

Cooli System

Käyttöohje

Alkuperäisten ohjeiden käännös



CE

Asiak. nro.: 15767025-02_A_fi
Julkaisupäivä: 2022.12.01

Tekijänoikeus

Tämän ohjekirjan sisältö on yrityksen Struers ApS omaisuutta. Tämän ohjekirjan minkään osan kopioiminen ilman Struers ApS -yrityksen kirjallista lupaa ei ole sallittua.

Kaikki oikeudet pidätetään. © Struers ApS.

Sisällysluettelo

1	Tietoja tästä ohjekirjasta	5
2	Turvallisuus	5
2.1	Tarkoitettu käyttö	5
2.2	Laitteen kuvaus	6
2.3	Cooli System turvallisuusvaroitimet	6
2.3.1	Lue huolellisesti ennen käyttöä	6
2.4	Turvallisuusviesti	7
2.5	Tämän ohjekirjan turvallisuusviestit	8
3	Kuljetus ja säilytys	9
3.1	Kuljetus	9
3.2	Pitkäaikainen säilytys tai kuljetus	9
4	Asennus	10
4.1	Yleiskatsaus – jäähdytysyksikkö	10
4.2	Pura kone pakkauksesta	11
4.3	Tarkista pakkausluettelo	12
4.4	Jäähdytysjärjestelmän kokoonpanot	13
4.5	Nosta kone	14
4.6	Tehonsyöttö	17
4.6.1	Yksivaihesyöttö	17
4.6.2	Liitäntä koneeseen	18
4.7	Suodattimet	18
4.7.1	Suodatinputki	18
4.8	Melu	19
5	Jäähdytysyksikön kokoaminen	19
5.1	Säiliö	19
5.2	Ohjausyksikkö	20
5.3	Kiertovesipumppu	21
5.4	Suodatinlokero	21
5.5	Liitäntä koneeseen	22
6	Käytä laitetta	22
6.1	Säiliön täyttäminen	22
6.2	Ohjauspaneelin toiminnot	23
7	Kunnossapito ja huolto	23
7.1	Yleinen puhdistus	24

7.2 Päivittäin	24
7.2.1 Suodatinpussi	25
7.2.2 Suodatinputki	25
7.2.3 Magneettisuodatin	25
7.2.4 Staattinen suodatin	25
7.3 Kuukausittain	26
7.3.1 Jäähdytysnesteen vaihtaminen	26
7.4 Varaosat	27
7.5 Huolto ja korjaus	27
7.6 Hävittäminen	27
8 Vianmääritys	27
9 Tekniset tiedot	29
9.1 Tekniset tiedot	29
9.2 Ohjausyksikkö	30
9.3 Turvapiirien kategoriat/Suorituskykytaso	31
9.4 Melu- ja värinätasot	31
9.5 Ohjausjärjestelmän turvallisuuteen liittyvät osat (SRP/CS)	32
9.6 Kaaviot	32
9.6.1 Kaaviot – Cooli-1	32
9.7 Lainsäädäntöä ja määräyksiä koskevia tietoja	35
10 Valmistaja	35
Puolivalmisteiden liittämismvakuutus	37

1 Tietoja tästä ohjekirjasta



HUOMIO

Struers -laitteita saa käyttää vain sillä tavalla ja siihen liittyen, kun laitteiston mukana toimitetussa käyttöohjeessa on kuvattu.



Huomautus

Lue tämä ohjekirja huolellisesti ennen käyttöä.



Huomautus

Jos haluat tarkastella tiettyjä tietoja yksityiskohtaisemmin, katso tämän ohjekirjan verkkoversiota.

2 Turvallisuus

2.1 Tarkoitettu käyttö

Jäähdytysjärjestelmä on tarkoitettu materiaalien koneistusjätteitä sisältävän leikkausnesteeseen suodattamiseen, jäähdyttämiseen ja kierrätykseen. Järjestelmä on suunniteltu käytettäväksi Struers hioma-, asennus- ja leikkauskoneissa.

