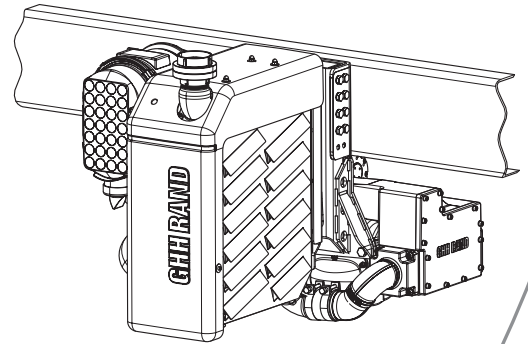
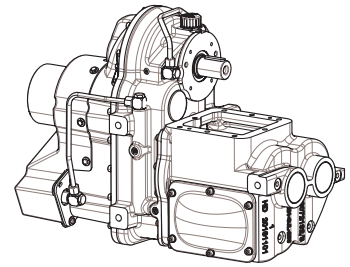
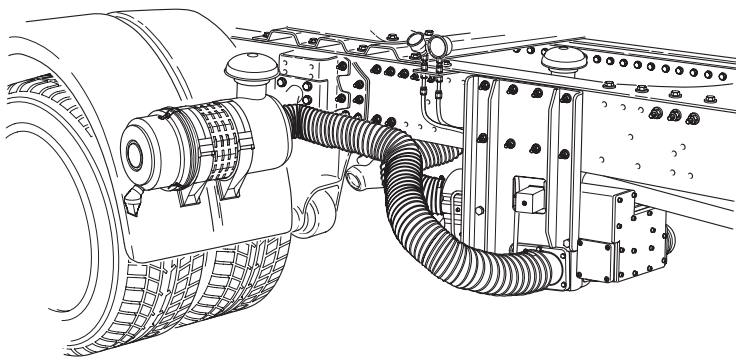


Käyttöohje

(Alkuperäisen ohjeen käännös)



SILU CS104
SILU CS1200 LITE
SILU CS1200 ICL

DE WICHTIG!

Die Betriebsanleitung liegt in Ihrer Landessprache zusammen mit der Montageanleitung (englische und deutsche Ausführung) elektronisch auf der Webseite www.ingersoll.com/ghhrandtransport für den Download bereit. Auf Anfrage senden wir Ihnen auch gerne eine gedruckte Version zu.

EN IMPORTANT!

The operating instructions can be downloaded electronically in your language, together with the mounting instructions (in English and German) from the website www.ingersollrand.com/ghhrandtransport. On request, we will gladly send you a printed version.

CZ DŮLEŽITÉ!

Návod k provozu je k dispozici ke stažení v jazyce Vaší dané země společně s návodem pro montáž (anglická nebo německá verze) elektronicky na webové stránce www.ingersollrand.com/ghhrandtransport. Na vyžádání vám rádi zašleme i tištěnou verzi.

DK VIGTIGT!

Denne driftsvejledning på dit lands sprog ligger elektronisk og klar til download sammen med monteringsvejledningen (engelsk og tysk version) på hjemmesiden www.ingersollrand.com/ghhrandtransport. Efter forespørgsel sender vi dig også gerne en trykt version.

ES ¡IMPORTANTE!

El manual de instrucciones en su idioma junto a las instrucciones de montaje (en inglés y alemán) está disponible para su descarga en formato electrónico en www.ingersollrand.com/ghhrandtransport. Si lo desea, podemos enviarle también un ejemplar en papel.

FR IMPORTANT !

Vous pouvez télécharger la manuel d'utilisation dans la langue de votre pays avec les instructions de montage (en anglais et en allemand) au format électronique sur le site Web www.ingersollrand.com/ghhrandtransport. Sur demande, nous vous enverrons volontiers une version imprimée.

IT IMPORTANTE!

Le istruzioni d'esercizio sono disponibili in formato elettronico per il download sul sito www.ingersollrand.com/ghhrandtransport in lingua italiana, insieme alle istruzioni per il montaggio (edizione in inglese e in tedesco). Su richiesta saremo lieti di inviarvene anche una copia in formato cartaceo.

NL BELANGRIJK!

De gebruikshandleiding kan samen met de montagehandleiding (Engelse en Duitse versie) in uw taal elektronisch worden gedownload van de website www.ingersollrand.com/ghhrandtransport. Op aanvraag sturen we u met alle plezier ook een gedrukte versie.

PL WAŻNE!

Instrukcja obsługi dostępna jest w ojczystym języku użytkownika wraz z instrukcją montażu (w języku angielskim i niemieckim) w elektronicznej formie do pobrania na stronie internetowej www.ingersollrand.com/ghhrandtransport. Na życzenie chętnie prześlemy Państwu również wersję drukowaną.

SE VIKTIGT!

Bruksanvisningen går att hämta elektroniskt på landets språk tillsammans med monteringsanvisningen (på engelska och tyska) på webbsajten www.ingersollrand.com/ghhrandtransport. På begäran skickar vi även gärna ett tryckt exemplar.

FI TÄRKEÄÄ!

Suomenkielisen käyttöohjeen ja (englannin- ja saksankielisen) asennusohjeen voi ladata sähköisessä muodossa osoitteesta www.ingersollrand.com/ghhrandtransport. Pyydettyessä lähetämme myös tulostetun version.

BY ВАЖНА!

Электронную версію кіраўніцтва па эксплуатацыі на нацыянальнай мове разам з інструкцыяй па мантажы (на англійскай і нямецкай мовах) можна спампаваць на сайце www.ingersollrand.com/ghhrandtransport. Па асобным запыце мы з задавальненнем дашлем вам друкаваную версію.

Esipuhe

Tämä käyttöohje on luettava huolellisesti ennen ruuvikompressorin SILU CS104:n, kompressorisarjan SILU CS1200 LITE tai kompressoriaggregaatin SILU CS1200 ICL asennusta ja käyttöönottoa (lisänimitystä SILU ei käytetä enää jäljempänä tässä käyttöohjeessa).

Käyttöohje sisältää tärkeitä ohjeita, jotka pitää ehdottomasti huomioida häiriöttömän toiminnan ja pitkän käyttöiän saavuttamiseksi.

Käyttöohjeen soveltaminen

Tämä käyttöohje sisältää ainoastaan edellä mainittujen ruuvikompressorin, kompressorisarjan ja kompressoriaggregaatin tiedot. Tätä käyttöohjetta ei sovelleta ulkopuolisen rakentajan kokoaman kompressoriaggregaatin käyttöön.

Kohderyhmä

Käyttöohje on tarkoitettu ainoastaan koulutetun ammattitaitoisen henkilöstön käyttöön.

Ohjeet ja turvallisuusohjeet

Käyttöohjeessa varoitetaan seuraavien ohjeiden ja turvallisuusohjeiden avulla vaaroista, jotka saattavat johtaa laitteen virheelliseen käyttöön, loukkaantumisiin tai esinevahinkoihin:

VAARA

VAARA on varoitus ja kuvaus välittömästä vaarasta. Tämä turvallisuusohje varoittaa loukkaantumisesta, joka voi olla pysyvä tai johtaa kuolemaan.

VAROITUS

VAROITUS on kuvaus mahdollisesta vaarasta. Tämä turvallisuusohje varoittaa vakavasta tai hengenvaarallisesta loukkaantumisesta.

VARO

VARO on kuvaus mahdollisesta vaarasta. Tämä turvallisuusohje varoittaa lievästä loukkaantumisesta.

HUOMIO

HUOMIO varoittaa mahdollisista aineellisista vahingoista tai vioista.

OHJE

OHJEET sisältävät tietoja, joilla voidaan välttää käyttövirheet sekä tietoja, jotka ovat muilla tavoin hyödyllisiä tai tärkeitä.

Sisältö

1	YLEISTÄ	7
1.1	Käyttötarkoitus	7
1.2	Valmistajan osoite	7
1.3	Ominaisuudet	7
1.4	Yhteistiedot kyselyjä ja tilauksia varten	7
1.5	Huolto ja asiakaspalvelu	7
1.6	Tekniset tiedot – CS104-ruuvikompressorit	8
1.7	Tekniset tiedot – CS1200-kompressorit	9
1.8	Kompressorin käyttö korkeilla paikoilla (korkeus merenpinnasta).....	10
1.9	Voiteluaine	10
1.10	Ruuvikompressorin tyyppikilpi	11
1.11	Kompressorityyppikilpi	11
2	TURVALLISUUS	12
2.1	Yleistä	12
2.2	Valtuutettu henkilökunta, koulutus ja pätevyys	12
2.3	Turvallisuustekijät huomioiva työskentely	12
2.4	Turvallisuusohjeet laitteen omistajalle/käyttäjälle	12
2.5	Omavaltainen muuttaminen ja varaosat	13
2.6	Määräysten vastainen käyttö	13
2.7	Hävittäminen	13
3	KÄYTTÖ	14
3.1	Turvallisuus käytön aikana	14
3.2	Käyttöönotto	14
3.3	Asettaminen paikoilleen.....	15
3.4	Virran kytkeminen	15
3.5	Toiminnan valvonta	16
3.5.1	CS104 / muiden asentamat osat.....	16
3.5.2	CS1200 LITE.....	16
3.6	CS1200 ICL	18
3.7	Kompressorin ulkoinen öljynjäähdytin (lisävaruste)	19
3.7.1	Ulkoinen öljynjäähdyttimen tuulettimen toiminnan tarkastus	19
3.8	Virran katkaiseminen	20
3.9	Säilyttäminen lepotilassa	20
4	HUOLTO/KUNNOSSAPITO	21
4.1	Turvallisuus	21
4.2	Noudata kiristysmomentteja	21
4.3	Huoltovälit.....	22
4.4	Huoltotyöt	22
4.4.1	Paineäänenvaimentimen kiinnitysruuvien kiristäminen.....	22
4.4.2	Öljyjohtojen ja kompressorin tiiviyden tarkastus	23
4.4.3	Imusuodatinosan puhdistaminen ja vaihto	24
4.4.4	Öljyn määrän tarkistaminen	25
4.4.5	Varoventtiilin tarkastus	26
4.4.6	Takaiskuläpän tarkistus.....	27
4.4.7	Ilmanjäähdyttimen tarkistus ja puhdistus	29
4.4.8	Öljynjäähdyttimen, tuulettimen ja imuletkun tarkistus ja puhdistus.....	30

4.4.9	Öljynvaihto ja öljyn imusuodattimen puhdistaminen	30
4.4.10	Ylikuormituskytkimen varokepultin vaihtaminen.....	31
5	HÄIRIÖT, SYYT JA OHJEET VIKOJEN POISTAMISEKSI.....	32

1 Yleistä

1.1 Käyttötarkoitus

GHH RAND valmistaa ja toimittaa ruuvikompressorin CS104, ruuvikompressorisarjan CS1200 LITE ja ruuvikompressor aggregaatin CS1200 ICL.

Kompressor aggregaatti asennetaan ilmakehän paineisen ilman öljyttömän puristuksen sekä niiden hyvän teho-painosuhteen vuoksi säiliöautoihin, joissa niitä käytetään irtotavaran, kuten jauhojen, sokerin, suolan, rehun, jauhemaisten kemikaalien, kuivien jyvien, soodan, sementin, hiekan, kalkin, kipsin yms. siirtoon paineilman avulla.

