää öljyä kunnes säiliö on täynnä.
	c. Pumpulle täytyy tehdä käynnistystäyttö.	Varmista käynnistystäyttöä varten, että pumpun säiliö on täynnä öljyä. Käytä sitten pumppua sulkuventtiili auki samalla varovasti keinuttaen pumppua puolelta toiselle.
	d. Roskat ovat tukkineet öljyvälpän.	Ota yhteyttä valtuutettuun Enerpac-huoltokeskukseen.
4. Sylinteri ei palaudu.	a. Sulkuventtiili on suljettu.	Avaa sulkuventtiili.
	b. Hydrauliset liittimet eivät ole kunnolla kiinni.	Tarkista, että hydrauliset liittimet ovat kunnolla kiinni. Osittain kiinni oleva hydraulinen liitin voi vähentää tai estää hydraulivirtaa.
	c. Sylinterissä ei ole palautusjousta.	Palauta sylinteri käsin.

(jatkuu seuraavalla sivulla)

Vianmääritysopas (jatkuu)		
Ongelma	Mahdollinen syy	Toimenpide
5. Pumppu hidastuu ja pysähtyy.	Akku on purkautunut.	Lataa akku. Vaihda akku, jos se on vaurioitunut eikä sitä voi ladata.
6. Sylinterin työliike ja palautus ovat epäsäännöllisiä.	a. Järjestelmässä on ilmaa.	Aja ja palauta sylinteriä, kunnes toiminta on tasaista. Katso toimenpide osiosta 8.9.
	b. Ulkoinen hydraulinen vuoto.	Kiristä liitännät. Vaihda vaurioituneet osat.
	c. Sisäinen vuoto, kuluminen ja/tai vaurio.	Ota yhteyttä valtuutettuun Enerpac-huoltokeskukseen.
	d. Pumppelementin sisäinen vuoto, kuluminen ja/tai vaurio.	Ota yhteyttä valtuutettuun Enerpac-huoltokeskukseen.
7. Pumppu pysähtyy pitkittyneen tai raskaan toiminnan aikana.	Suhteeton virrankulutus tai yllämpötila.	Vapauta liipaisinkytkin tai kauko-ohjaimen JOG-painike välittömästi  . Anna pumpun jäähtyä ennen uudelleenkäynnistystä.
8. Pumppu ei kehitä painetta.	a. Sulkuventtiili on auki tai ei kokonaan suljettu.	Sulje sulkuventtiili kokonaan.
	b. Käyttäjän säädettävä paineenalennusventtiili on asetettu liian alas.	Säädä paineensäätöventtiilin paine. Katso toimenpide osiosta 9.5.
9. Pumppu pitää ylimääristä tai kovaa ääntä.	a. Pumpun mäntä on jumiutunut.	Ota yhteyttä valtuutettuun Enerpac-huoltokeskukseen.
	b. Moottori tai koneisto on vahingoittunut.	Ota yhteyttä valtuutettuun Enerpac-huoltokeskukseen.

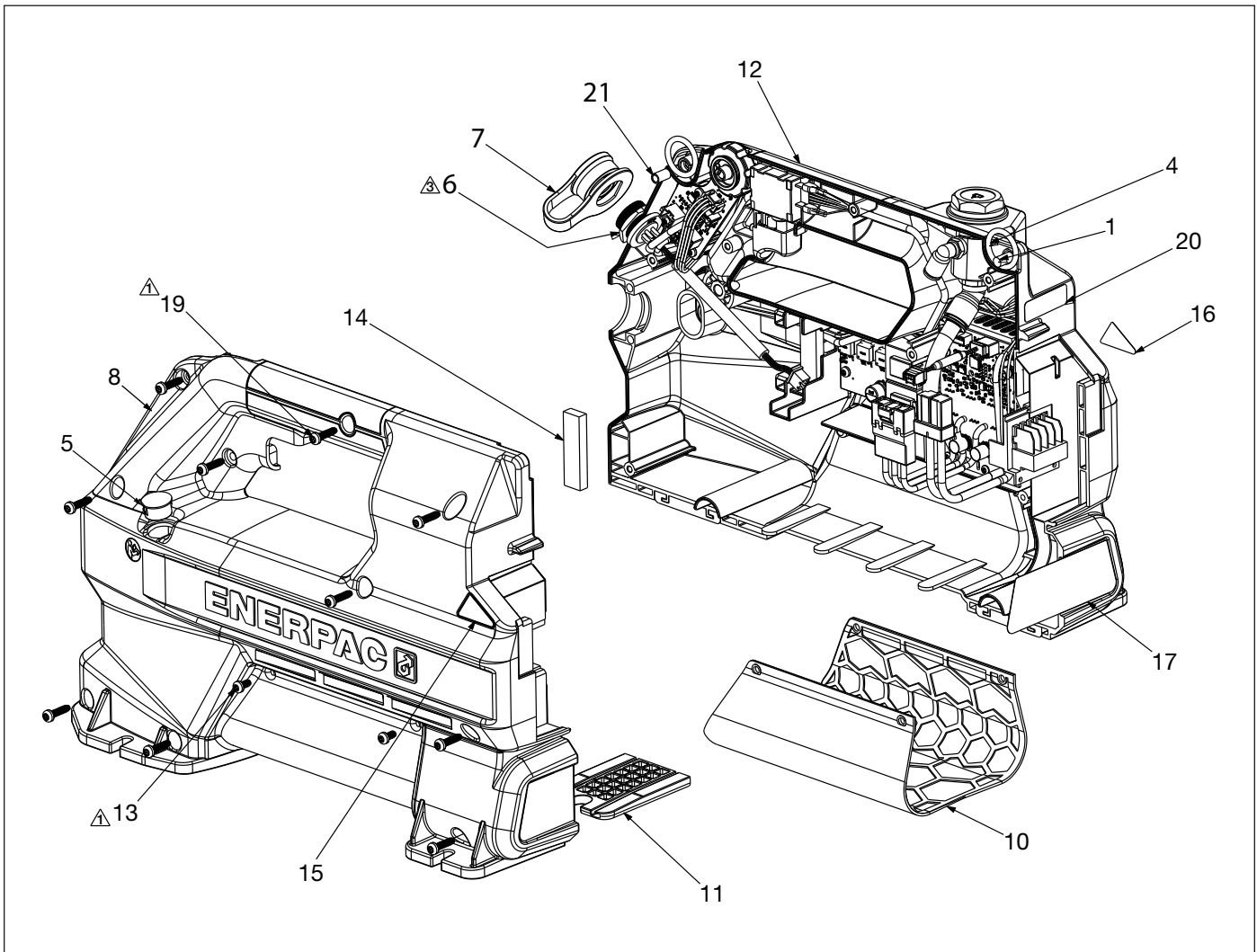
15.0 VARAOSAOSIO

SISÄLLYSLUETTELO

SIVU

KUVA 17: KOTELON PUOLISKOT JA SÄILIÖN KANSI.....	24
KUVA 18: ERILAISIA PUMPUN OSIA	26
KUVA 19: OIKEANPUOLEISEN KOTELON OSAKOKOONPANO	28
KUVA 20: KÄYTTÖYKSIKÖN JA SÄILIÖN KOKOONPANON NÄKYMÄ 1/2	30
KUVA 21: KÄYTTÖYKSIKÖN JA SÄILIÖN KOKOONPANON NÄKYMÄ 2/2	32
KUVA 22: EPÄKESKON AKSELIN JA KOTELON OSAKOKOONPANO.....	34
KUVA 23: EPÄKESKON AKSELIN KOKOONPANO	36
KUVA 24: PUMPPUELEMENTTI	36
KUVA 25: PUMPPUELEMENTIN KOMPONENTIT	38
KUVA 26: AKKU JA AKKULATURI	40
KUVA 27: VALITUT LISÄVARUSTEET	40
KUVA 28: HYDRAULIPIIRIKAAVIO	42
KUVA 29: SÄHKÖPIIRIKAAVIO	43

Kuva 17: Kotelon puoliskot ja säiliön kansi



Huomautuksia:

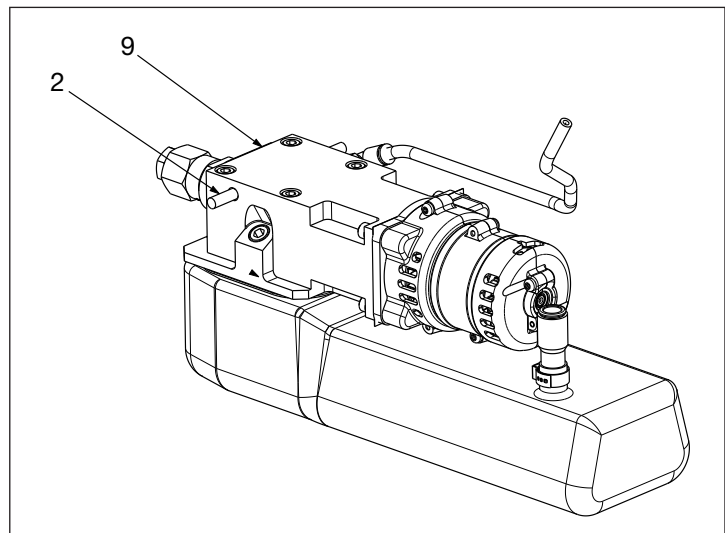
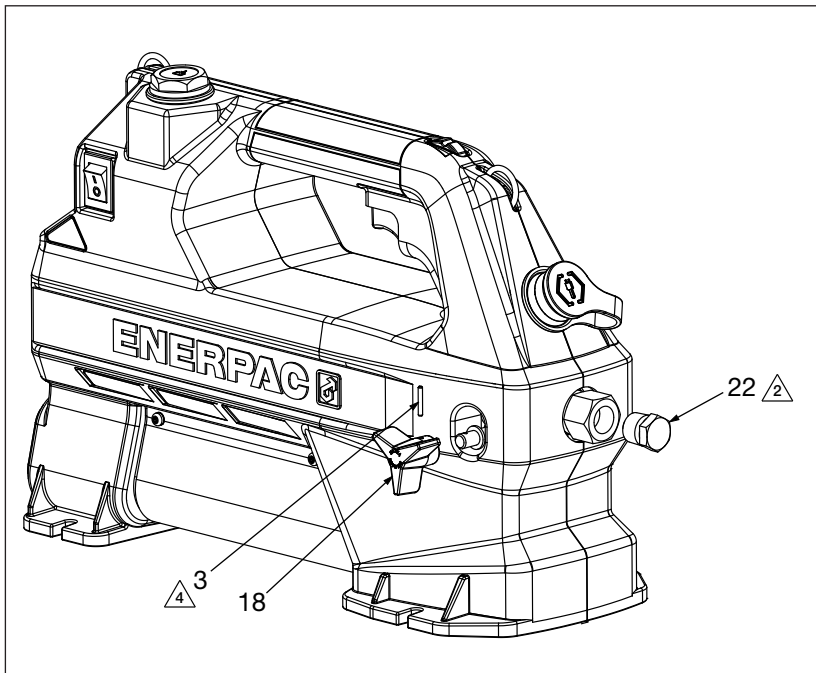
⚠ Kiristä momenttiin 1,1 - 1,4 Nm [10 - 12 in-lbs].

⚠ Kiristä momenttiin 0,9 - 1,1 Nm [8-10 in-lbs].

Osaluettelo Kuva 17

Item		Description	Qty	Part Number
1	◆	Pin, Straight, 6.00 x 18.00 Stl Plain	1	CAA621061-2A
4		Ring, Round	2	DD4769667
5	◆	Access Plug, Dome, 0.625	1	DD8032009
6		Cord, Pendant Connector	1	DD8667960SR
7		Dust Cap, C1 Pendant Connector	1	DD8729020SR
8	◆	Shroud, Left-Hand	1	DD8942424
10	◆	Shroud Center, Bladder Cover	1	DD8950424
11	⌘	Foot Pad	2	DD8954339
12		Subassembly, Shroud, Right Hand	1	(See Figure 19)
13	◆	Screw, M4 x 8.0 Long, Thread Forming	4	DD9006128
14	◆	Bumper, Motor Isolator	1	DD9007339
15	◆	Decal, 54V Battery, Left Hand	1	DD9013026
16	◆	Decal, 54V Battery, Right Hand	1	DD9014026
17		Decal, Product Specification	1	DD9015026
19	◆	Screw, Thread Forming, M4 x 16 Long Blk Zinc	10	DD9060001
20	◆	Decal, California Proposition 65	1	DD9065026
21	◆	Spacer, 6 x 4.3 x 10 SS	1	DD9261186
◆ Items included in Shroud Kit, SC1SK.				
⌘ Items included in Rubber Feet Kit, SC1FK.				

Kuva 18: Erilaisia pumpun osia



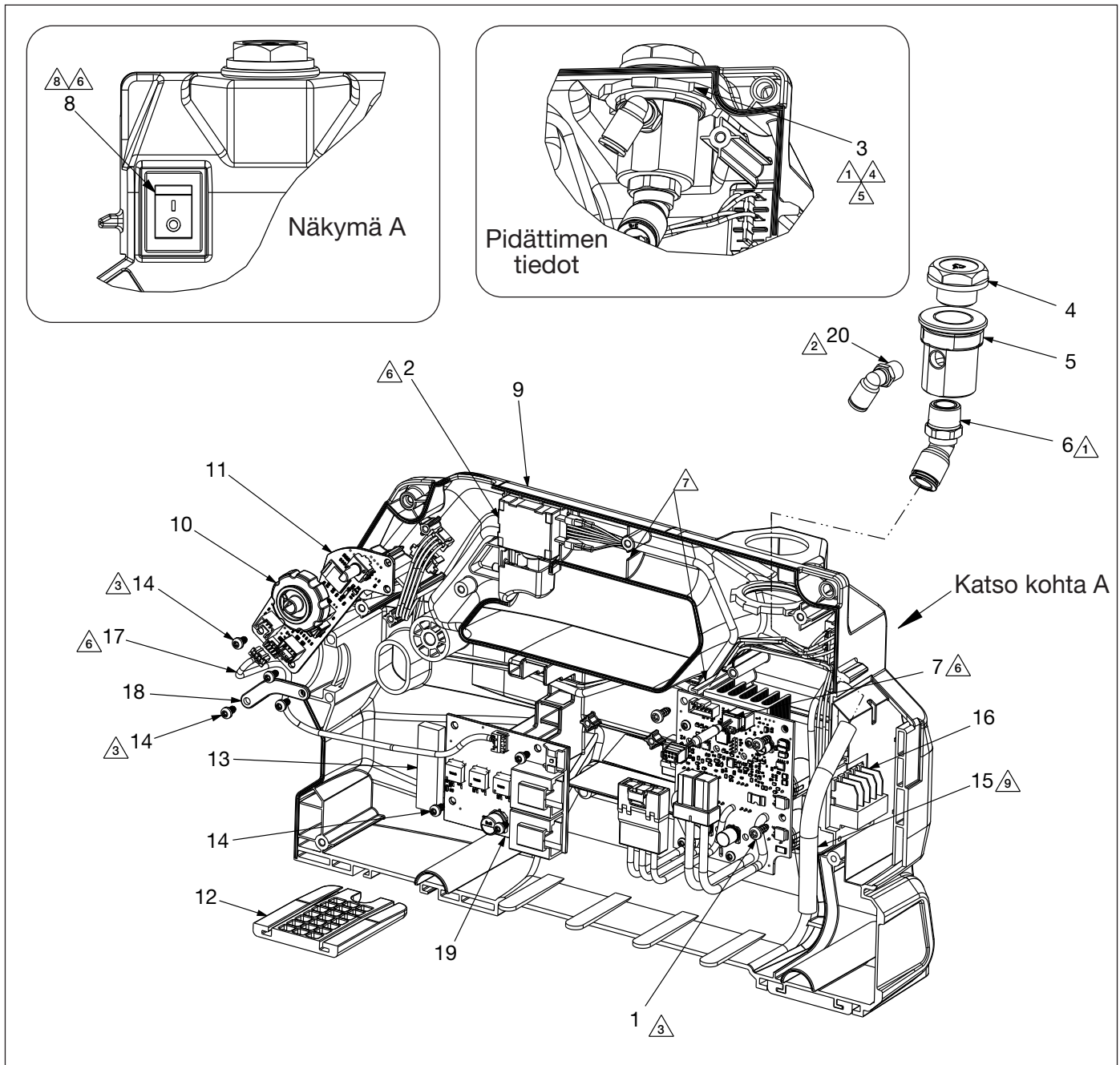
Huomautuksia:

- △ Kiristä momenttiin 13,6 - 16,3 Nm [120 - 144 in-lbs].
- △ Paina sisään venttiilin karan läpi.