Kone on tarkoitettu käytettäväksi ammattimaisessa työympäristössä (esim. materialograafisessa laboratoriossa). Koneita saa käyttää vain ammattitaitoinen/koulutettu henkilöstö.

Laite on suunniteltu käytettäväksi erityisesti tähän tarkoitukseen suunniteltujen Struers -kulutustarvikkeiden ja tämän tyyppisten laitteiden kanssa.

Sen tukeman koneen signaali vaaditaan, jotta jäähdytysjärjestelmä toimisi tarkoitettulla tavalla.

Älä käytä konetta seuraavaan tarkoitukseen

Minkäänlaisten räjähdysherkkien ja/tai syttyvien materiaalien tai materiaalien, jotka eivät ole stabiileja koneistuksen, kuumennuksen tai paineen alaisina. Lisäksi konetta ei saa käyttää sellaisten kulutustarvikkeiden (leikkausnesteet, suodatinmateriaalit) kanssa, jotka eivät ole yhteensopivia jäähdytysjärjestelmän* toiminnan ja materiaalien kanssa.

Pumppausta ei saa käyttää minkäänlaisille räjähdysherkille ja/tai syttyville materiaaleille tai materiaaleille, jotka eivät ole stabiileja koneistuksen, kuumennuksen tai paineen alaisina.

Lisäksi konetta ei saa käyttää sellaisten kulutustarvikkeiden (leikkausnesteiden) kanssa, jotka eivät ole yhteensopivia Cooling System -laitteen toiminnan ja materiaalien kanssa.

Cooli System

Malli

2.2 Laitteen kuvaus

Jäähdytysjärjestelmä on leikkuunesteen suodatus- ja kierrätyskone, jossa on leikkuujätteitä (tyypillisesti lastuja). Se suodattaa ja jäähdyttää hionta- ja/tai leikkauskoneesta tulevan leikkuunesteen.

Leikkuuneste johdetaan suodattimeen, joka on sijoitettu rei'itetylle metallilevyille. Suodatettu leikkuuneste kerätään suodatinyksikön alla olevaan säiliöön ja kierrätetään sitten leikkuukoneeseen säiliöön asennetun pumpun avulla.

Leikkuuneste ja jätteet johdetaan erityisesti suunniteltuun suodattimeen (XL-suodatin tai suodatinputki), joka on kiinnitetty veden tuloaukkoon. Leikkausjätteet (tyypillisesti lastut) kerätään suodattimeen.

XL-suodatin voidaan käyttää uudelleen. Suodatinputki on suunniteltu kertakäyttöiseksi.

Käyttö on manuaalista, ja käyttäjän on valvottava suodattimen ja leikkuunesteen kuntoa. Kun kertakäyttöinen suodatin on täynnä, käyttäjä tyhjentää tai vaihtaa suodattimen.

Leikkuuneste on täytettävä/lisättävä, sekoitettava oikein ja vaihdettava ohjeiden mukaisesti.

Jäähdytysjärjestelmää ohjataan ohjauskaapelilla, joka aktivoi ja pysäyttää koneen, johon se on liitetty. Tämä tarkoittaa, että se käynnistyy ja pysähtyy samanaikaisesti koneen kanssa ja on valmiustilassa, kun kiertoa ei tarvita.

Jos pääkoneen hätäpysäytys aktivoidaan, myös jäähdytysjärjestelmä pysähtyy.

