

AFLATEK® RUUVIKOMPRESSORIT

Käyttö-, Asennus- ja Huolto-ohjekirja | XL- / Screw-sarja

TÄRKEÄÄ: Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen ruuvikompressorin asennusta, käyttöönottoa tai huoltoa. Varmista, että ohjekirja on aina koneen käyttäjien ja huoltohenkilöstön saatavilla. Säilytä tämä ohjekirja laitteen läheisyydessä myöhempää tarvetta varten.

SISÄLLYSLUETTELO

1. Tuotteen esittely ja kuvaus	Sivu 1
2. Toimintaperiaate	Sivu 2
3. Tärkeimmät tekniset tiedot	Sivu 2
4. Päärakenne ja komponentit	Sivu 3
5. Putkiston virtauskaavio	Sivu 4
6. Sähkökaavio ja ohjaus	Sivu 4
7. Varoitukset ja turvallisuusohjeet	Sivu 5
8. Laitteen asennus ja sijoitus	Sivu 6
9. Laitteen käyttö ja koekäyttö	Sivu 6
10. Huolto ja kunnossapito	Sivu 7
11. Vianetsintä ja korjaustoimenpiteet	Sivu 9
12. Suorakäyttöisen ruuvikompressorin osaluettelo	Sivu 10
13. Hihnakäyttöisen ruuvikompressorin osaluettelo	Sivu 11
14. Kestomagneettimootorilla varustetun ruuvikompressorin osaluettelo	Sivu 12

1. Tuotteen esittely ja kuvaus

Kiitämme teitä Aflatek XL -sarjan ruuvikompressorin valinnasta. Aflatek-ruuvikompressorit edustavat useiden vuosien tutkimuksen ja tuotekehityksen tulosta. Ne tarjoavat korkean hyötysuhteen, luotettavan suorituskyvyn, matalan melu- ja värinätason sekä pitkän käyttöiän helppokäyttöisyydellä ja helppohuoltoisuudella.

XL-sarjan ruuvikompressorit on kaksiakselinen, syrjäytysperiaatteella toimiva pyörivä kompressorit. Laitteita käytetään laajasti muun muassa hienomekaniikan ja instrumentoinnin, elektroniikan, elintarviketeollisuuden, tekstiili- ja kemian teollisuuden, ilmailun, lääketeollisuuden, maalaamojen sekä maatalouden ja kuljetuksen aloilla.

1.1 Kompressorin kuvaus

Aflatek-ruuvikompressorit yhdistää korkeatasoiset rakenneratkaisut ja laadukkaat komponentit, mikä takaa matalat käyttökustannukset ja tiukat ympäristönsuojeluvaatimukset täyttävän toiminnan.

1.2 Soveltusalue ja käyttöolosuhteet

Laitteisto on valmistettu hyväksytyjen turvallisuusmääräysten ja kehittyneen teknologian mukaisesti. Laitteen virheellinen käyttö, pätemättömän henkilöstön suorittama käyttö, luvattomat muutokset tai turvallisuusohjeiden noudattamatta jättäminen voivat kuitenkin aiheuttaa vaaraa käyttäjälle tai kolmansille osapuolille sekä vaurioittaa laitteistoa.

Kaikkien laitetta käyttävien, huoltavien tai korjaavien henkilöiden on luettava ja sisäistettävä turvallisuusohjeet. Lisäksi on noudatettava:

- Voimassa olevia tapaturmantorjuntamääräyksiä.
- Yleisesti hyväksyttyjä turvallisuussääntöjä ja standardeja.
- Kansallisia lakeja ja työsuojelumääräyksiä.

1.3 Huolto, varaosat ja takuu

Koneen säännöllinen ja asianmukainen huolto on edellytys takuun säilymiselle ja laitteen häiriöttömälle toiminnalle. Käytä aina alkuperäisiä Aflatek-varaosia ja -voiteluaineita.

Takuu raukeaa seuraavissa tapauksissa:

- Virheellinen käyttö tai käyttöohjeiden vastainen toiminta.
- Puutteellinen tai laiminlyöty huolto.
- Muiden kuin alkuperäisten varaosien tai soveltumattomien voiteluaineiden käyttö.
- Luvattomat rakenteelliset muutokset tai korjaukset ilman valmistajan kirjallista lupaa.