Osaluettelo Kuva 18

Item		Description	Qty	Part Number
2	❖	Pin, Straight, 6.00 x 32.00 Stl Plain	2	CAA629061-2A
3	⊙	Pin, Slotted Spring, 2mm x 16	1	CCA215057-1A
9		Power Unit & Hydraulic Reservoir Assembly	1	(See Figure 20)
18	⊙	Handle, Release Valve	1	DD9016070
22		Plug	1	R515245-2
❖ Items included in Eccentric Housing Service Kit, SC1ECK.				
⊙ Items included in Release Valve Handle Kit, SC1VHK.				

Kuva 19: Oikeanpuoleisen kotelon osakokoonpano



Huomautuksia:

① Kiristä momenttiin 13,6 - 16,3 Nm [120-144 in-lb].

② Kiristä momenttiin 4,1 - 6,8 Nm [36-60 in-lb].

③ Kiristä momenttiin 0,9 - 1,1 Nm [8-10 in-lb].

④ Kiinnitä Loctite 271 -kierrelukitteella.

Katso käyttöohjeet valmistajan teknisestä tiedotteesta.

⑤ Suuntaa kielekkeet alaspäin taivutettuna kotelosta pois päin.

⑥ Liitä kaapelit levyihin kaavioissa kuvatulla tavalla, Kuva 29.

⑦ Kiinnitä kaapelit kotelon aukkoihin.

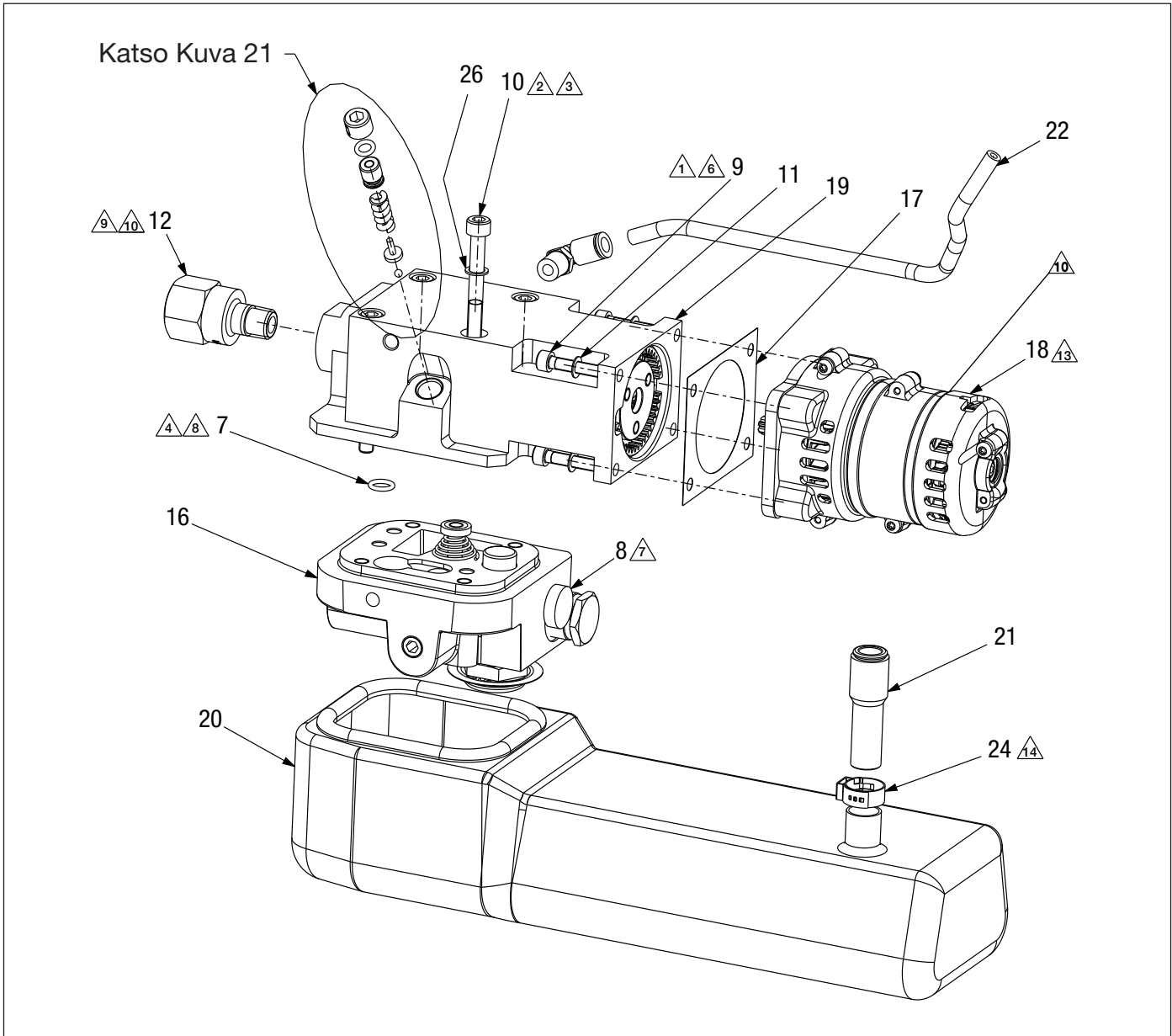
⑧ Suuntaa keinukytkin kuvan osoittamalla tavalla "0" ALHAALLA.

⑨ Liitä letku liittimeen moottoriorjaimen (etupuolelle) asennuksen jälkeen.

Osaluettelo Kuva 19

Item		Description	Qty	Part Number
1	●	Screw, M4 x 10 Thread Forming	3	DD3883028
2		Trigger	1	DD7874372
3		Retainer, Oil Fill	1	DD7926160
4		Plug, Oil Fill G-1/2	1	DD7927006
5		Threaded Insert, Oil Fill	1	DD7966225
6	†	Fitting, Elbow 45 Degree, Tube 0.375 to 0.375	1	DD8426097
7	●	Motor Driver, 24-63 VDC	1	DD8815380
8		Switch, Rocker, DPST 30 VDC, 10 A	1	DD8866372SR
9	◆	Shroud, Right-Hand	1	DD8941424
10		Thumbwheel, Speed Control	1	DD8951559SR
11	✱	Control Board	1	DD8952827
12	⌘	Foot Pad	2	DD8954339
13	◆	Bumper, Motor Isolator	1	DD9007339
14	◆ ✱ ⊕	Screw, M3.5 x 6 Long, Thread Forming	8	DD9017128
15	†	Tube, Oil Fill	1	DD9018646
16		Plate, Battery Interface	1	DD9024101SR
17		Cable, Control Board to Power Switch Board	1	DD9044647SR
18	◆	Retainer, Cable	1	DD9086160
19	⊕	Circuit Board, HSS, SPC	1	DD9019827
20	†	Fitting M 90, 0.125 x 0.250, 1.135 x 0.844, Brass, Plain	1	F100097-52
◆ Items included in Shroud Kit, SC1SK.				
† Items included in Oil Fill Tube Kit, SC1TK.				
Items included in Trigger Kit, XC2TRK.				
Items included in Oil Fill Service Kit, XC2VFK.				
✱ Items included in PCB Service Kit, SC1ACK.				
⊕ Items included in Switch Circuit Service Kit, SC1SCK.				
● Items included in Motor Driver Service Kit, SC1MDK.				
⌘ Items included in Rubber Feet Kit, SC1FK.				