GHH RANDin rakentamat ja toimittamat tuotteet on tarkoitettu käytettäviksi ainoastaan päällystetyillä teillä ajavissa hyötyajoneuvoissa ja niiden päällä.

Muusta käytöstä on neuvoteltava valmistajan kanssa.

1.2 Valmistajan osoite

GHH RAND
Schraubenkompressoren GmbH
Max-Planck-Ring 27
D-46049 Oberhausen

1.3 Ominaisuudet

Koneen tiedot löytyvät laitteen toimitusasiakirjoista ja tyyppikilvestä.

Suosittellemme kirjoittamaan tiedot seuraaviin kenttiin, jotta ne on helppo löytää jatkossa.

Kompressorin sarjanumero:

Aggregaatin sarjanumero:

1.4 Yhteistiedot kyselyjä ja tilauksia varten

Tiedustelujen yhteydessä ja varaosia sekä lisävarusteita tilattaessa on mainittava sen ruuvikompressorin tai kompressor aggregaatin tarkka malli ja sarjanumero, jolle varaosa tai lisävaruste on tarkoitettu.

VARO

VALTUUTTAMATTOMIEN VARAOSIEN JA LISÄVARUSTEIDEN KÄYTTÖ!

Alkuperäiset, valmistajan hyväksymät varaosat ja lisävarusteet ovat turvallisia. Valmistaja ei ole vastuussa seurauksista, jotka johtuvat muiden kuin alkuperäisten tai valtuuttamattomien varaosien ja lisävarusteiden käytöstä.

- ▶ Käytä ainoastaan alkuperäisiä, valmistajan valtuuttamia ja hyväksymiä lisävarusteita.

1.5 Huolto ja asiakaspalvelu

www.ingersollrand.com/ghhrandtransport

1.6 Tekniset tiedot – CS104-ruuvikompressori

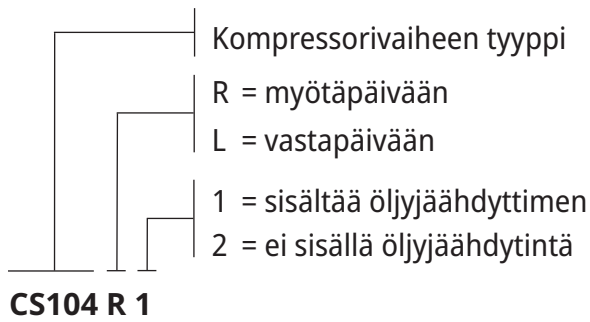
Mitat & paino		L1/R1	L2/R2	Kierroslukualue	
Pituus (n.)	mm	660	535	min. r/min	1 200
Leveys (n.)	mm	356	338	maks. r/min	1 800
Korkeus (n.)	mm	485	485		
Paino (n.)	kg	144/140	137/134		

Suurin sallittu käyttölipaine	Öljyn täyttömäärä
maks. 2,5 bar	n. 3 litraa
Imun alipaine maks.	Öljynpaine min.
maks. 65 mbar	min. 0,3 bar

Tehotiedot	Yksikkö	CS104		
Kompressorin kierrosluku	r/min	1 200	1 500	1 800
Käyttölipaine	bar		1,5	
Imuvolyymivirta	m ³ /h	731	944	1 141
Kytkentäteho	kW	32,4	42,0	52,4
Loppulämpötila	°C	141	142	146
Imulämpötila maks.	°C	50	50	50
Imulämpötila min.	°C	-20	-20	-20
Käyttölipaine	bar		2,0	
Imuvolyymivirta	m ³ /h	714	928	1 126
Kytkentäteho	kW	39,3	50,3	61,9
Loppulämpötila	°C	173	170	172
Imulämpötila maks.	°C	50	50	50
Imulämpötila min.	°C	-20	-20	-20
Käyttölipaine	bar		2,5	
Imuvolyymivirta	m ³ /h	697	911	1 110
Kytkentäteho	kW	46,5	58,8	71,8
Loppulämpötila	°C	207	200	201
Imulämpötila maks.	°C	45	47	47
Imulämpötila min.	°C	-20	-20	-20

Kaikki tiedot:	
Kuljetusväline:	paineilma
Imupaine:	1 bar (abs.)
Imulämpötila:	20 °C
Tekniset tiedot ilman imu- ja painehukkaa	

Tyyppimerkinnän koodiavain



1.7 Tekniset tiedot – CS1200-kompressoriaggregaatit

Mitat & paino		CS1200 LITE*	CS1200 ICL	Kierroslukualue	
Leveys (n.)	mm	835 / 705**	865	min. r/min	1 200
Syvyys (n.)	mm	405	725	maks. r/min	1 800
Korkeus (n.)	mm	460***	910		
Paino (n.)	kg	220	290		

*) asennettuna

***) versioon L2/R2 ei ole integroitu öljyjäähdytintä

***) mitta ajoneuvon korin alareunaan

HUOMIO

KOMPRESSORIVAURIOT!

Sallitun kierroslukualueen ylittäminen johtaa aineellisiin vahinkoihin.

► Kompressoria ei saa käyttää sille sallitun kierroslukualueen ulkopuolella.

Suurin sallittu käyttölipaine

maks. 2,5 bar

Öljyn täyttömäärä

n. 3 litraa

Imun alipaine maks.

maks. 65 mbar

Öljynpaine min.

min. 0,3 bar

OHJE

Kompressoriaggregaatilla CS1200 on samat tehotiedot kuin ruuvikompressorilla CS104 (kappale 1.6 sivulla 8).

1.8 Kompressorin käyttö korkeilla paikoilla (korkeus merenpinnasta)

Kun kompressoria käytetään korkeilla paikoilla (korkeus merenpinnasta), käytön aikaista ylipainetta on laskettava ilmakehän paineen mukaan. Tällä estetään lämpötilasta johtuvat vauriot.

Noudata seuraavaa taulukkoa:

Asennuskorkeus h [m]	0	1 000	1 500	2 000	2 500	3 000	3 500	4 000	4 500
Sallittu käytön aik. ylipaine $p_{sall.}$ [bar]	2,53	2,25	2,11	1,99	1,87	1,75	1,64	1,54	1,44

HUOMIO

LÄMPÖTILASTA AIHEUTUVAT VAURIOT!

Jos ympäristön lämpötila on sallitun alueen ulkopuolella, kompressorivauriot ovat mahdollisia.

- Ympäristön todellisen lämpötilan eli imulämpötilan on oltava alueella $-20\text{ °C}...+45\text{ °C}$.

1.9 Voiteluaine

Suosittellemme käyttämään täyssynteettistä, korkea-luokkaista Silol-voiteluainetta.

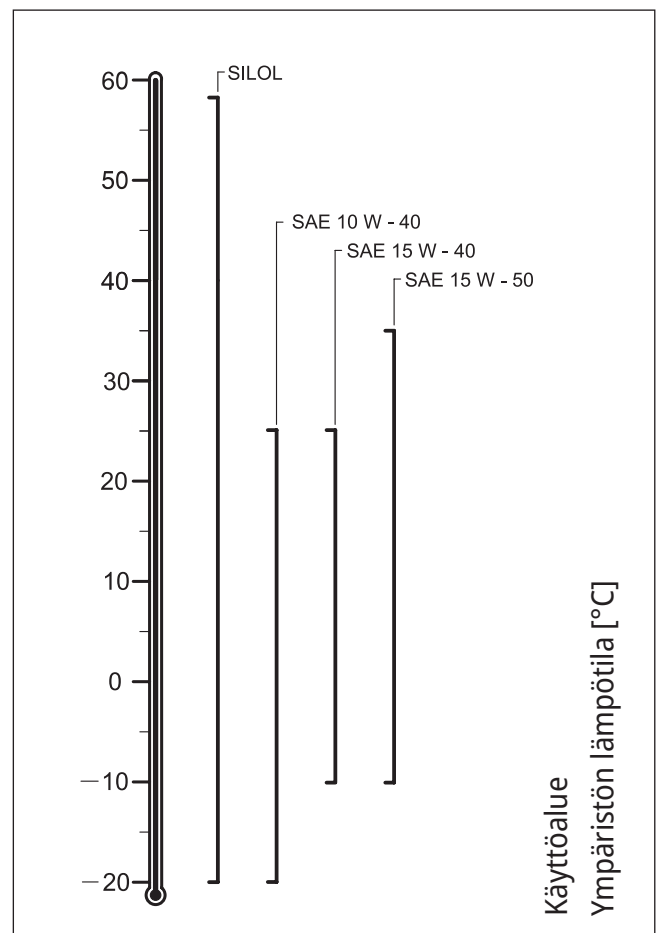
Käyttämällä vain Silol- tai Silol FG -öljyä (elintarviketeollisuuteen tarkoitettu) öljynvaihtoväli **kaksinkertaistuu** enintään **12 kuukauteen**. Valmistajan takuu-aika **pidentyy** uusien kompressor aggregaattien osalta **2 vuoteen**.

OHJE

Pidempi takuu-aika on voimassa vain, kun huoltokirjassa on merkinnät Silol- tai Silol FG -öljyn käytöstä asianmukaisin huoltovälein.

Käyttöolosuhteista riippuen voidaan käyttää myös merkkimoottoriöljyä, joka vastaa SAE J183:n mukaista API-luokittelua SJ/CF.

Viskositeettiluokka (SAE-luokka) selviää seuraavasta kuviosta.



1.10 Ruuvikompressorin tyyppikilpi

Tyyppikilpi on kiinnitetty ruuvikompressorin kylkeen. Se sisältää nämä tiedot:

- Tyyppi
- Sarjanumero
- Kierroslukualue
- maks. tilavuusvirta
- maks. käyttöpaineella
- maks. ottoteho

OHJE

Tyyppikilpi on virallinen asiakirja, eikä sitä saa muuttaa tai peittää.

1.11 Kompressoriaggregaatin tyyppikilpi

Kompressoriaggregaatin tyyppikilpi on kiinnitetty asennuskonsoliin.

Se sisältää nämä tiedot:

- Tyyppi
- Valmistusvuosi
- Kompressorin sarjanumero
- Aggregaatin sarjanumero
- Aggregaatin käyttökierrosluku
- Imuvolyymivirta
- maks. käyttöpaine

OHJE

Tyyppikilpi on virallinen asiakirja, eikä sitä saa muuttaa tai peittää.

2 Turvallisuus

2.1 Yleistä

Tämä käyttöohje sisältää tärkeitä ohjeita, jotka tulee huomioida laitteen käytön ja huollon/kunnossapidon yhteydessä. Siksi laitteesta vastaavan ammattitaitoisen henkilöstön / laitteen käyttäjän on ehdottomasti luettava käyttöohjeet ennen laitteen käyttöönottoa. Niiden tulee olla aina käytettävissä ruuvikompressorin käyttöpaikalla.