2.3 Cooli System turvallisuusvarotoimet



2.3.1 Lue huolellisesti ennen käyttöä

1. Näiden tietojen huomiotta jättäminen ja laitteiston väärä käsittely voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja ja aineellisia vahinkoja.
2. Kone on asennettava paikallisten turvallisuusmääräysten mukaisesti. Kaikki koneen ja siihen liitettyjen laitteiden toimintojen on oltava toimintakunnossa.
3. Käyttäjän on luettava turvaohjeet ja käyttöopas sekä kaikkien liitettyjen laitteiden ja lisävarusteiden käyttöoppaiden asiaankuuluvat kohdat.
4. Käytä vain alkuperäisiä Struers -kulutustarvikkeita, sillä se takaa parhaan mahdollisen turvallisuuden ja pidentää koneen käyttöikä.
5. Kun työskentelet jäähdytysnesteen kanssa, noudata aina jäähdytysnesteen lisäaineen käsittelyä, sekoittamista, täyttämistä, tyhjentämistä ja hävittämistä koskevia turvallisuusmääräyksiä. Älä koskaan käytä syttyvää jäähdytysnestettä. Huomaa, että jäähdytysneste voi olla kuumaa, joten sitä on käsiteltävä varoen.
6. Käytä aina suojakäsineitä ja suojalaseja, kun puhdistat ja täytät säiliötä.
7. Kiertovesipumppu on irrotettava virtalähteestä ennen kuin se voidaan irrottaa jäähdytysyksiköstä.
8. Kaikkien turvatoimintojen on oltava ehjiä ja toimintakunnossa. Jos ne eivät ole, ne on vaihdettava tai korjattava ennen kuin konetta voidaan käyttää.
9. Käytä aina kahvaa kannen sulkemiseen.

10. Älä työnnä käsiäsi kannen vedentulokanavien aukkojen läpi.
11. Jäähdytysneste voi olla liukasta – pidä siksi säiliön ympärillä oleva alue aina puhtaana.
12. Jos huomaat toimintahäiriöitä tai kuulet epätavallisia ääniä, sammuta kone ja ota yhteyttä tekniseen palveluun.
13. Tulipalon tapauksessa hälytä sivulliset ja soita hätänumeroon. Katkaise sähkövirran syöttö. Käytä jauhesammutinta. Älä käytä vettä.
14. Sammuta aina sähkönsyöttö ja irrota pistoke tai virtakaapeli ennen kuin purat konetta tai asennat lisäkomponentteja.
15. Kone on irrotettava sähkövirran syötöstä ennen huoltotöiden suorittamista.
16. Struers -laitteita saa käyttää vain sillä tavalla ja siihen liittyen, kun laitteiston mukana toimitetussa käyttöohjeessa on kuvattu.
17. Jos laitetta käytetään väärin, se on asennettu väärin, sitä on muutettu, laiminlyöty, on tapahtunut onnettomuus tai laitetta on korjattu virheellisesti, Struers ei ole vastuussa käyttäjälle tai laitteelle aiheutuneista vahingoista.
18. Laitteen minkä tahansa osan purkamisen huollon tai korjauksen aikana on aina oltava pätevän teknikon suorittama (sähkömekaaninen, elektroninen, mekaaninen, pneumaattinen jne.).

2.4 Turvallisuusviesti

Struers käyttää seuraavia merkkejä ilmaisemaan mahdollisia vaaroja.



SÄHKÖN AIHEUTTAMA VAARA

Tämä merkki ilmaisee sähköistä vaaraa, joka, jos sitä ei vältetä, aiheuttaa kuoleman tai vakavia vammoja.



VAARA

Tämä merkki ilmaisee korkean vaaran riskiä, joka, jos sitä ei vältetä, aiheuttaa kuoleman tai vakavia vammoja.



VAROITUS

Tämä merkki ilmaisee keskitason vaaran riskiä, joka, jos sitä ei vältetä, voi aiheuttaa kuoleman tai vakavia vammoja.



MURSKAUTUMISVAARA

Tämä merkki ilmaisee puristumisvaaraa, joka, jos sitä ei vältetä, voi aiheuttaa pieniä, keskivakavia tai vakavia vammoja.



LÄMMÖN AIHEUTTAMA VAARA

Tämä merkki ilmaisee lämpövaaraa, joka, jos sitä ei vältetä, voi aiheuttaa lieviä, keskivakavia tai vakavia vammoja.



HUOMIO

Tämä merkki ilmaisee matalan vaaran riskiä, joka, jos sitä ei vältetä, voi aiheuttaa pieniä tai keskivakavia vammoja.



Hätäpysäytys

Hätäpysäytys

Yleiset viestit



Huomautus

Tämä merkki ilmaisee, että on olemassa omaisuusvahinkojen vaara tai on edettävä erityisen varovasti.



Vihje

Tämä merkki ilmaisee, että lisätietoja ja ohjeita on saatavana.