Kuva 20: Käyttöyksikön ja säiliön kokoonpanon näkymä 1/2



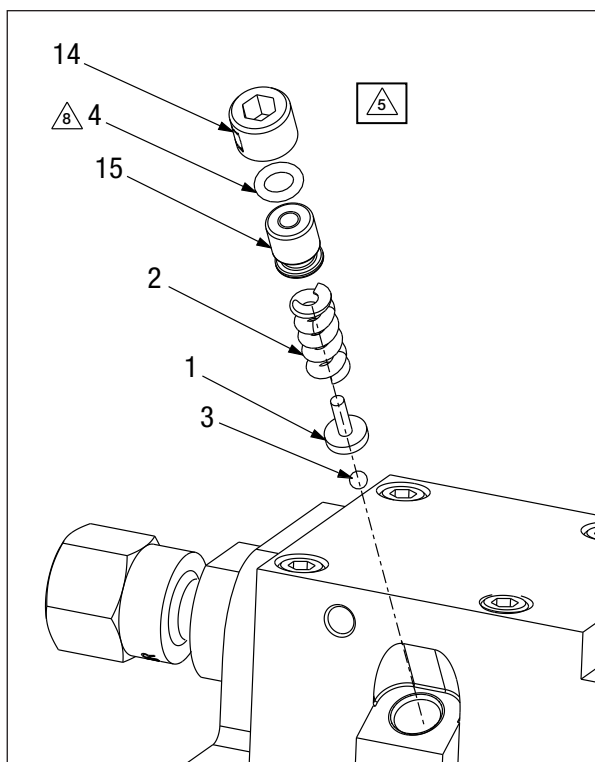
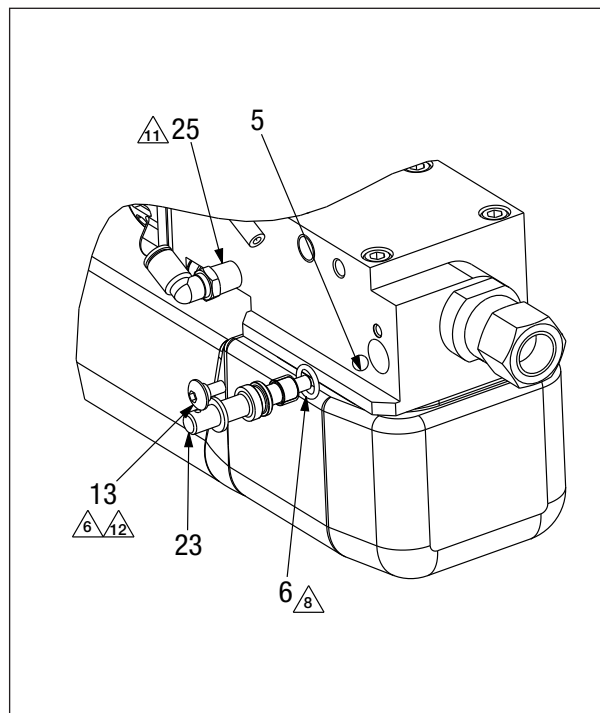
Huomautuksia:

- ▲1 Kiristä momenttiin 5,1 - 6,8 Nm [45-60 in-lbs].
- ▲2 Kiristä momenttiin 16,3 - 20,3 Nm [12-15 ft-lbs].
- ▲3 Kiinnitä Loctite 2760 -kierrelukitteella.
Katso käyttöohjeet valmistajan teknisestä tiedotteesta.
- ▲4 Asenna epäkeskon koteloon.
- ▲6 Kiinnitä Loctite 243 -kierrelukitteella.
Katso käyttöohjeet valmistajan teknisestä tiedotteesta.
- ▲7 Liitä magneetti (tuote 8) pumppuelementtiin (tuote 16) ennen pussin (tuote 20) asennusta.
- ▲8 Voitele tiivisteet ennen asennusta venttiin jakokappaleeseen ja epäkeskon koteloon.
- ▲9 Käytä PTFE-teippiä.
- ▲10 Kiristä momenttiin 43 - 53 Nm [32-39 ft-lbs].
- ▲13 Suuntaa moottori siten, että johdot tulevat ulos ALASPÄIN.
- ▲14 Purista tiukkaan.

Osaluettelo Kuva 20

Item		Description	Qty	Part Number
7	▲ ❖ ★	O-Ring, Round, 0.313, 0.438, 0.063	1	B1011803
8		Magnet	1	C187018
9	❖ ⚙	Screw, SHCS, M5 x 25	4	CCA523028-1A
10	❖	Screw, SHCS, M6 x 55	4	CCA635028-1A
11	❖ ⚙	Washer, Lock M5	4	CCE1050108-6A
12		Adaptor	1	FZ1055
16		Pump Element Assembly	1	(See Figure 24 and Figure 25)
17	⚙	Gasket	1	DD6917037
18	⚙	Motor, Sub Assembly	1	DD8826900
19		Eccentric Hsg Assy	1	(See Figure 22)
20	▲	Bladder, 1L	1	DD8947025
21	▲ †	Fitting, Push to Connect, Straight	1	DD9020099
22	†	Hose, Breather	1	DD9021646
24	▲ †	Clamp, Pinch	1	DD9098299
26	▲ ★ ❖	Gasket	4	S3037
▲ Items included in SC 1L Bladder Kit, SC1B1LK.				
† Items included in Oil Fill Tube Kit, SC1TK.				
★ Items included in XC Pump Seal Kit, XC1SK.				
❖ Items included in Eccentric Housing Service Kit, SC1ECK.				
⚙ Items included in 54V Brushless Motor Service Kit, XC2EMK.				

Kuva 21: Käyttöyksikön ja säiliön kokoonpanon näkymä 2/2



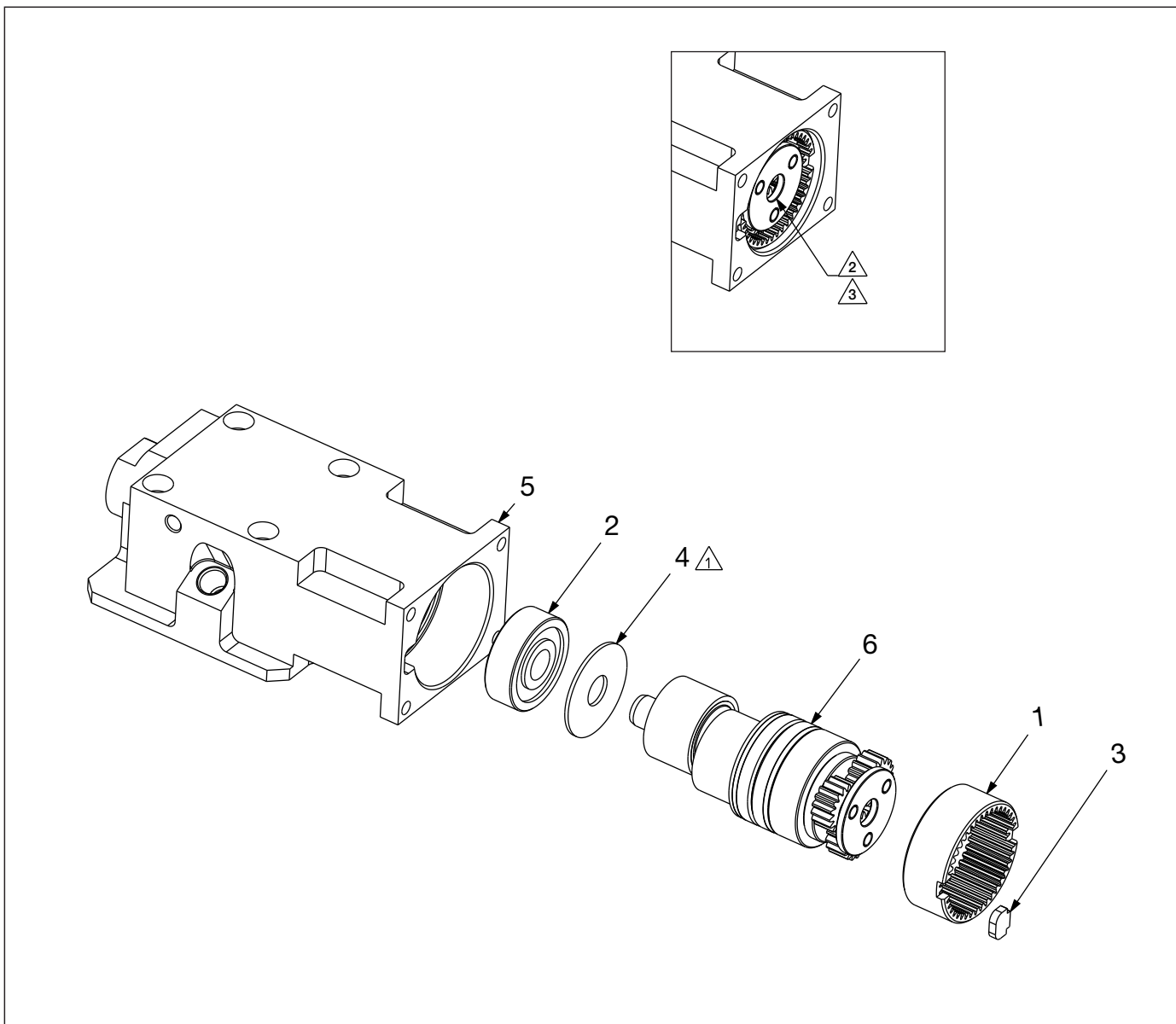
Huomautuksia:

- ⚠️ Asenna nämä osat pumppuelementin (tuote 16) asennuksen jälkeen Kuva 20.
- ⚠️ Kiinnitä Loctite 243 -kierrelukitteella.
Katso käyttöohjeet valmistajan teknisestä tiedotteesta.
- ⚠️ Voitele tiivisteet ennen asennusta venttiin jakokappaleeseen ja epäkeskon koteloon.
- ⚠️ Kiristä momenttiin 4,1 - 6,8 Nm [36-60 in-lbs].
- ⚠️ Kiristä momenttiin 3,3 - 4,0 Nm [29-35 in-lbs].

Osaluettelo Kuva 21

Item		Description	Qty	Part Number
1	▣	Ball Cap	1	A8038570
2	▣	Spring, Compression	1	A8126110
3	▣	Ball, 0.125, Stl	1	B1003016
4	▣★	O-Ring, Round, 0.219, 0.344, 0.063	1	B1004503
5	◊	Ball, 0.219, Steel	1	B1006016
6	◊	O-Ring, Round, 0.375, 0.500, 0.063	1	B1007503
13	◊	Screw, Machine, Truss Head	1	CU921028
14	▣	Set Screw, Cup Point Nylock	1	DC10131048
15	▣	Plug	1	DC7234009
23	◊	Spindle, Release Valve	1	DD9029010
25	†	Fitting, Male 90, 0.125 x 0.250, 1.135 x 0.844 Brass Plain	1	F100097-52
† Items included in Oil Fill Tube Kit, SC1TK.				
★ Items included in XC Pump Seal Kit, XC1SK.				
▣ Items included in Service Kit, XA1UARVK.				
◊ Items included in Release Valve Service Kit, SC1MVSK.				
Items included in Oil Fill Service Kit, XC2VFK.				

Kuva 22: Epäkeskon akselin ja kotelon osakokoonpano



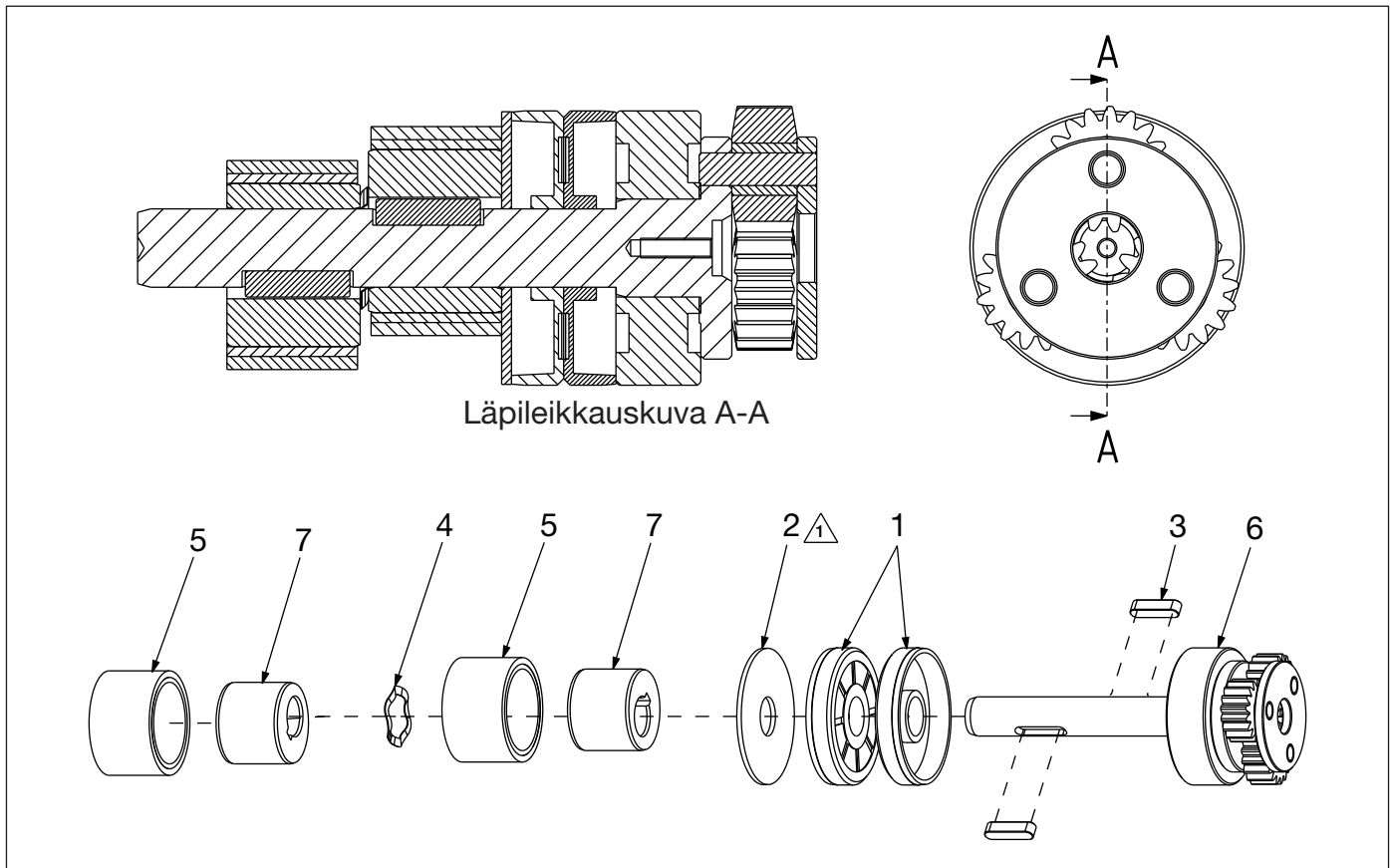
Huomautuksia:

- ⚠️ Aseta holkin (tuote 4) harmaa pinnoitettu puoli kohti epäkeskoa (tuote 6).
- ⚠️ Testaa asennuksen jälkeen pyörittämällä (1 täysi epäkeskon kierros).
- ⚠️ Kohdista hammaspyörät tikulla rengaspyörän kanssa.

Osaluettelo Kuva 22

Item	Description		Qty	Part Number
1	❖	Inner Gear	1	DC7089228
2	❖	Bearing	1	DC7096155
3	❖ ⊗	Key, Ring Gear	1	DC7452251
4	❖	Bushing	1	DC7464108
5	❖	Housing, Eccentric	1	DD8944001
6	❖	Assembly, Eccentric Shaft	1	(See Figure 23)
❖ Items included in Eccentric Housing Service Kit, SC1ECK.				
⊗ Items included in 54V Brushless Motor Service Kit, XC2EMK.				