2.2 Valtuutettu henkilökunta, koulutus ja pätevyys

Kompressorilla saavat työskennellä (esim. käyttö ja huolto) vain siihen luvan saaneet koulutetut, pätevät henkilöt, jotka tuntevat voimassa olevat turvallisuussäädökset.

Niitä saavat korjata ja muuttaa vain siihen luvan saaneet henkilöt, jotka ovat aina käytettävissä asiakaspalvelupaikoissa tai GHH RANDin tiloissa.

2.3 Turvallisuustekijät huomioiva työskentely

Paineilmakompressorien asentamiseen, käyttöön ja huoltoon/kunnossapitoon liittyvät tärkeimmät turvallisuustekniset määräykset löytyvät seuraavista julkaisuista:

Konedirektiivi 2006/42/EY

Standardit, erityisesti:

DIN EN ISO 12100-1/2	Koneturvallisuus
DIN EN 1012-1	Kompressorit ja tyhjiöpumput, turvallisuusvaatimukset

Ammattiyhdistyksen määräykset, erityisesti:

BGI 666	Mallikäyttöohje ajoneuvojen säiliöiden käyttöä varten rakeisille tai jauhemaisille tavaroille (säiliöauton säiliöt)
---------	---

Näihin liittyvien määräysten viimeisimmät tiedot ovat ratkaisevia. Jos yrityksessä on voimassa erityisiä paikallisia lakisäädöksiä tai määräyksiä, erityisesti turvallisuusmääräyksiä, myös ne on huomioitava. Jos päällekkäisiä määräyksiä ilmenee, tulee noudattaa niitä, jotka ovat tiukempia. Myös käyttömaan kansallisia määräyksiä on noudatettava.

2.4 Turvallisuusohjeet laitteen omistajalle/käyttäjälle

Laitteen omistaja/käyttäjä on vastuussa siitä, että ruuvikompressorin on aina toimintakunnossa. Vahingoittuneet tai toimintakelvottomat osat on vaihdettava viipymättä. Jos ruuvikompressorilla kuljetetaan syttyviä aineita, on varmistettava, ettei käytössä saavuteta mahdollisesti syntyvän pöly-/ilma-seoksen itsesyttymislämpötilaa. Saksan ammattiyhdistyksen määräyksen BGI 666 mukaan maksimilämpötila pölyräjähdysvaarallisten aineiden painekuljetuksissa on 120 °C, jota ei saa ylittää (mittauskohta ennen kosketusta siirrettävään tuotteeseen).

2.5 Omavaltainen muuttaminen ja varaosat

Ruuvikompressorin/ruuvikompressoriaggregaatin muuttaminen on kiellettyä.

Jos lyijyke on rikottu, takuu ei ole voimassa. Alkuperäiset, valmistajan hyväksymät varaosat ja lisävarusteet ovat turvallisia. Valmistaja ei ole vastuussa seurauksista, jotka johtuvat muiden kuin alkuperäisten tai valtuuttamattomien varaosien ja lisävarusteiden käytöstä.

2.6 Määräysten vastainen käyttö

VAROITUS

MÄÄRÄYSTEN VASTAINEN KÄYTTÖ!

Jos kompressoria käytetään annettujen olosuhteiden vastaisesti, seurauksena voi olla vakavia loukkaantumisia tai huomattavia aineellisia vahinkoja.

- Kompressoria saa käyttää vain sallituissa olosuhteissa.

Kompressoria ei saa käyttää muutoin kuin kohdissa *kappale 1.6 sivulla 8 - kappale 1.8 sivulla 10* luetelluissa olosuhteissa ilman GHH RAND:n hyväksyntää.

2.7 Hävittäminen

Kompressorin osat sekä kompressorin, kompressorisarjan ja kompressoriaggregaatin yhteydessä käytettävät käyttöaineet on hävitettävä paikallisten määräysten mukaisesti.

3 Käyttö

3.1 Turvallisuus käytön aikana

OHJE

Noudata myös näitä turvallisuusohjeita: *kappale 2 sivulla 12.*

VAARA

RÄJÄHDYSVAARA!

Kuljetettaessa palavia, jauhemaisia aineita paineilman lämpötila ei saa ylittää 120 °C:een maksimilämpötilaa (mittaus ennen kosketusta kuljetettavaan tavaraan).

- ▶ Jos maksimilämpötila ylittyy, kompressori on kytkettävä välittömästi pois toiminnasta.

VARO

KOVA KÄYTTÖÄÄNI!

Suuri melutaso voi aiheuttaa kuulovaurioita.

- ▶ Käytä kuulonsuojaimia.

VARO

KUUMIA KONEENOSIA!

Kompressori kuumenee huomattavasti käytön aikana. Kuumista koneenosista aiheutuva palovammojen vaara.

- ▶ Käytä suojakäsineitä.

HUOMIO

LIIAN PITKÄSTÄ KÄYTTÖAJASTA AIHEUTUVA YLIKUUMENEMINEN!

Suurimman sallitun käyttöajan ylittäminen johtaa ylikuumenemiseen ja aineellisiin vahinkoihin.

- ▶ Noudata suurinta sallittua käyttöaika: Käyttöaika 3 tuntia, jonka jälkeen 1 tunnin tauko.

HUOMIO

LIIAN KORKEASTA KÄYTTÖPAINEESTA AIHEUTUVA YLIKUUMENEMINEN!

Suurimman sallitun käyttöpaineen ylittäminen johtaa ylikuumenemiseen ja aineellisiin vahinkoihin.

- ▶ Kompressorin käytönaikainen ylipaine ei saa ylittää arvoa 2,5 bar.
- ▶ Jos laitetta käytetään korkealla paikalla, käytönaikainen ylipaine on mukautettava paikan korkeuden mukaan.
- ▶ Jos se ylittyy, kompressori on kytkettävä pois päältä.

3.2 Käyttöönotto

Kompressorin ensimmäinen käyttöönotto tapahtuu yleensä järjestelmän valmistajan luona.

Siihen kuuluu konservoinnin poistaminen, öljyn täyttö öljysäiliöön ja pyörimissuunnan tarkistus.

3.3 Asettaminen paikoilleen

- ▶ Pysäköi ajoneuvo mahdollisimman vaakasuoraan asentoon.
- ▶ Noudata suurimpia sallittuja kallistuskulmia.

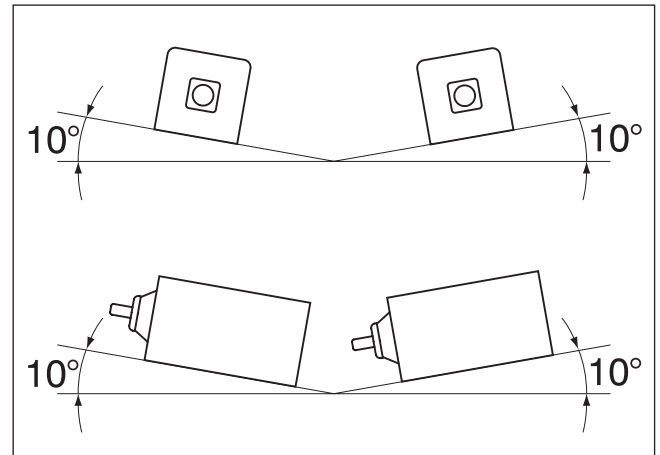
Suurimmat sallitut kallistuskulmat

HUOMIO

PUUTTEELLINEN VOITELU!

Jos laitteen kallistuskulma on liian suuri, voiteluaine ei asetu tasaisesti koteloon.

- ▶ Noudata ruuvikompressorin suurinta sallittua kallistuskulmaa käytön aikana:
 - eteen ja taakse: 10°
 - oikealle ja vasemmalle: 10°



3.4 Virran kytkeminen

HUOMIO

TAKAISKUN VAARA!

Jos kompressorissa on vastapainetta ja se käynnistetään, takaiskuläppä saattaa vaurioitua takaiskun voimasta.

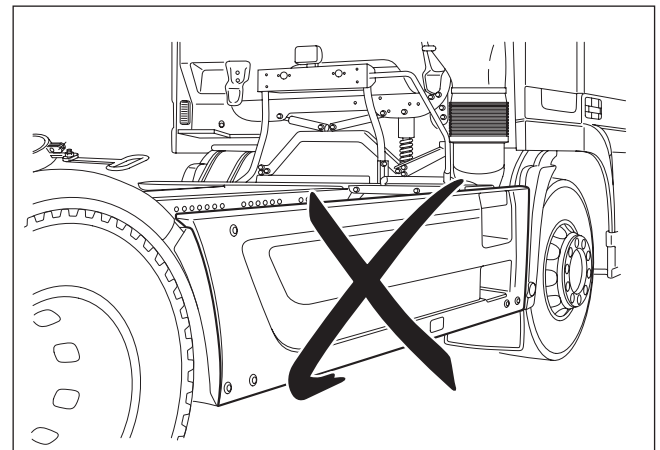
- ▶ Kompessorin saa käynnistää vain sen ollessa kokonaan ilman kuormitusta.
- ▶ Älä käynnistä, jos järjestelmässä on vastapainetta.

HUOMIO

PUUTTEELLINEN RAITISILMASYÖTÖ CS1200-LAITTEESEEN!

Jos ajoneuvoon on asennettu sivusuojus, se on käännettävä alas tai irrotettava kompressorin lämpövaurioiden estämiseksi.

- ▶ Varmista riittävä raitisilmasyöttö.
- ▶ Käynnistä sivuvoimansiirto.



3.5 Toiminnan valvonta

3.5.1 CS104 / muiden asentamat osat

Paineilmajärjestelmän valmistaja on asentanut järjestelmään painemittarin (mittauskohta seuraavassa putkessa), jolla valvotaan puristuspainetta. Järjestelmän valmistaja tai alihankkija asentaa myös näyttöjä, jotka valvovat imun alipainetta ja kompressorivaiheen öljynpainetta. Käytönaikaisten näyttöjen käytössä ja säädöissä on noudatettava asennusyrityksen antamia ohjeita. Varmista sallitut käyttöolosuhteet ja raja-arvot täältä: *kappale 1.6 sivulla 8 - kappale 1.8 sivulla 10.*

OHJE

Jos järjestelmässä on alihankkijan asentamia osia, näytöt voivat olla eri valmistajilta. Noudata lisäksi asennusyrityksen antamia ohjeita.

3.5.2 CS1200 LITE

Öljynpainemittari

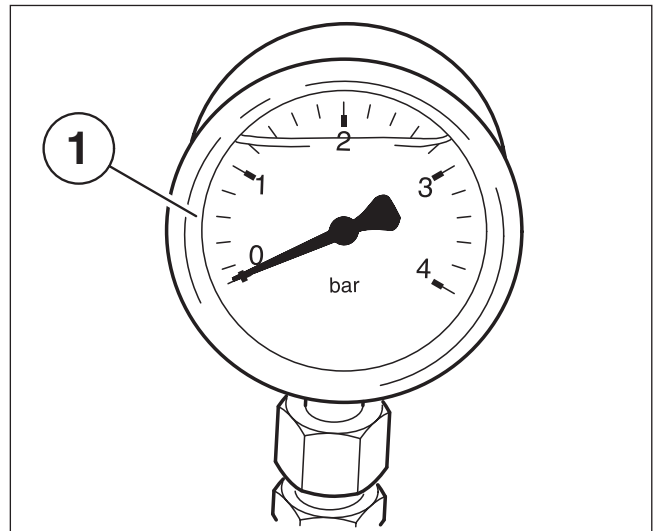
Öljynpaine näkyy öljynpainemittarista (1).
Öljynpaine ei saa alittaa arvoa 0,3 bar.