2.5 Tämän ohjekirjan turvallisuusviestit



VAROITUS

Struers -laitteita saa käyttää vain sillä tavalla ja siihen liittyen, kun laitteiston mukana toimitetussa käyttöohjeessa on kuvattu.



MURSKAUTUMISVAARA

Varo sormiasi kun käsittelet konetta.
Käytä turvajalkineita kun käsittelet raskaita koneistoja.



VAROITUS

Sammuta kone ja irrota sähkösyöttökaapeli ennen koneen purkamista tai lisäkomponenttien asentamista.



SÄHKÖN AIHEUTTAMA VAARA

Sammuta sähkövirran syöttö ennen sähkölaitteiden asentamista.
Kone on maadoitettava (kytkettävä maahan).
Varmista, että todellinen sähkönsyöttöjännite vastaa koneen tyyppikilvessä ilmoitettua jännitettä.
Virheellinen jännite voi vaurioittaa sähköpiiriä.



VAROITUS

Älä käytä konetta viallisilla turvalaitteilla.
Ota yhteyttä Struers -huoltoon.



VAROITUS

Turvallisuuskriittiset komponentit on vaihdettava 20 vuoden enimmäiskäyttöään jälkeen.
Ota yhteyttä Struers -huoltoon.

**HUOMIO**

Jos suodatinputki on vääntynyt tai siinä on taitoksia, pysäytä kone ja sijoita suodatinputki uudelleen.

Älä koskaan käytä suodatinputkea kuivaleikkauksen aikana.

Älä koskaan käytä suodatinputkea uudelleen.

**HUOMIO**

Jäähdytysyksikkö on hyvin raskas, kun se on täynnä.

Aseta jäähdytysyksikkö lopulliseen asentoonsa tai varmista, että voit helposti työntää sen paikalleen ennen säiliön täyttämistä.

**HUOMIO**

Käytä aina suojakäsineitä ja suojalaseja, kun puhdistat ja täytät säiliötä.

**HUOMIO**

Vältä ihokosketusta jäähdytysnesteen lisäaineen kanssa.

3 Kuljetus ja säilytys

Jos milloin tahansa asennuksen jälkeen yksikköä on siirrettävä tai se on asetettava säilytykseen, on joukko ohjeita, joita suosittelemme noudatettavan.

- Pakkaa yksikkö turvallisesti ennen kuljetusta. Riittämätön pakkaus voi aiheuttaa vaurioita yksikölle ja mitätöi takuun. Ota yhteyttä Struers -huoltoon.
- Suosittelemme, että käytät alkuperäistä pakkausta ja liittimiä.

3.1 Kuljetus

- Puhdista ja kuivaa suodatinyksikkö ja säiliö.
- Irrota yksikkö sähkövirran syötöstä.
- Irrota veden tulo ja veden lähtö.

Yksikön kuljettaminen uuteen sijaintiin

- Nosta jäähdytysjärjestelmä kuormalavalle ja siirrä se uuteen sijaintiin.
- Varmista uudessa sijainnissa, että tarvittavat järjestelmät ovat valmiina.

3.2 Pitkäaikainen säilytys tai kuljetus

**Huomautus**

Suosittelomme, että säilytät kaikki alkuperäiset pakkaukset ja liittimet tulevaa käyttöä varten.

- Irrota ohjausyksikkö sähkövirran syötöstä.
- Irrota veden tulo ja veden lähtö.
- Puhdista kone ja kaikki lisävarusteet perusteellisesti.
- Irrota ohjausyksikkö, pumppu ja vedenkorkeusmittari. Aseta tavarat rasiaan.
- Aseta rasia säiliöön.
- Rakenna kotelo koneen ympärille.
- Jotta kone pysyy kuivana, kääri kone muoviin ja aseta pussi kuivausainetta (silikageeliä) koteloon.
- Aseta kansi kotelon päälle.