2. Toimintaperiaate

Ruuvikompressorin toimintasykli koostuu kolmesta päävaiheesta: **imuvaihe**, **puristusvaihe** ja **poistovaihe**. Kun roottorit pyörivät, kukin hammaspari suorittaa tämän syklin peräkkäin.

- **a) Imuvaihe:** Roottoreiden pyöriessä ruuvihampaat irtautuvat toisistaan imuaukon päässä, jolloin hampaiden väliin muodostuu laajeneva tilavuus ja alipaine. Ilma virtaa syvennykseen differentiaalipaineen vaikutuksesta. Kun hammaskolo sulkeutuu imuaukosta pyörähdyksen jatkuessa, imuvaihe päättyy.
- **b) Puristusvaihe:** Roottoreiden jatkaessa pyörimistään uros- ja naarasroottorin hampaat menevät toistensa koloihin. Suljetun tilavuuden pieneneminen puristaa ilman korkeampaan paineeseen ja nostaa samalla sen lämpötilaa (öljyä ruiskutetaan puristuskammioon jäähdytyksen ja tiivistämisen takaamiseksi).
- **c) Poistovaihe:** Kun suljettu tilavuus saavuttaa kompressorilohkon poistoaukon, paineistettu ilma-öljyseos virtaa ulos poistoaukosta. Vaihe jatkuu, kunnes hammastilavuus pienenee nolnaan.

3. Tärkeimmät tekniset tiedot

Alla oleva taulukko sisältää Aflatek Screw -sarjan vakio-mielimallien tekniset suoritusarvot ja mitat.

Malli	Moottori (kW)	Tuotto (m³/min) / Paine (MPa)	Jäähdytys	Käyttötapa	Käynnistys	Mitat L×W×H (mm)	Paino (kg)	Melu dB(A)	Lähtöliitäntä
SCREW 5.5A	5.5	0.79 / 0.8 MPa 0.69 / 1.0 MPa 0.63 / 1.25 MPa	Ilma	Hihna	Y-Δ	940 × 540 × 850	205	62 ± 2	G 3/4"
SCREW 7.5A	7.5	1.05 / 0.8 MPa 0.92 / 1.0 MPa 0.84 / 1.25 MPa	Ilma	Hihna	Y-Δ	940 × 540 × 850	225	62 ± 2	G 3/4"

Malli	Moottori (kW)	Tuotto (m³/min) / Paine (MPa)	Jäähdytys	Käyttötapa	Käynnistys	Mitat L×W×H (mm)	Paino (kg)	Melu dB(A)	Lähtöliitäntä
SCREW 10A	7.5	1.12 / 0.7 MPa 0.92 / 1.0 MPa	Ilma	Hihna	Y-Δ	940 × 540 × 850	185	62 ± 2	G 3/4"
SCREW 15A	11	1.61 / 0.8 MPa 1.41 / 1.0 MPa 1.29 / 1.25 MPa	Ilma	Hihna / Suora	Y-Δ	1180 × 720 × 1090	450	63 ± 2	G 3/4"
SCREW 20A	15	2.13 / 0.8 MPa 1.87 / 1.0 MPa 1.71 / 1.25 MPa	Ilma	Hihna / Suora	Y-Δ	1180 × 720 × 1090	465	63 ± 2	G 3/4"
SCREW 25A	18.5	2.73 / 0.8 MPa 2.39 / 1.0 MPa 2.18 / 1.25 MPa	Ilma	Hihna / Suora	Y-Δ	1280 × 760 × 1200	565	63 ± 2	G 1 1/4"
SCREW 30A	22	3.36 / 0.8 MPa 2.95 / 1.0 MPa 2.69 / 1.25 MPa	Ilma	Hihna / Suora	Y-Δ	1280 × 760 × 1200	615	65 ± 2	G 1 1/4"
SCREW 40A	30	4.83 / 0.8 MPa 4.24 / 1.0 MPa 3.86 / 1.25 MPa	Ilma	Hihna / Suora	Y-Δ	1350 × 880 × 1220	700	65 ± 2	G 1 1/4"
SCREW 50A	37	6.41 / 0.8 MPa 5.62 / 1.0 MPa 5.12 / 1.25 MPa	Ilma	Hihna / Suora	Y-Δ	1500 × 970 × 1350	880	65 ± 2	G 1 1/2"
SCREW 60A	45	7.67 / 0.8 MPa 6.72 / 1.0 MPa 6.13 / 1.25 MPa	Ilma	Hihna / Suora	Y-Δ	1500 × 970 × 1350	950	68 ± 2	G 1 1/2"