HUOMIO

ALHAINEN ÖLJYNPAINE!

Liian alhainen öljynpaine voi johtaa merkittäviin aineellisiin vahinkoihin.

- ▶ Pienintä sallittua öljynpainetta ei saa alittaa.
- ▶ Jos öljynpaine ei nouse laitteen oltua käynnissä lyhyen aikaa, kytke kompressorin pois päältä ja tarkista öljyn määrä. Puhdista öljyn imusuodatin tarvittaessa.



Huoltonäyttö - versio 1

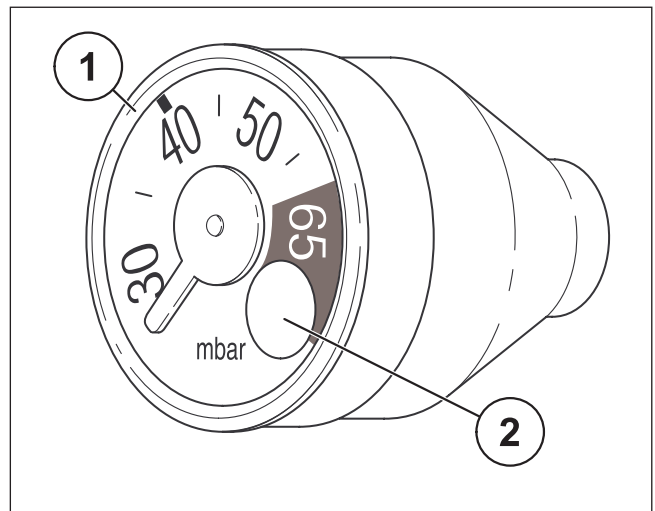
Kompressorin alipaine näkyy huoltonäytössä (1).
Alipaine ei saa alittaa arvoa 65 mbar (huoltonäytön punainen alue).

HUOMIO

SALLITTU ALIPAINEN YLITTYNYT!

Liian korkea alipaine (> 65 mbar) voi aiheuttaa ylikuumentumisen ja kompressorivaurioita.

- ▶ Puhdista kompressorin imusuodatinosat tai vaihda ne, jos ne ovat erittäin likaiset (*kappale 4.4.4 sivulla 25*).



Huoltonäytön nollaaminen

Jos sallittu alipaine on ylitetty (65 mbar, punainen alue huoltonäytössä), huoltonäyttö on nollattava, kun häiriö on korjattu.

- ▶ Paina huoltonäytön (1) etupuolella olevaa painiketta (2).

Huoltonäyttö - versio 2

Kompressorin alipaine näkyy huoltonäytössä (2). Alipaine ei saa ylittää arvoa 65 mbar. Tällöin huoltonäyttö (1) on punainen.

HUOMIO

SALLITTU ALIPAINEN YLITTYNYT!

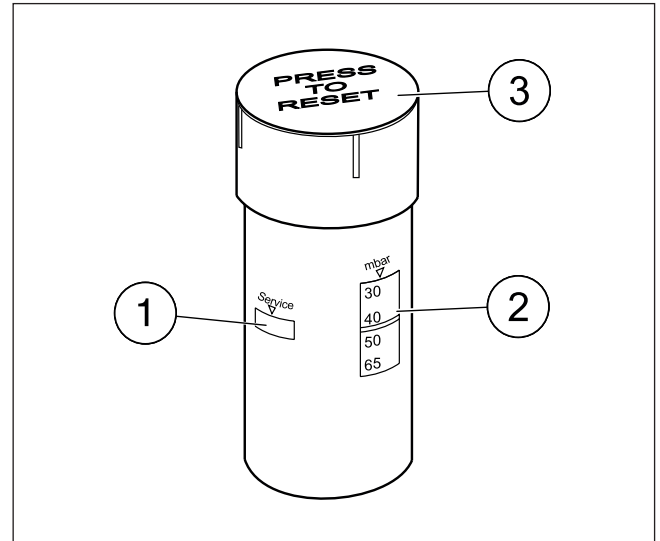
Liian korkea alipaine (> 65 mbar) voi aiheuttaa ylikuumenemisen ja kompressorivaurioita.

- Puhdista kompressorin imusuodatinosat tai vaihda ne, jos ne ovat erittäin likaiset (*kappale 4.4.4 sivulla 25*).

Huoltonäytön nollaaminen

Jos sallittu alipaine on ylitetty (huoltonäyttö (1) on punainen), huoltonäyttö on nollattava, kun häiriö on korjattu.

- Paina huoltonäytön (2) päällä olevaa painiketta (3).



3.6 CS1200 ICL

Öljynpainemittari

Öljynpaine näkyy öljynpainemittarista (1).

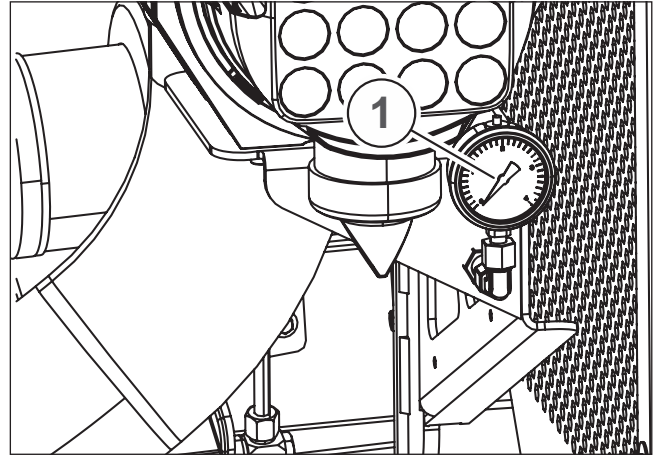
Öljynpaine ei saa alittaa arvoa 0,3 bar.

HUOMIO

ALHAINEN ÖLJYNPAINE!

Liian alhainen öljynpaine voi johtaa merkittäviin aineellisiin vahinkoihin.

- ▶ Pienintä sallittua öljynpainetta ei saa alittaa.
- ▶ Jos öljynpaine ei nouse laitteen oltua käynnissä lyhyen aikaa, kytke kompressorin pois päältä ja tarkista öljyn määrä. Puhdista öljyn imusuodatin tarvittaessa.



Alipaineen huoltonäyttö

Kompressorin alipaine näkyy alipaineen huoltonäytössä (2).

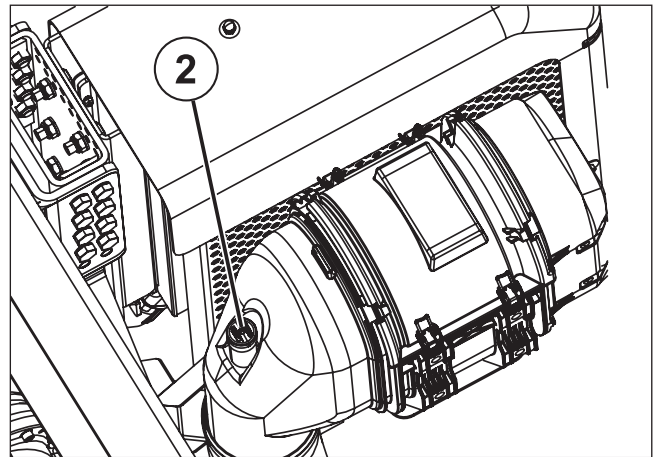
Alipaine ei saa alittaa arvoa 65 mbar (huoltonäytön punainen alue).

HUOMIO

SALLITTU ALIPAINEN YLITTYNYT!

Liian korkea alipaine (> 65 mbar) voi aiheuttaa ylikuumenemisen ja kompressorivaurioita.

- ▶ Puhdista kompressorin imusuodatinosat tai vaihda ne, jos ne ovat erittäin likaiset (*kappale 4.4.3 sivulla 24*).



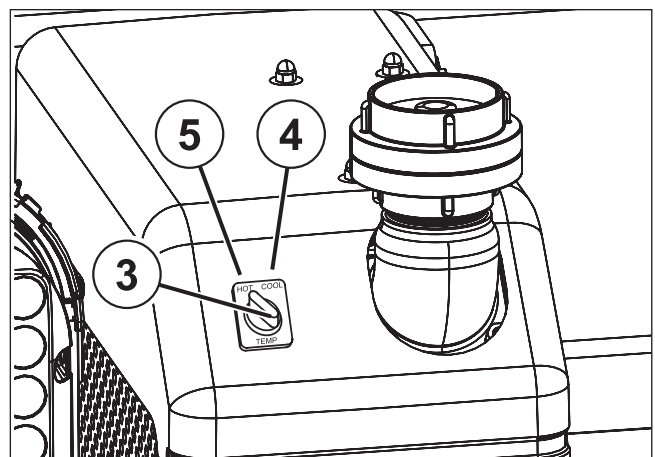
Huoltonäytön nollaaminen

Jos sallittu alipaine on ylitetty, huoltonäyttö on nollattava, kun häiriö on korjattu. Toimi samalla tavalla kuin kohdassa "Huoltonäyttö – versio 2", *kappale 3.5.2 sivulla 16*.

Tuulettimen kierrosluvun valintakytkin

Säädä tuulettimen kierroslukua valintakytkimellä (3):

- Vasen asento (5): "HOT", tuuletin on pois päältä
- Oikea asento (4): "COOL", tuuletin on päällä (automaattinen ja lämpötilansäätö)



3.7 Kompressorin ulkoinen öljynjäähdytin (lisävaruste)

Kompressorin mahdollisimman pitkä käyttöaika voidaan varmistaa myös ääriolosuhteissa kytkemällä siihen lisävarusteena saatava ulkoinen öljynjäähdytin.

3.7.1 Ulkoisen öljynjäähdyttimen tuulettimen toiminnan tarkastus

Tuulettimen ollessa käynnissä jäähdyttimen edessä olevan paperiarkin täytyy imeytyä siihen kiinni.

HUOMIO

KOMPRESSORIVAURIOT!

Kompressorivaurioiden vaara, jos tuuletin on viallinen.

- ▶ Tarkasta, toimiiko tuuletin.
 - Paperi tarttuu tuulettimen imuun.

3.8 Virran katkaiseminen

HUOMIO

TAKAISKUN VAARA!

Jos kompressorissa on vastapainetta ja se kytketään pois päältä, takaiskuläppä saattaa vaurioitua takaiskun voimasta.

- ▶ Kompressoria ei saa sammuttaa, jos siinä on vastapainetta!
- ▶ Jos järjestelmässä on vastapainetta, ennen sammuttamista on purettava paine.

OHJE

Kompressoriaggregaattiin rakennettu takaiskuläppä estää kompressorin pyörimisen pitkään ja nopeasti taaksepäin sen jälkeen, kun kompressori on pysäytetty. Tämä pyöriminen johtuu paineilmajärjestelmän paineilmajohdoissa olevasta jäännöspaineesta.