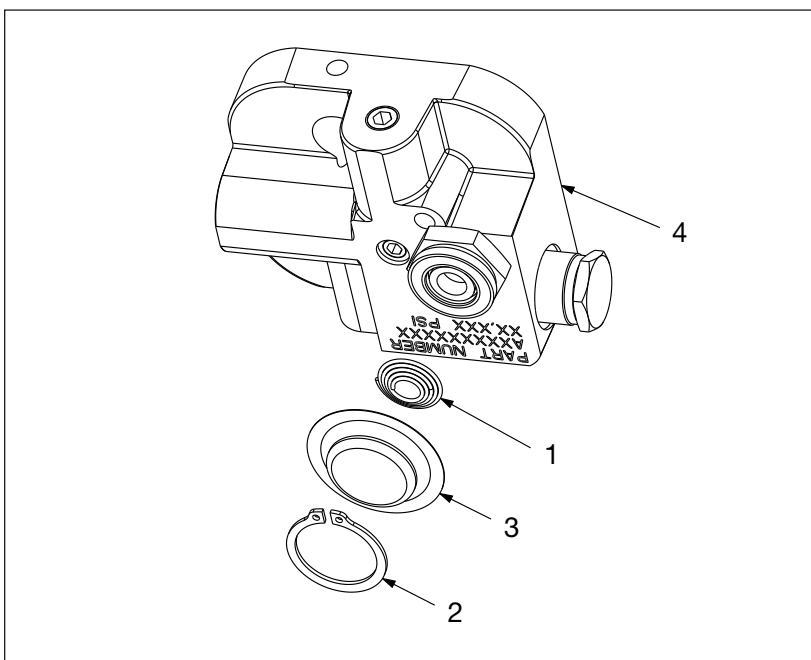
Kuva 23: Epäkeskon akselin kokoonpano



Huomautuksia:

⚠ Aseta holkin (tuote 2) hopeinen pinnoittamaton puoli kohti huulitiivistettä (tuote 1).

Kuva 24: Pumppuelementti



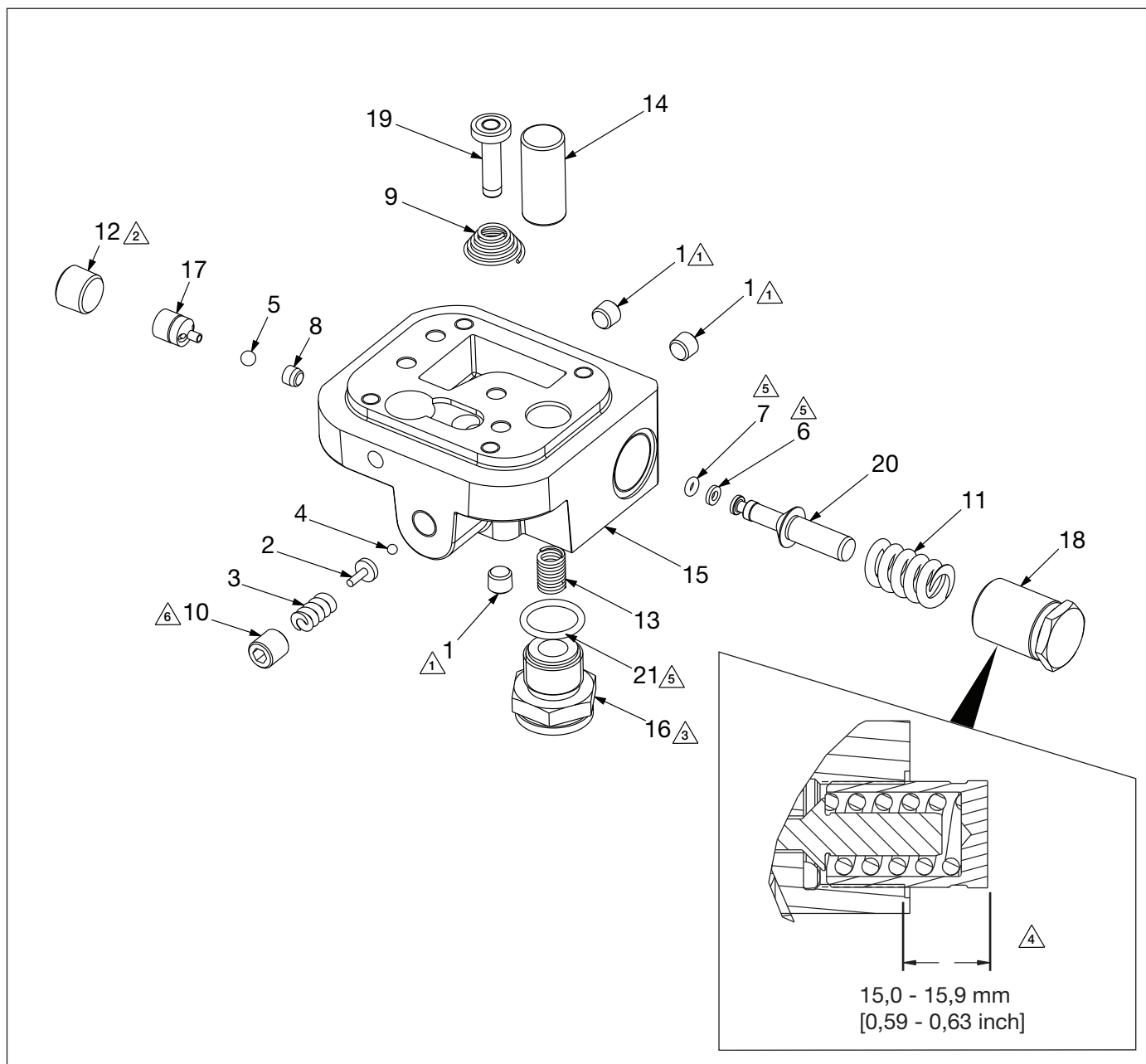
Osaluettelo Kuva 23

Item	Description		Qty	Part Number
1	❖	Lip Seal	2	DC7090476
2	❖	Bushing	1	DC7186108
3	❖	Key	2	DC7191251
4	❖	Spring, Wave	1	DC7750410
5	❖	Subassembly, Cam	2	DC7755950
6	❖	Subassembly, Eccentric Shaft	1	DC7870950
7	❖	Eccentric Cam	2	DD9048537
❖ Items included in Eccentric Housing Service Kit, SC1ECK.				

Osaluettelo Kuva 24

Item	Description		Qty	Part Number
1		Spring, Conical	1	BSS5509D
2		Retaining Ring, External, 25 mm Stl	1	CCA1025044-1A
3		Screen	1	DC7152018
4		Pump Element Components	1	(See Figure 25)
Items included in XVARI Pump Element Kit, XA1PEK.				

Kuva 25: Pumppuelementin komponentit



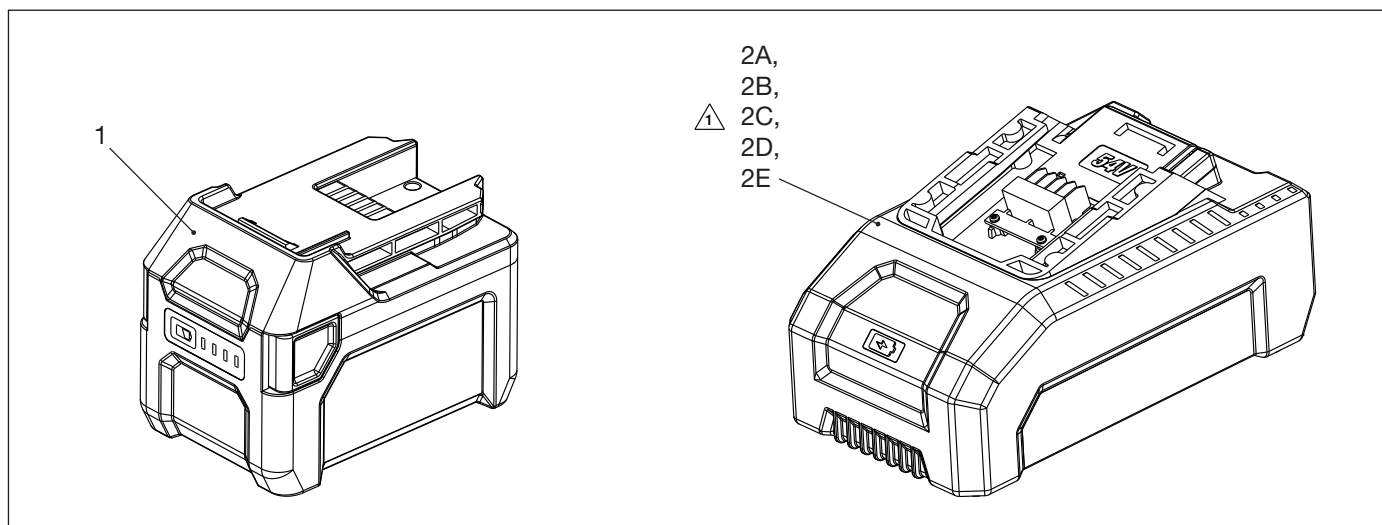
Huomautuksia:

- ① Kiristä momenttiin 13 - 16 Nm [9,6-11,8 ft-lb].
- ② Kiristä momenttiin 60 - 71 Nm [44,3-52,3 ft-lb].
- ③ Kiristä momenttiin 25 - 30 Nm [18,5-22,1 ft-lb].
- ④ Säädä ohitustakasuojuksen (tuote 18) pituudeksi 15,0 - 15,9 mm [0,59-0,63 inch] otsapinnasta.
- ⑤ Voitele tiivisteet ennen asennusta.
- ⑥ Ylipaineventtiiliin asetettava 738 - 765 bar [10 700-11 100 psi].

Osaluettelo Kuva 25

Item		Description	Qty	Part Number
1		Plug, Flush, Hex 27.0 Stl Teflon	3	A1006245
2		Ball Cap	1	A8038570
3		Spring, Compression	1	A8126110
4		Ball, 0.125 Stl	1	B1003016
5		Ball 0.188 Stl	1	B1005016
6	★	Back Up Ring, Split	1	B1006564
7	★	O-Ring, Round, 0.125, 0.250, 0.063	1	B1006803
8		Seat, Piston, Lower	1	BSS5358D
9		Spring, Conical	1	BSS5509D
10		Set Screw, Hollow Socket	1	DC1185048
11		Spring, Bypass	1	DC394110
12		PTF - SAE Flush Plug, 0.250	1	DC6794245
13		Spring, Large Piston SAP	1	DC7026110
14		Piston, 14 mm Dia, Lg	1	DC7027051
15		Pump Body	1	DC7201190
16		Plug Assembly, Inlet Check Valve	1	DC7453950
17		Subassembly, Outlet Check Valve	1	DC7904900
18		End Cap, Bypass	1	DC9208020
19		Piston Assembly, MPE	1	DC9244920
20		Piston, Bypass	1	DC9292051
21	★	O-Ring (included with item 16)	1	B1908503
Items included in XVARl Pump Element Kit, XA1PEK.				
★ Items included in XC Pump Seal Kit, XC1SK.				

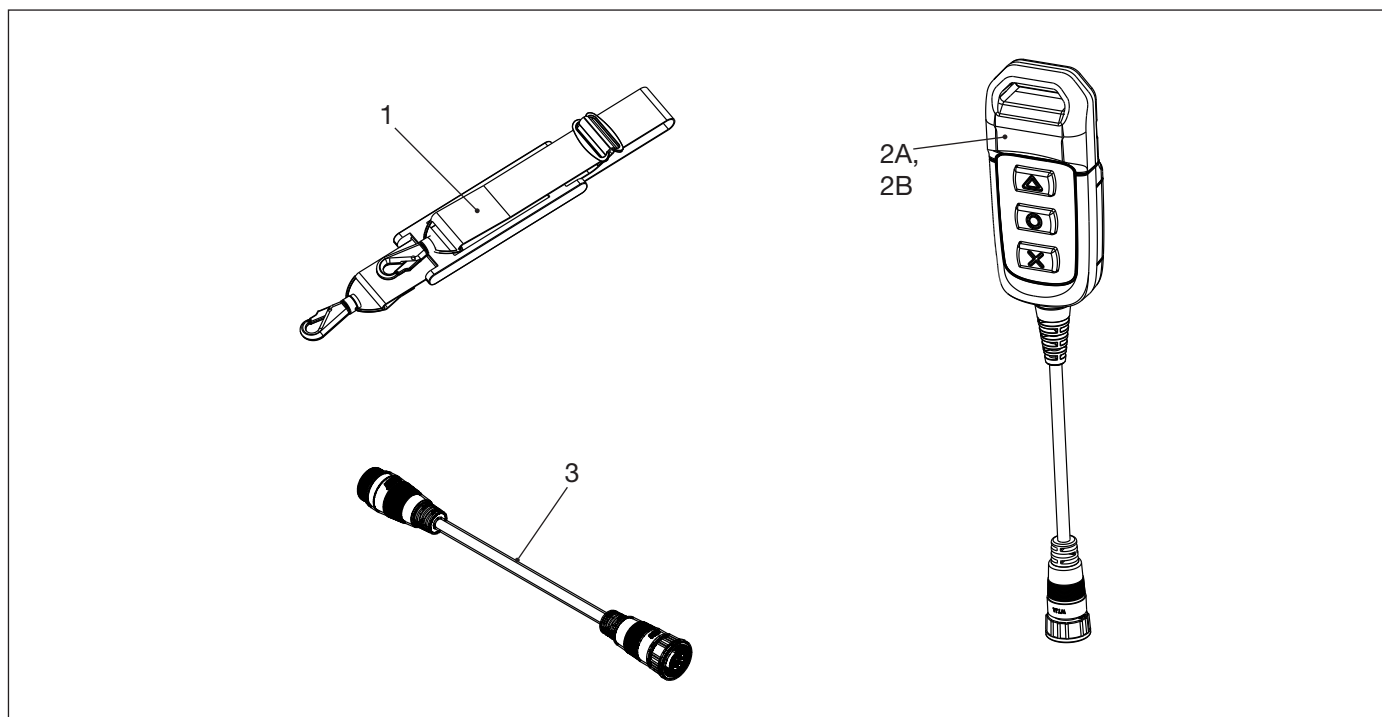
Kuva 26: Akku ja akkulaturi



Huomautuksia:

- Laturi täytyy hankkia erikseen, jos se ei sisälly akun tai työkalun toimitukseen. Yksikössä on automaattinen jännitteentunnistus, 100-240 VAC, 50/60 Hz.
- Pohjois-Amerikka, Eurooppa ja Australia: Toimitukseen sisältyy yksi Enerpac EC1F54 -akkulaturi ja AC-sähköjohto valittua aluetta varten. Laturia ei myydä ilman sähköjohtoa.
- Japani ja Yhdistynyt kuningaskunta: Tilaa laturi ja sähköjohto EC1F542A, EC1F541B tai EC1F542E sekä alueelle/maalle sopiva sähköjohto. Vaihda laturin mukana toimitettu sähköjohto erikseen tilattuun sähköjohtoon (ECC541N tai ECC542U).