Malli	Moottori (kW)	Tuotto (m³/min) / Paine (MPa)	Jäähdytys	Käyttötapa	Käynnistys	Mitat L×W×H (mm)	Paino (kg)	Melu dB(A)	Lähtöliitäntä
SCREW 75A	55	9.98 / 0.8 MPa 8.75 / 1.0 MPa 7.98 / 1.25 MPa	Ilma	Hihna / Suora	Y-Δ	1900 × 1200 × 1580	1565	68 ± 2	G 1 1/2"
SCREW 100A	75	12.81 / 0.8 MPa 11.24 / 1.0 MPa 10.25 / 1.25 MPa	Ilma	Suora / Kestomagneetti	Soft / VFD	1900 × 1200 × 1580	1600	72 ± 2	G 2"

4. Päärakenne ja komponentit

Aflatek-ruuvikompressorit koostuvat seuraavista keskeisistä moduuleista ja rakenneosista:

- **Ruuvilohko (Kompressorisyksikkö):** Korkealla tarkkuudella valmistettu kaksiakselinen ruuvilohko, joka suorittaa ilman puristuksen.
- **Sähkömoottori:** Tehokas TEFC-luokan IE3/IE4-oikosulkumoottori tai kestomagneettimoottori (PM VFD -mallit).
- **Öljyn- ja kaasunerotussäiliö (Öljysäiliö):** Erottaa puristusilmasta voiteluöljyn kolmivaiheisesti (keskipakoisvoima, suodatus ja erotuselementti).
- **Jäähdytin (Öljy- ja ilmajäähdytin):** Alumiinirakenteinen yhdistelmäjäähdytin, joka pitää kompressorin käyntilämpötilan optimaalisena (70–95 °C).
- **Ilmansuodatin ja imuventtiili:** Estää epäpuhtauksien pääsyn kompressorilohkoon ja säätelee ilmanottoa kuormitus-/tyhjäkäyntitilan mukaan.
- **Öljynsuodatin ja minimipaineventtiili:** Varmistaa puhtaan voiteluöljyn kierron ja ylläpitää säiliössä vähimmäispainetta öljynkierron takaamiseksi.
- **Sähköohjauskeskus ja mikroprosessoriohjain:** Valvoo painetta, lämpötilaa, moottorin virtaa ja varoitus-/häiriötiloja selkeän LCD-näytön kautta.
- **Tärinänvaimennuskumit:** Eristävät moottorin ja ruuvilohkeen runkoäänistä ja tärinästä.

5. Putkiston virtauskaavio

Kompressorin sisäinen öljy- ja ilmanjako toimii suljetussa järjestelmässä:

1. Imuilma suodatetaan **ilmansuodattimen (1)** läpi ja kulkee **imuventtiilin (3)** kautta **ruuvilohkoon (4)**.
2. Ruuvilohkossa ilma ja ruiskutettu voiteluöljy puristuvat ja seos johdetaan **öljy- ja kaasunerotussäiliöön (17 / 18)**.
3. Suurin osa öljystä erottuu säiliön pohjalle. Jäljellä oleva öljysumu erotetaan **hienonerottimella**. Puhtaampi paineilma johdetaan **minimipaineventtiilin (14)** ja **jäähdyttimen (22)** kautta paineilma-verkkoon.
4. Kuumennut öljy virtaa säiliöstä **öljynjäähdyttimeen (22)**, kulkee **öljynsuodattimen (9)** läpi ja palaa ruuvilohkoon voitelemaan sekä jäähdyttämään roottoreita ja laakereita.

6. Sähkökaavio ja ohjausjärjestelmä

Laitteet toimitetaan joko perinteisellä Tähti-Kolmio (Y-Δ) -käynnistimellä tai taajuusmuuttajaohjatulla kestomagneettijärjestelmällä (PM VFD).

- **Syöttöjännite:** 380V / 400V ± 5%, 3-vaihe, 50 Hz.

- **Ohjausjännite:** 220V AC / 24V DC suojamuuntajan kautta.
- **Suojalaitteet:** Vaihejärjestysvahti, ylikuormitussuoja (lämpörele / digitaalinen), ylikuumenemissuoja (päästölämpötila-anturi NTC/PT100) sekä oikosulkusuojaus (sulakkeet/automaattisulake).