- ▶ Kytke sivuvoimansiirto pois päältä.

OHJE

Älä alenna kompressorin kierroslukua kierrosluvun käsisäätimellä ennen pois päältä kytkemistä.

HUOMIO

PAINEILMAJOHTOA EI OLE IRROTETTU!

Paineilmajohto irtoaa voimalla, jos sitä ei ole irrotettu kompressoriaggregaatista ennen ajoon lähtemistä. Tässä yhteydessä myös kompressoriaggregaatin sisäiset osat saattavat vaurioitua.

- ▶ Paineilmajohto pitää irrottaa kompressoriaggregaatista ennen liikkeellelähtöä.

OHJE

Kun IC-kompressoriaggregaatti on kytketty pois päältä, ilmanjäähdyttimen tuuletin pyörii vielä siihen saakka, kunnes IC-aggregaatin ilman lämpötila on laskenut alle 50 °C:seen.

3.9 Säilyttäminen lepotilassa

Jos kompressori poistetaan käytöstä pidemmäksi ajaksi, se täytyy suojata korroosion aiheuttamilta vaurioilta konservoimalla. Tietoa sopivasta konservointiaineesta saa valmistajalta.

4 Huolto/kunnossapito

4.1 Turvallisuus

OHJE

Noudata myös näitä turvallisuusohjeita: *kappale 2 sivulla 12.*

VAROITUS

JÄRJESTELMÄSSÄ ON PAINEILMAA!

Paineenalaisista osista ja johdoista aiheutuva loukkaantumisvaara.

- ▶ Kaikki tarkistukset ja huoltotyöt on suoritettava kompressori kytkettynä pois toiminnasta ja paineetomassa tilassa.
- ▶ Poista vetoauton virta-avain virtalukosta.

VARO

KUUMIA KONEENOSIA!

Kompressori kuumenee huomattavasti käytön aikana. Kuumista koneenosista aiheutuva palovammojen vaara.

- ▶ Käytä suojakäsineitä.

HUOMIO

PUHDISTAMINEN PAINEPESURILLA!

Puhdistettaessa säiliöautoa painepesurilla kompressorin sisäosiin ja ilmansuodattimeen saattaa päästä vettä.

- ▶ Pysy vähintään 0,5 metrin etäisyydellä.
- ▶ Tyhjennä tai puhdista ilmansuodatin tarvittaessa.
- ▶ Korroosion välttämiseksi kompressoria on käytettävä hetken ajan puhdistuksen jälkeen (n. 10 min).

4.2 Noudata kiristysmomentteja

Kiristysmomentit on annettu seuraavissa kappaleissa.

VAROITUS

VÄÄRÄ KIRISTYSMOMENTTI!

Väärä kiristysmomentti saattaa vaarantaa kompressorin turvallisen kiinnityksen. Liian suuri kiristysmomentti voi vaurioittaa rakenneosia.

- ▶ Annettuja kiristysmomentteja on ehdottomasti noudatettava.

4.3 Huoltovälit

Kaikki tällä sivulla esitetyt huolto- ja kunnossapitotoimenpiteet on kuvattu tarkemmin täällä: *kappale 4.4 sivulla 22.*

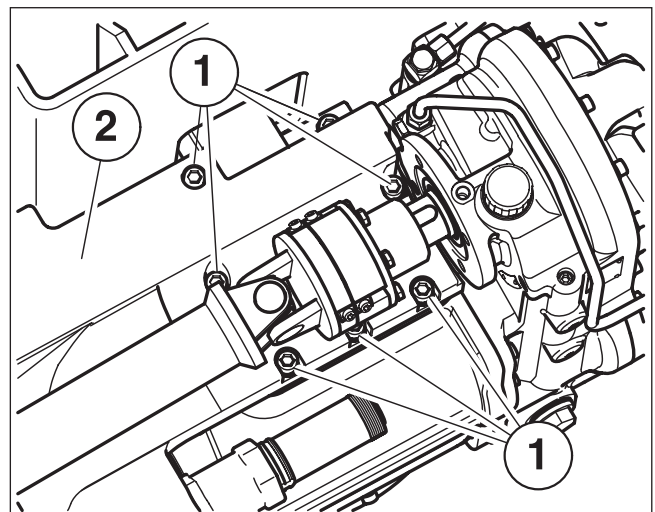
2 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	Kappale
Kiristä paineenventtimen kiinnitysruuvit.	4.4.1
Tarkista öljynjäähdyttimen ja kompressorin johtojen tiiviys silmämääräisesti.	3.7 4.4.2
Viikoittain	
Puhdista imusuodatin tai vaihda se, jos se on erittäin likainen. Nollaa alipaineen huolto- näyttö tarvittaessa.	4.4.3
Kuukausittain	
Tarkista kompressorin öljymäärä ja korjaa sitä tarvittaessa.	4.4.4
Neljännesvuosittain	
Tarkista, että varoventtiili toimii moitteettomasti.	4.4.5
Tarkista, että takaiskuläppä toimii moitteettomasti.	4.4.6
Tarkista, ovatko tuulettimen jäähdytinlevyt puhtaat, ja puhdista ne tarvittaessa (IC-ag- gregaatti).	4.4.7
Puolivuosittain	
Tarkista, ovatko öljynjäähdytin, tuuletinpyörä ja jäähdytysilman imuletku ovat puhtai- ta, ja puhdista ne tarvittaessa.	4.4.8
Puolivuosittain tai Silolia käytettäessä kerran vuodessa	
Vaihda öljy.	4.4.9
Puhdista öljyn imusuodatin.	4.4.9

4.4 Huoltotyöt

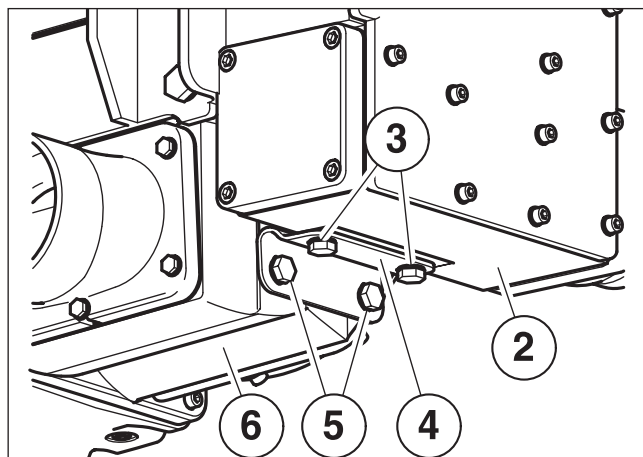
4.4.1 Paineäänenvaimentimen kiinnitysruuvien kiristäminen

- Kiristä paineenventtimen (2) kiinnitysruuvit (1) ristiin.

Kiristysmomentti (M12 A2-70): 65 Nm

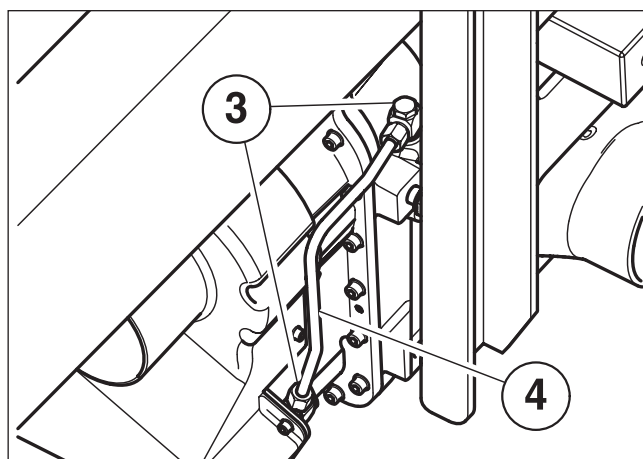
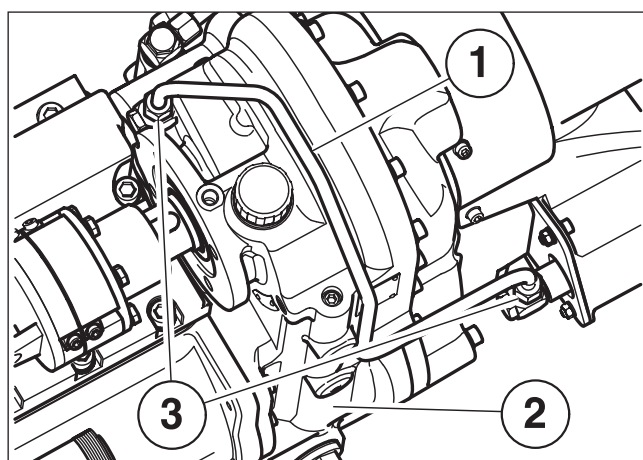


- Kiristä kiinnitysruuvit (3), jotka ovat pidikkeen (4) ja paineenvaimentimen (2) välissä.
Kiristysmomentti (M10 A2-70): 37 Nm
- Kiristä kiinnitysruuvit (5), jotka ovat pidikkeen (4) ja kompressorin kotelon (6) välissä.
Kiristysmomentti (M12 A2-70): 65 Nm



4.4.2 Öljyjohtojen ja kompressorin tiiviiden tarkastus

- Tarkista silmämääräisesti, että öljynjäähdyttimen öljyjohto (1), kompressorin paluujohto (4), ruuvi-liitännät (3) ja kompressorin kotelo (2) ovat tiiviit.



4.4.3 Imusuodatinosan puhdistaminen ja vaihto

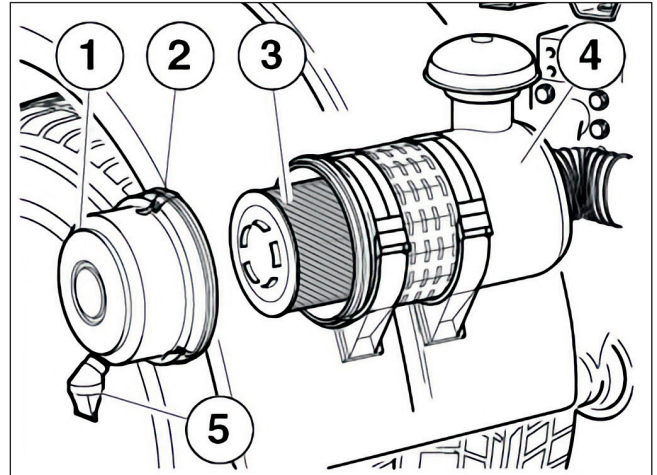
CS104-kompressorivaiheeseen (muu valmistaja) perustuvan kompressor aggregaatin imusuodattimen huollossa tai vaihdossa on aina noudatettava vain asennusyrityksen antamia ohjeita.

OHJE

Imusuodattimet voivat olla eri valmistajilta. Noudata lisäksi asennusyrityksen antamia ohjeita.

CS1200 LITE:

- ▶ Irrota teräslankasulkimet (2) ilmansuodatinkotelosta (4) ja nosta kansi (1) pois.
- ▶ Poista suodatinosat (3).
- ▶ Puhdista suodatinosat (3) koputtelemalla niitä kevyesti tai vaihda ne tarvittaessa.