Kuva 27: Valitut lisävarusteet



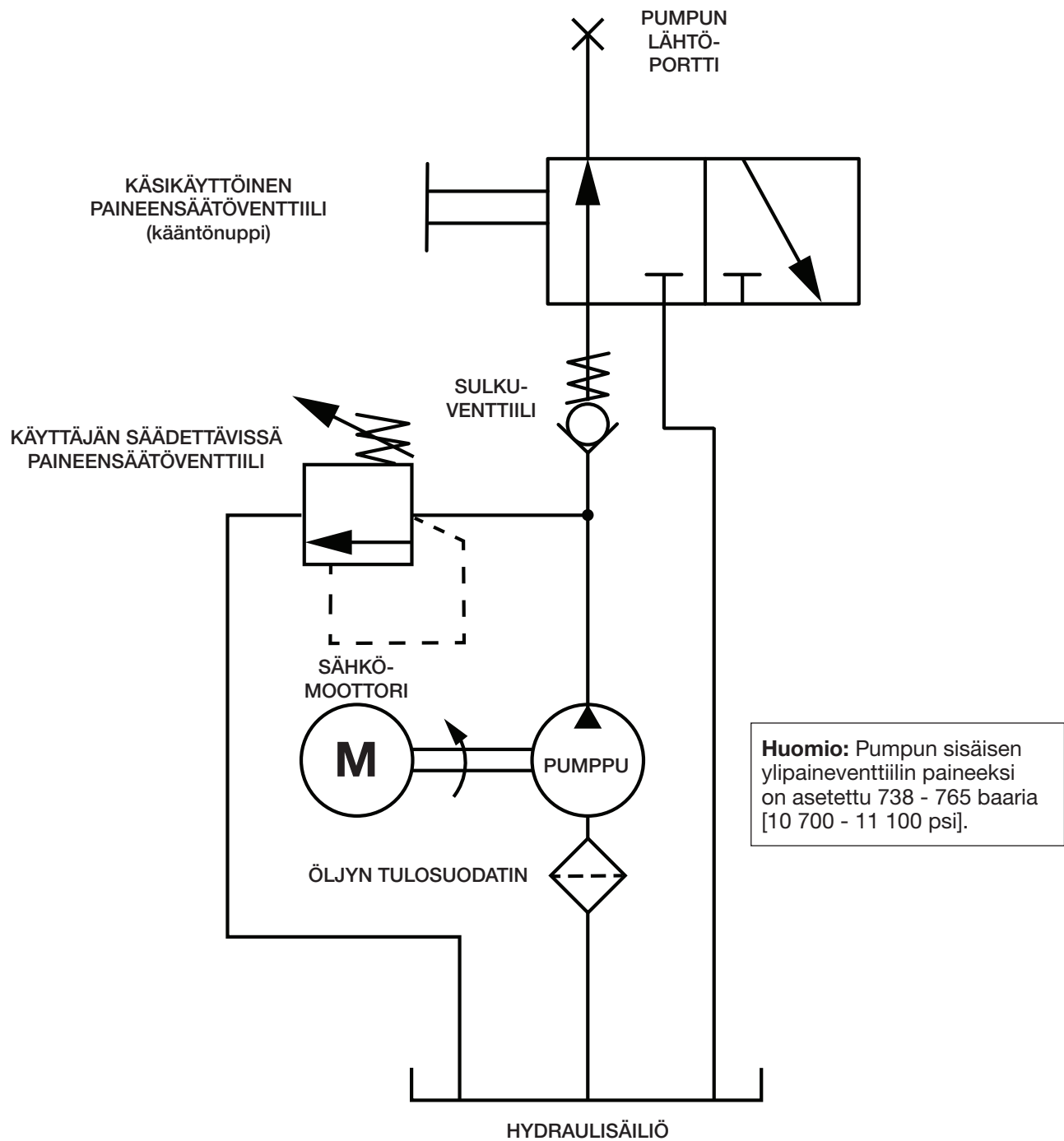
Osaluettelo Kuva 26

Item	Description		Qty	Part Number
1		Battery, 54V, Lithium-Ion, 4.0 Ah, 216 Wh	1	EBH544
2A		Battery Charger & Power Cord, Australia - 230V	1	EC1F542A
2B		Battery Charger & Power Cord, North America - 115V	1	EC1F541B
2C		Battery Charger & Power Cord, European Union - 230V	1	EC1F542E
2D		Power Cord, Japan - 100V	1	ECC541N
2E		Power Cord, United Kingdom - 240V	1	ECC542U

Osaluettelo Kuva 27

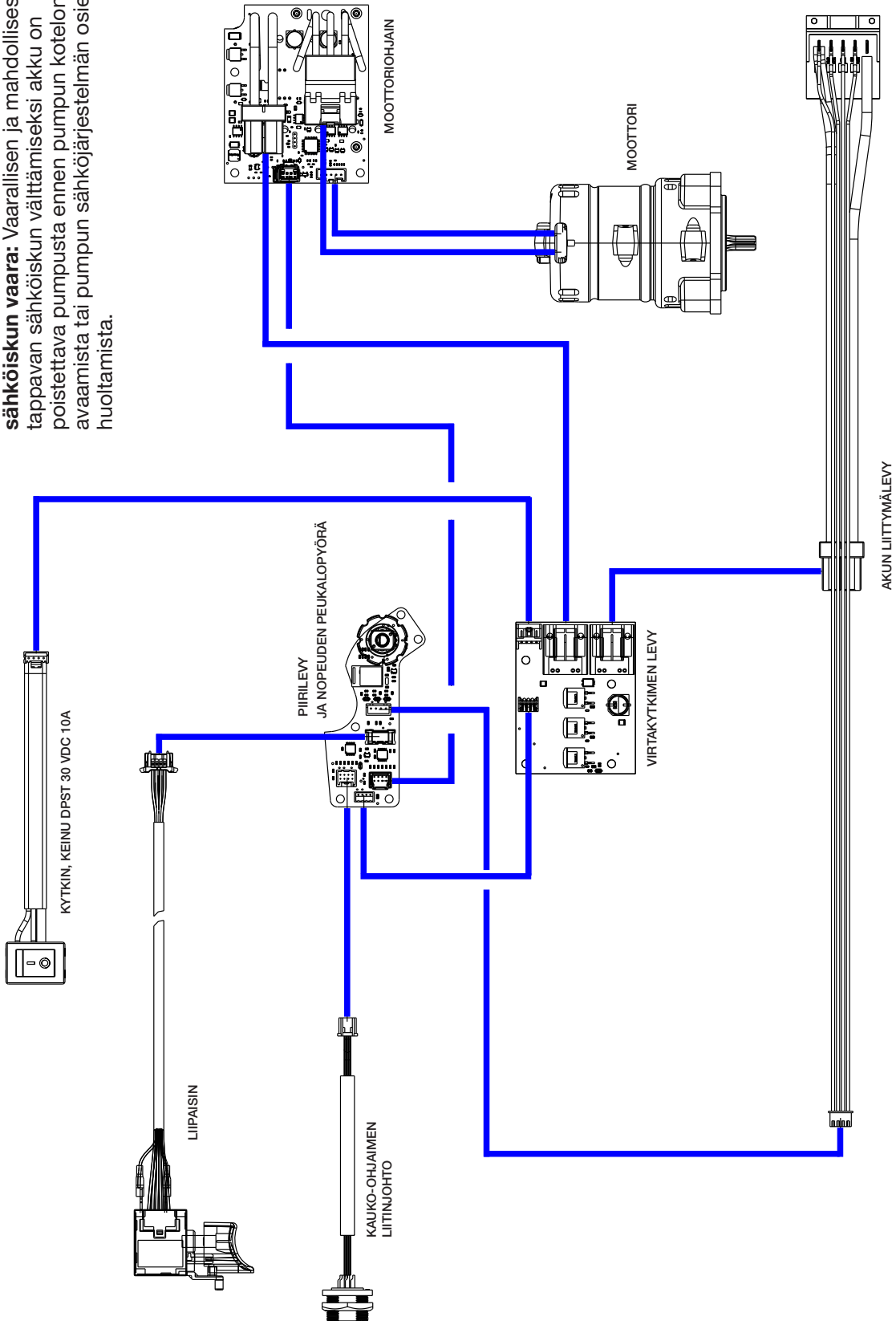
Item	Description		Qty	Part Number
1		Shoulder Strap	1	SSTRP55
2A		Corded Remote Pendant, 10 ft [3 m]	1	CC131
2B		Corded Remote Pendant, 20 ft [6 m]	1	CC132
3		Pendant Extension Cord, 10 ft [3 m]	1	CC010

Kuva 28: Hydraulipiirikaavio



Kuva 29: Sähköpiirikaavio

VAROITUS Vaaralliset jännitteet / sähköiskun vaara: Vaarallisen ja mahdollisesti tappavan sähköiskun välttämiseksi akku on poistettava pumpusta ennen pumpun kotelon avaamista tai pumpun sähköjärjestelmän osien huoltamista.



VAROITUS Akkuvirta pysyy liitettyinä joihinkin pumpun sähkökomponentteihin, vaikka pumpun virtakytkin on OFF-asennossa (O). Siksi akku täytyy aina poistaa pumpusta ennen pumpun kotelon avaamista.

Huomio: Katso varaosien tiedot: Kuva 17, Kuva 19 ja Kuva 20.