7. Varoitukset ja turvallisuusohjeet

7.1 Sähkökytkennät ja kaapelointi

Sähköasennukset saa suorittaa vain valtuutettu sähköasentaja paikallisten SFS-ST- ja SFS-6000-standardien mukaisesti. Varmista oikea syöttökaapelin poikkipinta-ala (kupari) alla olevan taulukon mukaisesti:

Malli	Moottoriteho (kW)	Min. Kaapelipinta-ala (mm² Cu)	Malli	Moottoriteho (kW)	Min. Kaapelipinta-ala (mm² Cu)
SCREW 10A	7.5	6 mm²	SCREW D30A / 30A	22	16 mm²
SCREW 15A	11	10 mm²	SCREW 40A	30	25 mm²
SCREW 20A / 25A	15 / 18.5	16 mm²	SCREW D50A / 50A / 60A	37 / 45	35 mm²
SCREW D75A / 75A	55	50 mm²	SCREW D100A / 100A	75	70 mm²

7.2 Tärkeät turvallisuusohjeet

- **Kuljetustuot:** Kuljetuksen aikaiset lukituspultit / tärinänvaimenninten kiinnityssuojat ON POISTETTAVA ennen ensimmäistä käynnistystä.
- **Paineastia:** Kompressoria ei saa käyttää ilman asianmukaista varoventtiilillä ja painemittarilla varustettua painesäiliötä.
- **Sijointus:** Kompressori on sijoitettava kuivaan, hyvin ilmastoituun sisätilaan, jossa ympäristön lämpötila on +2 °C – +45 °C.
- **Minimipaine:** Kompressoria ei saa käyttää pitkäaikaisesti alle 0,4 MPa (4 bar) paineessa riittävän öljynkierron varmistamiseksi.
- **Voiteluöljy:** Käytä aina Aflatek-ruuvikompressorioöljyä. Eri öljymerkkien sekoittaminen on ehdottomasti kielletty (karstoittumisen ja tulipalovaaran takia).
- **Paineenalaiset osat:** Huolto- tai korjaustöitä ei saa suorittaa kompressorin ollessa paineistettuna tai kytkettynä sähköverkkoon.

7.3 Varoitusmerkinnät

Nro	Varoitussymboli	Tarkoitus / Kuvaus
1	SÄHKÖVAARA	Varmista, että pääkytkin on avattu ja lukittu ennen huoltotöitä.
2	KORKEA LÄMPÖTILA	Pintakuumeus! Ruuvilohko, öljysäiliö ja putkisto voivat aiheuttaa palovammoja.
3	PYÖRIVÄT OSAT	Sormien ja käsien puristumisvaara. Älä koske hihnapyöriin tai tuulettimeen koneen käydessä.
4	LUE OHJEKIRJA	Lue käyttö- ja huolto-ohjeet aina ennen laitteiston käyttöä.
5	MOOTTORIN PYÖRIMISSUUNTA	Tarkista moottorin pyörimissuunta nuolen mukaisesti ensimmäisellä käynnistyksellä! Väärä pyörimissuunta tuhoaa ruuvilohkon sekunneissa.

8. Laitteen asennus

Oikea asennuspaikka takaa kompressorin pitkän käyttöiän ja häiriöttömän toiminnan:

- Asenna kompressorin tasaiselle, vaakasuoralle ja riittävän kantavalle betonilattialle. Raskasta perustusta ei yleensä tarvita tärinänvaimennuskumien ansiosta.
- Jätä vähintään **1,0 metrin** etäisyys seiniin ja muihin laitteisiin huollon mahdollistamiseksi, sekä vähintään **1,5 metrin** vapaa korkeus laitteen yläpuolelle kuuman ilman poistoa varten.
- Varmista riittävä ilmanvaihto kompressorihuoneessa. Mikäli huoneen lämpötila nousee yli +45 °C:een, asenna erillinen poistoilmapiuhallin tai kanavointi ulos.

9. Laitteen käyttö

9.1 Ensimmäinen koekäyttö

1. Tarkista kuljetustukien poisto.
2. Tarkista Öljyn määrä öljysäiliön tarkastuslasista (tason tulee olla punaisen ylä- ja alarajan välissä).
3. Lisää noin 0.2 litraa kompressorioiljyä suoraan imuventtiilin aukosta ja pyöritä kompressorilohkoa käsin muutaman kierroksen verran (varmistaa voitelun ensikäynnistyksessä).
4. Kytke sähkövirta päälle. Tarkista, että syöttöjännite ja vaiheet ovat oikein.
5. **Pyörimissuunnan tarkistus:** Paina Käynnistä-painiketta ja välittömästi sen jälkeen Hätä-Seis / Pysäytä-painiketta. Varmista, että moottori pyörii nuolen osoittamaan suuntaan. Mikäli pyörimissuunta on väärä, vaihda kahden syöttövaiheen paikkaa keskenään.