HUOMIO

SUODATIN ON PUHDISTETTU VÄÄRIN!

Suodatinosia ei saa puhdistaa paineilmalla, bensiinillä tai muilla nesteillä.

- ▶ Suodatinosien puhdistamisessa ja vaihdossa on aina noudatettava ohjeita.
- ▶ Paina kannen pölynpoistiventtiiliä (5), jotta siihen kerääntynyt pöly ja lika irtoavat.
- ▶ Kokoaminen tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä.

OHJE

Kun painat kannen paikoilleen, varmista, että pölynpoistiventtiili (5) osoittaa suoraan alas. (Huomioi kannen yläosan merkintä OBEN/TOP).

CS1200 ICL:

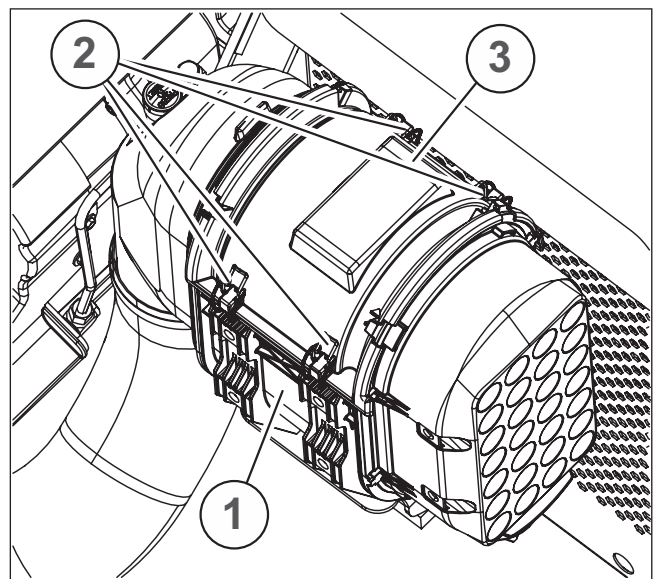
- ▶ Irrota teräslankasulkimet (2) ilmansuodatinkotelosta (1) ja nosta kansi (3) pois.
- ▶ Puhdista suodatinpanos kopauttamalla sitä kevyesti. Vaihda suodatinpanos tarvittaessa.

HUOMIO

SUODATIN ON PUHDISTETTU VÄÄRIN!

Suodatinosia ei saa puhdistaa paineilmalla, bensiinillä tai muilla nesteillä.

- ▶ Suodatinosien puhdistamisessa ja vaihdossa on aina noudatettava ohjeita.



- ▶ Paina ilmansuodatinkotelon alapuolella olevaa pölynpoistoventtiiliä, jotta kerääntynyt pöly ja lika irtoavat.
- ▶ Kokoaminen tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä.

4.4.4 Öljyn määrän tarkistaminen

- ▶ Kierrä irti kompressorikotelon tulppa (1) ja tarkista, että öljyä on kierrereiän alareunaan (2) asti (katso suurennuslasi).
- ▶ Korjaa öljynkorkeus tarvittaessa.

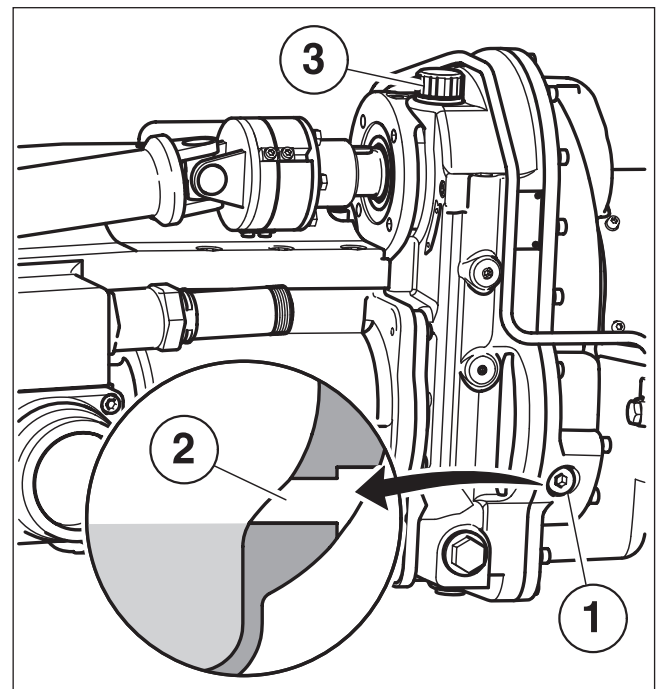
Jos öljynkorkeus on liian suuri:

Öljyä valuu tarkastusaukosta.

- ▶ Kerää öljy talteen ja hävitä jätehuoltolain määräysten mukaisesti.

Jos öljynkorkeus on liian matala:

- ▶ Lisää öljyä. Kierrä tulppa (3) auki ja kaada öljyä hitaasti, kunnes sitä on kierrereiän alareunaan (2) asti.
Voit myös lisätä öljyä kompressorin koteloon kaatamalla sitä letkulla kierrereiästä.



VARO

ÖLJY ON HAITALLISTA LUONNOLLE!

Jo hyvin pieni öljymäärä riittää saastuttamaan valtavia määriä juomavettä käyttökelvottomaksi.

- ▶ Vaihda öljy varovasti äläkä päästä sitä valumaan luontoon.
- ▶ Käytetty öljy on hävitettävä paikallisten määräysten mukaisesti.

HUOMIO

VÄÄRÄNLAISTEN ÖLJYJEN KÄYTÖSTÄ AIHEUTUVAT VAHINGOT!

Vääränlaiset öljyt saattavat rikkoa kompressorin.

- ▶ Käytä ainoastaan erittelyn mukaista öljyä (*kappale 1.9 sivulla 10*).

HUOMIO

VÄÄRÄ ÖLJYMÄÄRÄ!

Liian pieni öljymäärä voi johtaa merkittäviin aineellisiin vahinkoihin. Liian suuri öljymäärä saattaa vaahdotua ja vuotaa yli.

- ▶ Noudata ohjeellista täyttömäärää.

- ▶ Kierrä sulkuruuvi takaisin kiinni.
Kiristysmomentti (M20x1,5): 70 Nm

OHJE

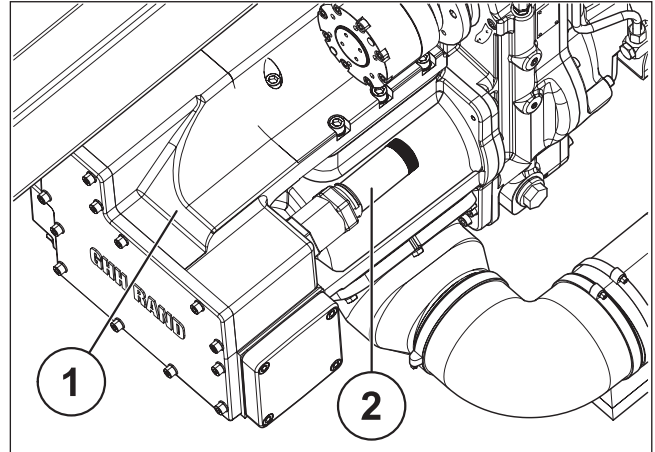
Tiivisterengas: DIN 7603 - A21x26 - meltorautaa.

4.4.5 Varoventtiilin tarkastus

Varoventtiili on asennettu yleensä paineäänenvai-
mentimeen.

OHJE

GHH RAND:in toimittamissa paineäänenvaimenti-
missä **(1)** on valmiiksi asennettu varoventtiili **(2)**.



- ▶ Tarkasta se avaamalla varoventtiilin **(2)** lukitusmut-
teri **(1)**. Venttiilin istukka **(3)** avautuu, kun se on
irrotettu.
- ▶ Kiristä varoventtiilin **(2)** lukitusmutteri **(1)**.
- ▶ Vaihda varoventtiili tarvittaessa.

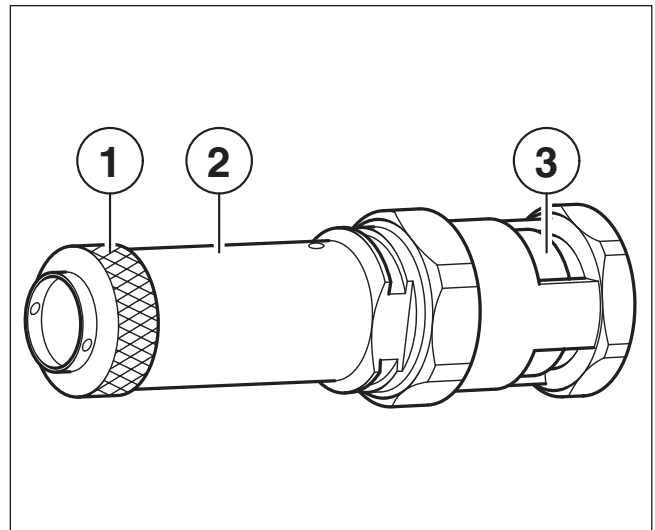
OHJE

Uutta varoventtiiliä asennettaessa on huomioitava
valmistajan antamat tiedot.

VAROITUS**HALKEAMISVAARA!**

Älä käytä varoventtiilinä muita kuin annetun
rakennekoon mukaisia varoventtiileitä ja/tai
korkeammalla purkautumispaineella varustettuja
varoventtiileitä.

- ▶ Käytä vain ohjeiden mukaisia varoventtiileitä.



4.4.6 Takaiskuläpän tarkistus

CS104-kompressorivaiheeseen (muu valmistaja) perustuvan kompressor aggregaatin takaiskuläpän huollossa tai vaihdossa on aina noudatettava vain asennusyrityksen antamia ohjeita.

OHJE

Takaiskuläpät voivat olla eri valmistajilta. Noudata lisäksi asennusyrityksen antamia ohjeita.

GHH RAND:in toimittamissa paineenenvaimentimissa on valmiiksi asennettu takaiskuläppä.

CS1200 LITE:

- ▶ Irrota ruuviliitokset (1) ja irrota liitoslaippa (2).
- ▶ Irrota tiivisteet (3) ja takaiskuläppä (4) paineenenvaimentimesta (5).
- ▶ Tarkista takaiskuläpän (4) liikkuvuus ja tutki, onko siinä kulumia. Vaihda takaiskuläppä (4) tarvittaessa.
- ▶ Asennus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä. Varmista takaiskuläpän (4) asianmukainen asennusasento.