9.2 Automaattiset suojaustoiminnot

Suojaustoiminto	Toimintatapa	Syy / Aiheuttaja
Vaihekatkos / Vaihevirhe	Automaattinen sammutus / Käynnistyksen esto	Vika syöttöverkossa, kontaktorissa tai vaihejärjestyksessä.
Ylikuormitus	Automaattinen sammutus	Mekaaninen takertelu tai liian korkea käyttöpaine.
Ylikuumeneminen (>105 °C)	Hälytys ja automaattinen sammutus	Puutteellinen öljymäärä, likainen jäähdytin tai riittämätön ilmanvaihto.
Ylipaine	Automaattinen sammutus	Painesäädön vika tai poistoventtiilin tukkeutuminen.
Anturivika	Automaattinen sammutus	Paine- tai lämpötila-anturin kaapelikatkos/oikosulku.

10. Huolto ja kunnossapito

10.1 Huolto-ohjelma ja aikataulu

Suorita huoltotoimenpiteet alla olevan taulukon mukaisesti parhaan suorituskyvyn varmistamiseksi:

Kohta	Huoltotoimenpide	Päivittäin	Viikoittain	Kuukausittain	500 h / 3000 h	Huomautus / Toimenpide
1	Pulttien ja liitosten kireys		★			Tarkista ja kiristä tarvittaessa.
2	Öljytaso ja öljyn laatu	★				Lisää tarvittaessa Aflatek-öljyä. Tarkista väri.
3	Lauhteen poisto öljysäiliöstä	★				Avaa säiliön pohjaventtiiliä kunnes öljyä alkaa tulla.

Kohta	Huoltotoimenpide	Päivittäin	Viikoittain	Kuukausittain	500 h / 3000 h	Huomautus / Toimenpide
4	Ilmansuodatin		★		Vaihto	Puhdista paineilmalla (sisältä ulospäin). Vaihda säännöllisesti.
5	Öljynsuodatin				Vaihto	Vaihda ensimmäisen 500 h kohdalla, sen jälkeen 3000 h välein.
6	Öljyn- ja kaasunerotin				Vaihto	Vaihda 3000 h välein tai jos paine-ero ylittää 0.1 MPa.
7	Jäähdytin (ilma/öljy)			★		Puhdista ulkopuolinen pöly paineilmalla puhaltamalla.
8	Käyttöhihna / Kytkin		★			Tarkista kireys (painuma 10–15 mm) ja kytkinkumi.
9	Varoventtiili			★		Tarkista toiminta vetämällä renkaasta paineistettuna.
10	Moottorin eristysvastus				Vuosittain	Tarkista eristysvastus (vähintään > 2 MΩ @ 500V).

10.2 Pitkäaikainen seisokki ja varastointi

Jos kompressorin on käyttämättömänä yli kuukauden:

1. Puhdista laite ulkoisesti ja suojaa suojaamattomat metallipinnat ruosteensuojaöljyllä.
2. Tyhjennä lauhdevesi täysin öljysäiliöstä, jäähdyttimestä ja painesäiliöstä.
3. Peitä laite muovisuojalla ja säilytä kuivassa, lämpimässä tilassa.
4. Yli vuoden seisokissa olleeseen laitteeseen tulee vaihtaa uudet voiteluöljyt ennen käynnistystä.

11. Vianetsintä ja korjaustoimenpiteet

Oire / Vika	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpide
Kompressorin ei käynnisty	1. Ei syöttöjännitettä tai sulake palanut. 2. Vaihekatkos / väärä vaihejärjestys. 3. Ylikuumentumissuoja lavennut. 4. Ohjainkortin häiriö.	1. Tarkista sähköverkko ja vaihda sulakkeet. 2. Vaihda kahden vaihekaapelin paikkaa. 3. Anna jäähtyä ja kuittaa hälytys. 4. Tarkista ohjaimen kytkennät.
Liian korkea poistolämpötila (>100 °C)	1. Liian vähän voiteluöljyä. 2. Tukkeutunut öljynsuodatin/jäähdytin. 3. Liian korkea ympäristön lämpötila (>45 °C). 4. Tuuletinvika.	1. Lisää Aflatek-kompressorin öljyä. 2. Puhdista jäähdytin ja vaihda öljynsuodatin. 3. Paranna kompressorihuoneen tuuletusta. 4. Tarkista tuuletin moottori ja rele.
Liian alhainen käyttöpain	1. Paineilman kulutus ylittää tuoton. 2. Ilmansuodatin tukossa. 3. Imuventtiili ei akea kokonaan. 4. Vuoto putkistossa tai varoventtiilissä.	1. Tarkista verkoston vuodot tai lisää kompressoritehoa. 2. Puhdista / vaihda ilmansuodatin. 3. Huolla imuventtiilin ohjaussylinteri. 4. Korjaa vuodot.
Suuri öljynkulutus / öljyä paineilmassa	1. Öljyn- ja kaasunerotin rikkoutunut/tukossa. 2. Öljyn paluuputken suodatin tukossa. 3. Öljytaso liian korkea. 4. Liian alhainen käyttöpain (< 0.4 MPa).	1. Vaihda öljynerotuselementti. 2. Puhdista paluuputken kuristin/suodatin. 3. Laske öljytaso oikealle korkeudelle. 4. Säädä minimipaineventtiili.

Oire / Vika	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpide
Poikkeava melu tai tärinä	1. Ruuvilohkon tai moottorin laakerivika. 2. Hihna löysällä tai kulunut. 3. Löysät pultit tai kuluneet tärinänvaimenninkumit.	1. Tarkista ja vaihda laakerit / ruuvilohko. 2. Kiristä tai vaihda hihnat. 3. Kiristä pultit ja vaihda tärinänvaimentimet.

12. Suorakäyttöisen ruuvikompressorin osaluettelo

Nro	Osan nimi (Suomi)	Määrä	Nro	Osan nimi (Suomi)	Määrä
1	Oikea luukku / paneeli	1	23	Mikroprosessoriohjain	1
2	Oikea etupylväs	1	24	Ohjauspaneelin kotelo	1
3	Etusivupaneeli	1	25	Käyräputki (Kulmaliitin)	1
4	Sähkömoottori	1	26	Säädettävä putkiliitin	1
5	Kytkin (Kytinkumi)	1	27	Minimipaineventtiili	1
6	Takakeskipylväs	1	28	Paineilman poistoputki	1
7	Tärinänvaimennuskumi	4	29	Lohkon öljyn tuloliitin	1
8	Vasen takapylväs	1	30	Jäähdyttimen öljyliitin	1
9	Pohjarunko (Alusta)	1	31	Öljynsuodatinkokoonpano	1
10	Keskikannatin	1	32	Öljynsuodattimen jalka	1
11	Ruuvilohko (Kompressoriyksikkö)	1	33	Lohkon suojakansi	1
12	Imuventtiili	1	34	Yläkansipaneeli	1
13	Lohkon poistoputki	1	35	Paineilman syöttöputki	1
14	Kulmaliitin	1	36	Kuulaventtiili (Pääventtiili)	1
15	Öljyn tarkastuslasi	1	37	Yhdistelmäjäähdytin (Lamelli)	1
16	Vasen luukku / paneeli	1	38	Tuulettimen ohjauslevy	1
17	Varoventtiili	1	39	Jäähdytystuuletin	1
18	Öljy- ja kaasunerotussäiliö	1	40	Ilmanpoistoritilä	1
19	Öljyntäyttötulppa	1	41	Säiliön painemittari	1
20	Sähköohjauskaappi	1	42	Öljyn paluuputki (Hieno)	1
21	Vasen etupaneeli	1	43	Tyhjäkäyntiohjausputki	1
22	Hätä-Seis -painike	1	44	Ilmansuodatinkokoonpano	1

13. Hihnakäyttöisen ruuvikompressorin osaluettelo

Nro	Osan nimi (Suomi)	Määrä	Nro	Osan nimi (Suomi)	Määrä
1	Vasen paneeli	1	27	Öljyn paluuputki	1
2	Digitaalinen ohjauspaneeli	1	28	Lohkon pääpaluuputki	1
3	Hätä-Seis -painike	1	29	Ilmansuodatinkokoonpano	1
4	Moottorin hihnapyörä	1	30	Öljynsuodatin	1