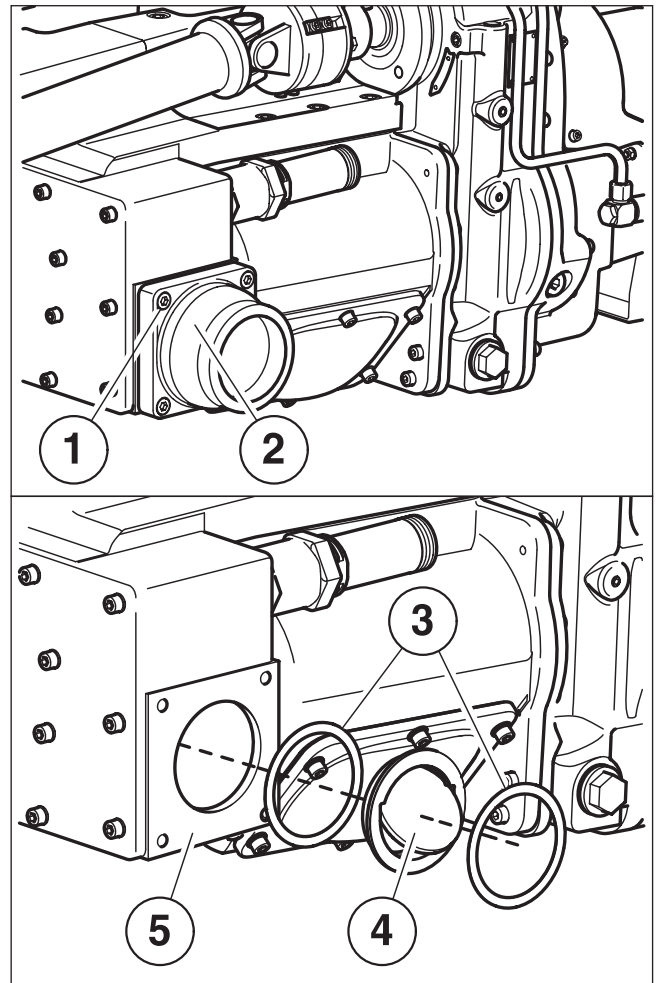
Kiristysmomentti (M10 A2-70): 25 Nm

HUOMIO

VIALLISTA TAKAISKULÄPÄSTÄ AIHEUTUVAT VAHINGOT!

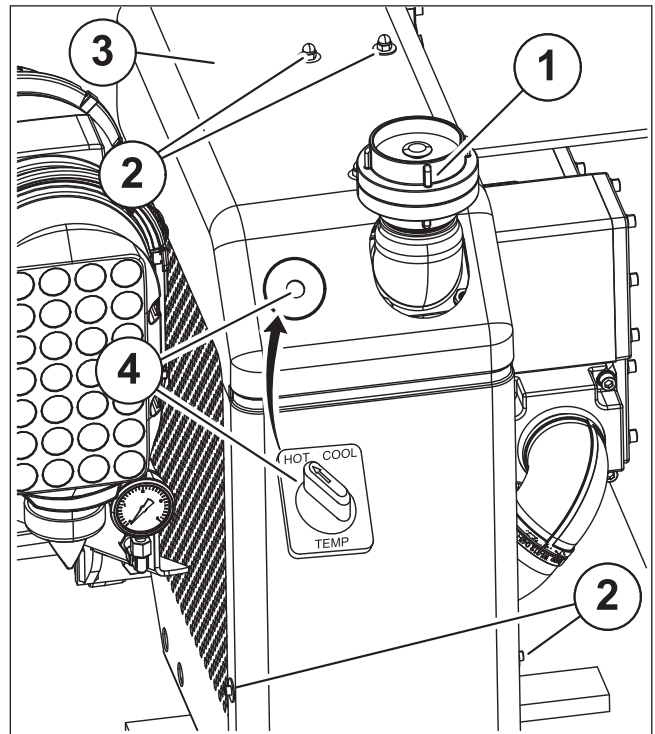
Ohjeiden vastaisesta kokoamisesta voi aiheutua vahinkoja.

- ▶ Käytä kokoamiseen aina uusia tiivisteitä.
- ▶ Kompressor aggregaattia ei saa koskaan käyttää ilman takaiskuläppää.
- ▶ Tarkista, että takaiskuläppä asennetaan oikeaan asentoon. TOP-merkinnällä varustetun puolen on osoitettava ylöspäin.

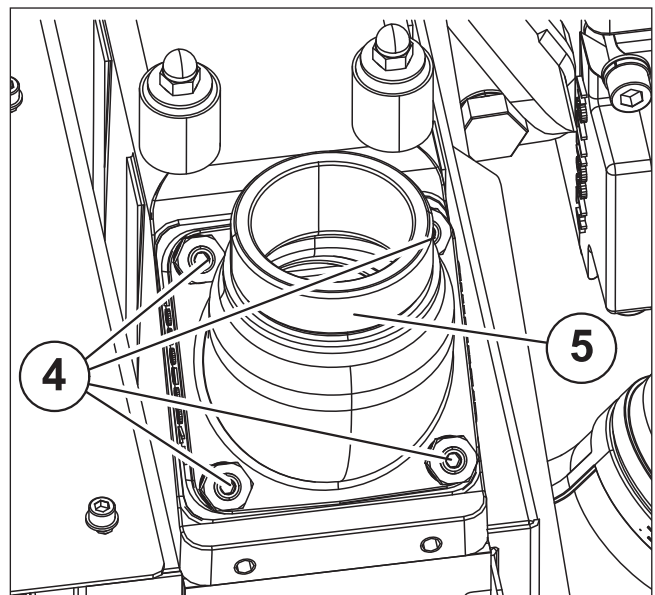


CS1200 ICL:

- ▶ Kierrä letkuliitin (1) irti.
- ▶ Irrota mutterit (2) ja nosta suojusta (3) hieman.
- ▶ Irrota kytkin pistokkeesta (4).
- ▶ Irrota suojus (3).



- ▶ Irrota mutterit ja aluslevyt (4) ja irrota paineyhde (5).



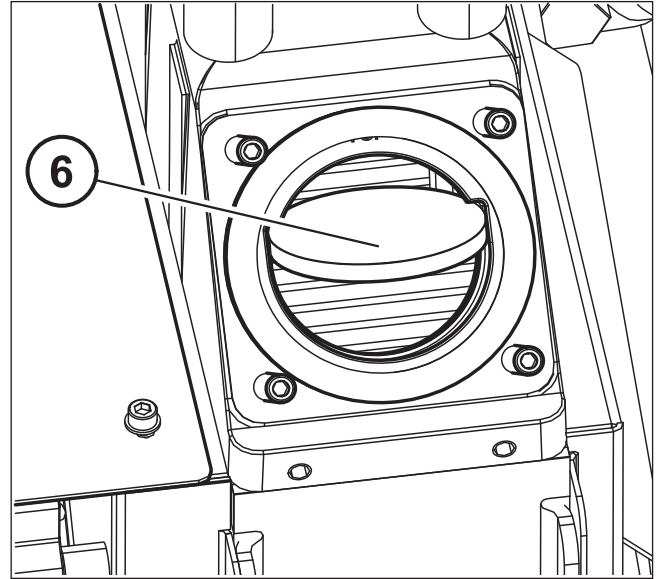
- ▶ Tarkista takaiskuläpän (6) liikkuvuus ja tutki, onko siinä kulumia. Vaihda takaiskuläppä tarvittaessa.
- ▶ Asennus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä.
Kiristysmomentti (M10 A2-70): 25 Nm
Kiristysmomentti (M8 A2-70): 18 Nm

HUOMIO

VIALLISESTA TAKAISKULÄPÄSTÄ AIHEUTUVAT VAHINGOT!

Ohjeiden vastaisesta kokoamisesta voi aiheutua vahinkoja.

- ▶ Käytä kokoamiseen aina uusia tiivisteitä.
- ▶ Kompressoriaggregaattia ei saa koskaan käyttää ilman takaiskuläppää.
- ▶ Tarkista, että takaiskuläppä asennetaan oikeaan asentoon. TOP-merkinnällä varustetun puolen on osoitettava ylöspäin.

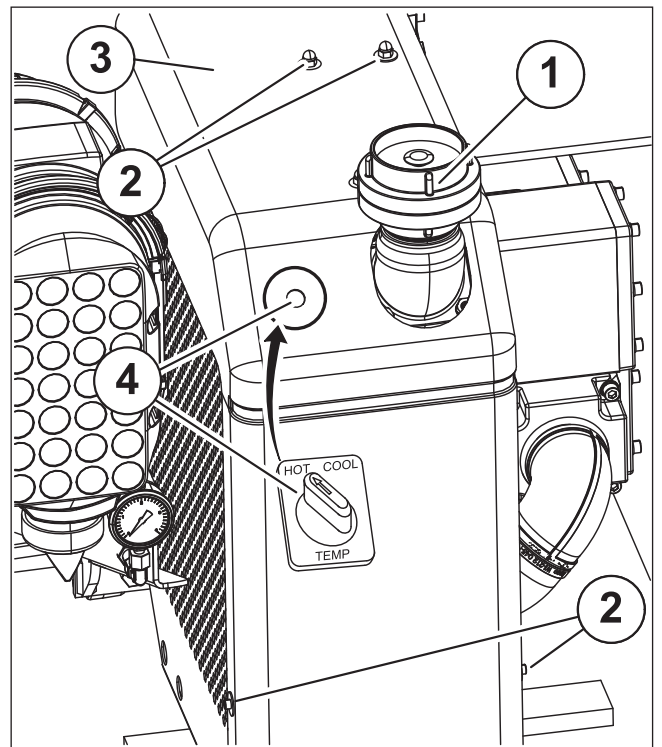


4.4.7 Ilmanjäähdyttimen tarkistus ja puhdistus

OHJE

Koskee vain IC-aggregaattia.

- ▶ Kierrä letkuliitin (1) irti.
- ▶ Irrota mutterit (2) ja nosta suojusta (3) hieman.
- ▶ Irrota kytkin pistokkeesta (4).
- ▶ Irrota suojus (3).
- ▶ Puhdista tuulettimen kotelo ja ilmanjäähdytin paineilmalla.
- ▶ Kokoaminen tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä.
Kiristysmomentti (M8 A2-70): 18 Nm



4.4.8 Öljynjäähdyttimen, tuulettimen ja imuletkun tarkistus ja puhdistus

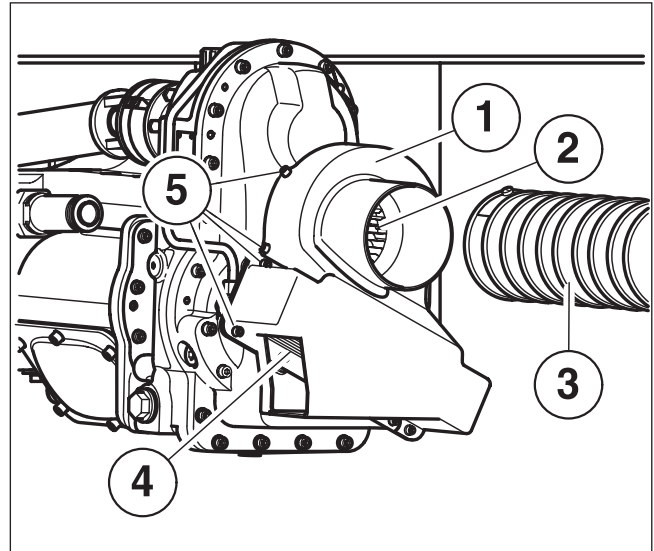
- ▶ Irrota imuletku (3) kannen yhteestä (1).
- ▶ Tarkista, onko imuletkussa (3), tuulettimessa (2) ja öljynjäähdyttimessä (4) likaa. Puhdista osat tarvittaessa.