Nro	Osan nimi (Suomi)	Määrä	Nro	Osan nimi (Suomi)	Määrä
5	Sähkömoottori	1	31	Öljynsuodattimen liitin	1
6	Sähköohjauskaappi	1	32	Öljynsuodattimen kiinnityslevy	1
7	Etupaneelin vasen pylväs	1	33	Öljynsuodattimen putki	1
8	Automaattinen hihnankiristysjousi	1	34	Öljyntulon kulmaliitin	1
9	Etupaneeli	1	35	Öljynpaluun kulmaliitin	1
10	Tärinänvaimennusalusta	1	36	Poistoritilä / Luukku	1
11	Pääpohjalevy	1	37	Laitteen yläkansi	1
12	Tärinänvaimennuskumi	4	38	Öljy- ja ilmajäähdytin	1
13	Etupaneelin oikea pylväs	1	39	Poistoputken mutka	1
14	Oikea sivupaneeli	1	40	Tuulettimen suojaverkko	1
15	Kuljetuslukituslevy	1	41	Jäähdytystuuletin	1
16	Kompressorilohkon runko	1	42	Ohjauspaneeli	1
17	Lohkon poistoputki	1	43	Kiilahihnasarja (3 kpl)	1 sarja
18	Öljy- ja kaasunerotussäiliö	1	44	Ruuvikompressorilohko	1
19	Putkimutka	1	45	Lohkon hihnapyörä	1
20	Takapaneelin oikea pylväs	1	46	Hienonerottimen paluuputki	1
21	Sisäinen öljy-kaasusuodatin	1	47	Kevennysputki	1
22	Takapaneeli	1	48	Ilmanotto- / Imuventtiili	1
23	Ilmanpoistolevy	1	49	Säiliön painemittari	1
24	Säiliön poistoputki	1	50	Öljyntäyttötulppa	1
25	Sivupaneelin vasen pylväs	1	51	Imuputken liitin	1
26	Minimipaineventtiili	1			

14. Kestomagneetti-synchroni (PM VFD) ruuvikompressorin osaluettelo

Nro	Osan nimi (Suomi)	Määrä	Nro	Osan nimi (Suomi)	Määrä
1	Etupaneeli	1	25	Öljyn tarkastuslasi	1
2	Etupaneelin vasen pylväs	1	26	Säiliön öljyntäyttötulppa	1
3	Vasen sivupaneeli	1	27	Pääkuulaventtiili	1
4	Sähköohjaus- ja taajuusmuuttajakaappi	1	28	Ilmansuodattimen panos	1
5	Kestomagneettimoottori (PM)	1	29	Ilmansuodattimen kansi	1
6	Suojaverkko / -ritilä	1	30	Takapaneeli	1
7	Moottorin takakansi	1	31	Takapaneelin oikea pylväs	1
8	Öljynsuodatin	1	32	Oikea sivupaneeli	1
9	Öljynsuodattimen jalka	1	33	Etupaneelin oikea pylväs	1
10	Säädettävä suoraliitin	1	34	Muovinen ohjauskehys	1

Nro	Osan nimi (Suomi)	Määrä	Nro	Osan nimi (Suomi)	Määrä
11	Jäähdytystuuletin	1	35	LCD-kosketusnäyttöohjain	1
12	Tuulettimen & jäähdyttimen suojus	1	36	Hätä-Seis -kytkin	1
13	Yhdistelmäjäähdytin	1	37	90° Säädetty kulmaliitin	1
14	Yläsuojalevy	1	38	Ruuvilohkon öljyn paluuputki	1
15	Tuulettimen peitelevy	1	39	Imuventtiilikokoonpano	1
16	Poistoputken suoraliitin	1	40	Ruuvikompressorilohko	1
17	Säiliön poistoputki	1	41	Öljyntulon suoraliitin	1
18	Minimipaineventtiili	1	42	Kompressorilohkon kannatin	1
19	Öljysäiliön laippakansi	1	43	Tärinänvaimennuskumi	4
20	Sisäinen öljy-kaasuhienonerotin	1	44	Öljyn takaiskuventtiili	1
21	Öljyn paluuputken suoraliitin	1	45	Lämpötila-anturi (PT100)	1
22	Painemittari	1	46	Lohkon poistoputki	1
23	Säiliön öljynpaluuputki	1	47	Pääpohjarunko	1
24	Varoventtiili	1			