OHJE

Suojus (1) kannattaa irrottaa ennen osien tarkastusta ja puhdistusta. Kierrä irti ruuvit (5/yht. 7 ruuvista) ja irrota suojus (1).

- ▶ Kokoaminen tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä.

Kiristysmomentti (M6 8,8): 10 Nm



4.4.9 Öljynvaihto ja öljyn imusuodattimen puhdistaminen

VARO

ÖLJY ON HAITALLISTA LUONNOLLE!

Jo hyvin pieni öljymäärä riittää saastuttamaan valtavia määriä juomavettä käyttökelvottomaksi.

- ▶ Vaihda öljy varovasti äläkä päästä sitä valumaan luontoon.
- ▶ Käytetty öljy on hävitettävä paikallisten määräysten mukaisesti.

HUOMIO

VÄÄRÄNLAISTEN ÖLJYJEN KÄYTÖSTÄ AIHEUTUVAT VAHINGOT!

Vääränlaiset öljyt saattavat rikkoa kompressorin.

- ▶ Käytä ainoastaan erittelyn mukaista öljyä (*kappale 1.9 sivulla 10*).

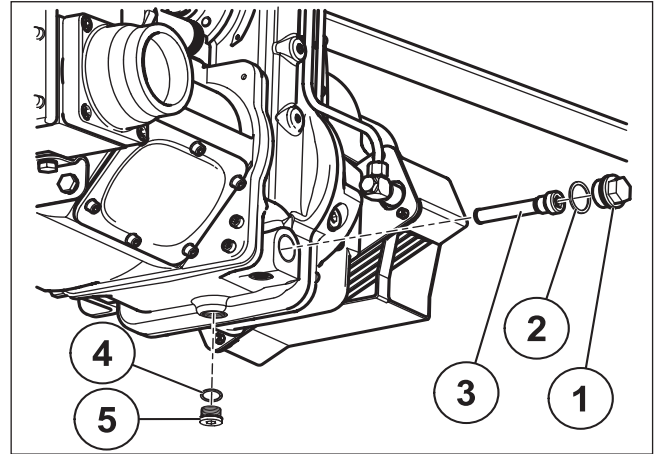
HUOMIO

VÄÄRÄ ÖLJYMÄÄRÄ!

Liian pieni öljymäärä voi johtaa merkittäviin aineellisiin vahinkoihin. Liian suuri öljymäärä saattaa vaahtoutua ja vuotaa yli.

- ▶ Noudata ohjeellista täyttömäärää.

- ▶ Kierrä irti kompressorikotelon öljynpoistoruuvi (1 ja 5).
- ▶ Valuta öljy sopivaan astiaan.
- ▶ Kierrä irti öljyn imusuodatin (3) ja puhdista se.
- ▶ Kierrä öljyn imusuodatin (3) takaisin paikalleen.
Kiristysmomentti (M20x1,5): 40 Nm
- ▶ Asenna öljynpoistoruuvi (1) ja uusi tiivisterengas (2).
Kiristysmomentti (M33x2): 150 Nm
- ▶ Asenna öljynpoistoruuvi (5) ja uusi tiivisterengas (4).
Kiristysmomentti (M20x1,5): 70 Nm
- ▶ Lisää öljyä, täyttömäärä n. 3 litraa.



OHJE

Tiivisterengas (2): DIN 7603 - A33x39 - meltorautaa.

Tiivisterengas (4): DIN 7603 - A21x26 - meltorautaa.

4.4.10 Ylikuormituskytkimen varokepultin vaihtaminen

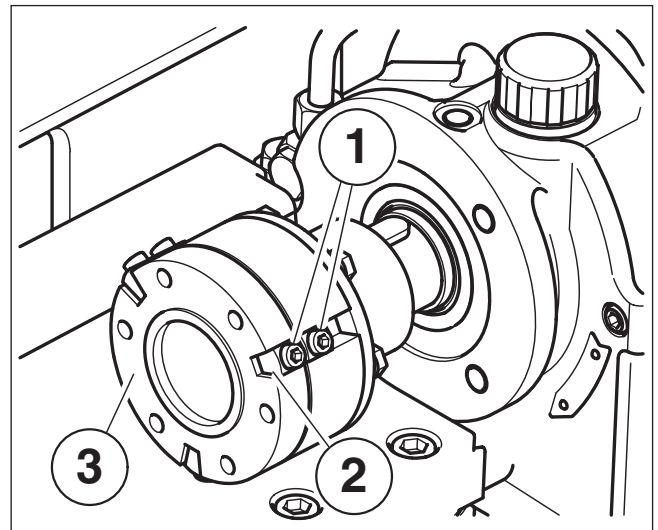
OHJE

Selvitä irti leikkautumisen syy ennen uuden varokepultin asentamista, *kappale 5 sivulla 32*.

Tarkista kompressorin liikkuvuus pyörittämällä käyttöakselia.

Ylikuormitussuojan ((3), lisävaruste) varokepultit (2) voivat leikkautua irti käytettäessä liian korkeaa vääntömomenttia, jolloin ne on vaihdettava seuraavalla tavalla:

- ▶ Kierrä kuusiokoloruuvi (1) irti ja irrota varokepultit (2).
- ▶ Aseta uudet varokepultit (tyyppi W37-B-G (messinginvihreä)) paikoilleen ja kiristä kuusiokoloruuvi (1).
Kiristysmomentti (M6 8,8): 10 Nm



HUOMIO

KUORMA-AUTON SIVUVOIMANSIIRRON VAURIOT!

Hyväksymättömän varokepultin käyttö voi johtaa kuorma-auton sivuvoimansiirron vaurioihin.

- ▶ Käytä ainoastaan tarkoitukseen suunniteltua varokepulttityyppiä W37-B-G (messinginvihreä).

5 Häiriöt, syyt ja ohjeet vikojen poistamiseksi

Epäselvissä tilanteissa ruuvikompressori on ehdottomasti kytkettävä pois päältä!

Häiriö	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpide	Kappale
Ilman määrä ei ole riittävä	Käyttökierrosluku on liian pieni	Nosta käyttökierrosluku suurim- paan sallittuun kierroslukuun	1.6 - 1.8
	Imusuodatin on likaantunut/tukos- sa	Puhdista suodatinpanokset tai suo- datinosat tai vaihda tarvittaessa	4.4.3
Ilman loppupaine on liian korkea	Paineilmajohdon nimellishalkaisija on liian pieni	Käytä johtoja, joiden nimellishalkai- sija on suurempi	-
	Takaiskuläppä on viallinen	Tarkista takaiskuläppä	4.4.6
	Varoventtiili ei avaudu	Tarkista varoventtiili	4.4.5
	Käyttökierrosluku on liian korkea	Laske käyttökierrosluku suurim- paan sallittuun kierroslukuun	1.6 - 1.8
Ilman lämpötila on liian korkea	Imusuodatin on likaantunut	Puhdista suodatinpanokset tai suo- datinosat tai vaihda tarvittaessa	4.4.3
	Ilman loppupaine on liian korkea	Tarkista varoventtiili	1.6 - 1.8
	Ympäristön lämpötila on liian korkea	Käytä määräysten mukaista imu- lämpötilaa	1.6 - 1.8
	Ilmanjäähdyttimen levyt likaiset (IC-aggregaatti)	Tarkista ilmanjäähdytin	4.4.7
	Tuuletin ei toimi (ICL-aggregaatti)	Tarkasta ohjaus ja johdon liitântä Vaihda tulojohdon sulake Tarkista tuulettimen valintakytki- men asento	- - 3.6
Alipaine suurempi kuin 65 mbar	Imusuodatin on likaantunut	Puhdista suodatinpanokset tai suo- datinosat tai vaihda tarvittaessa	4.4.3
	Käyttökierrosluku on liian korkea	Laske käyttökierrosluku suurim- paan sallittuun kierroslukuun	1.6 - 1.8
Öljynpaine alle 0,3 bar	Öljyn imusuodatin on likaantunut	Puhdista öljyn imusuodatin	4.4.9
	Öljyä on lisätty liian vähän	Tarkista öljyn määrä ja lisää öljyä tarvittaessa	4.4.4 & 4.4.9
	Väärä öljylaji	Valuta öljy kokonaan pois ja lisää määräysten mukaista öljyä	4.4.9
	Käyttökierrosluku on liian pieni	Nosta käyttökierrosluku suurim- paan sallittuun kierroslukuun	1.6 - 1.8
	Taittuneita tai vaurioituneita öljy- johtoja aggregaatissa, jossa on ul- koinen öljynjäähdytin (lisävaruste)	Tarkista öljyjohdot ja öljynjäähdytin	3.7

Häiriö	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpide	Kappale
Öljy vaahtoa	Väärä öljylaji	Valuta öljy kokonaan pois ja lisää määräysten mukaista öljyä	4.4.9
	Öljyssä on vettä		
	Eri öljyalaatu	Öljyä on liikaa	Tarkista öljyn määrä ja valuta öljyä tarvittaessa pois
Öljyvuotoa	Öljyä on liikaa	Tarkista öljyn määrä ja valuta öljyä tarvittaessa pois	4.4.4 & 4.4.9
	Ruuviliitokset eivät ole tiiviitä	Tarkista ruuviliitokset	–
Öljynpaine vaihtelee	Liian vähän öljyä	Tarkista öljyn määrä ja lisää öljyä tarvittaessa	4.4.4 & 4.4.9
	Kompressorin on liian vinossa	Noudata suurimpia sallittuja kallistuskulmia	3.3
Kompressorin ei toimi	Varokepultti on leikkautunut irti	Vaihda varokepultti; Selvitä, miksi vääntömomentti on liian korkea, ja korjaa vika	4.4.10
	Sulje kitkakytkin	Vaihda varokepultti Selvitä, miksi vääntömomentti on liian korkea, ja korjaa vika	–
	Kompressorin tukossa	Vaihda kompressorin	–
Varokepultti on leikkautunut uudestaan irti	Kompressorin on käynnistetty tai sammutettu, kun siinä on ollut vastapainetta	Poista paine	–
	Manuaalivaihteistoissa: Kytkeminen tapahtuu liian kovasti	Kytke pehmeämmin	–
	Automaattivaihteistoissa: Moottorin säätö on kompressorikäytössä liian nopea	Tilaa parametrien säätö alan liikkeestä	–
	Kompressorivaihe on viallinen	Vaihda kompressorivaihe	–

Printed in Germany

Oikeudet käyttöohjeen teknisten tietojen ja kuvien muuttamiseen pidätetään. Kokonainen tai osittainen uudelleentulostus, kääntäminen ja kopiointi on kielletty ilman kirjallista lupaa.

Ympäristöystävällinen tuote:

Tämä paperi on valmistettu 100-prosenttisesti ilman klooria valkaistusta selluloosasta.

GHH RAND®

Service & Support

www.ingersollrand.com/ghhrandtransport



Subject to revision without notice

Printed in Fed. Rep. of Germany

12/2022 FI