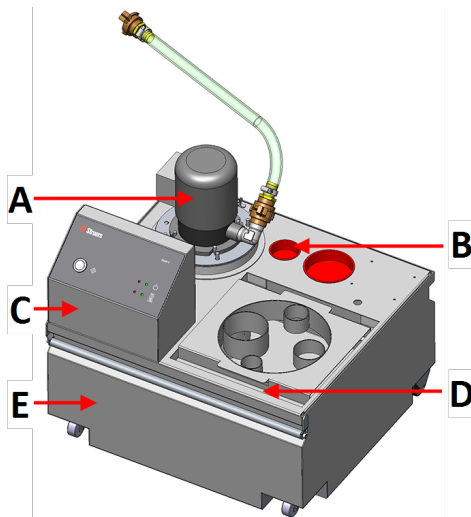
Uudessa sijainnissa

Varmista uudessa sijainnissa, että tarvittavat järjestelmät ovat valmiina.

4 Asennus

4.1 Yleiskatsaus – jäädytysyksikkö

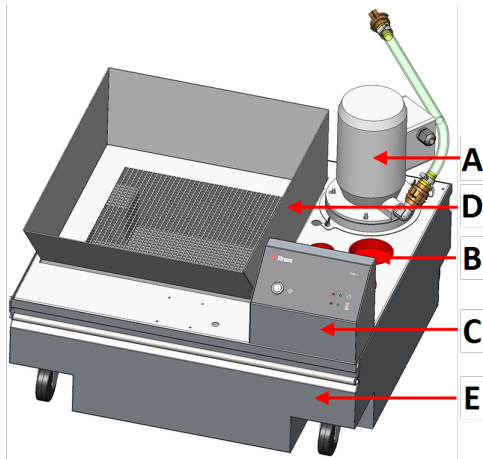
50 l säiliö



Etunäkymä

- A Kiertovesipumppu
- B Magneettisuodatin
- C Ohjausyksikkö
- D Suodatinlokero
- E Säiliö

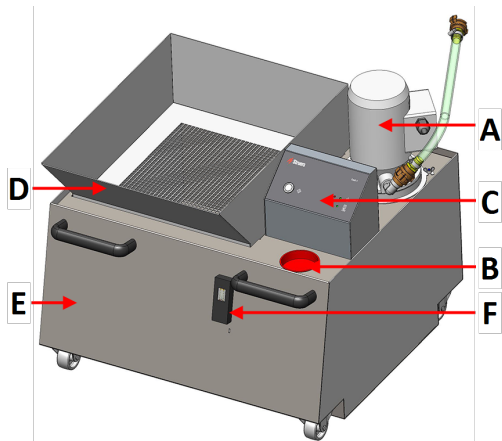
100 l säiliö



Etunäkymä

- A Kiertovesipumppu
- B Magneettisuodatin
- C Ohjausyksikkö
- D Suodatinlokero
- E Säiliö

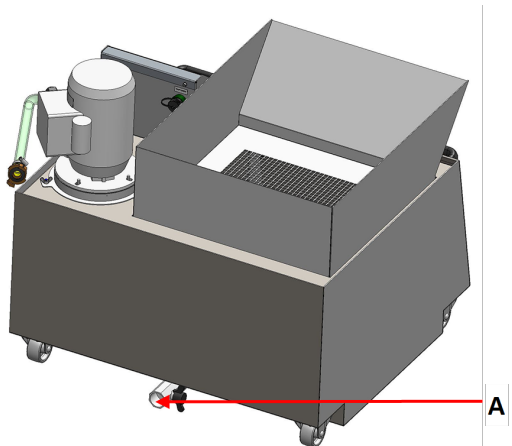
150 l säiliö



Etunäkymä

- A Kiertovesipumppu
- B Magneettisuodatin
- C Ohjausyksikkö
- D Suodatinlokero
- E Säiliö
- F Vedenkorkeusmittari

150 l säiliö



Näkymä takaa

- A Tyhjennysventtiili

4.2 Pura kone pakkauksesta

**Huomautus**

Suosittellemme, että säilytät kaikki alkuperäiset pakkaukset ja liittimet tulevaa

Laitteet toimitetaan kuormalavalla ja kiinnitetään nippusiteillä. Ohjausyksikkö on pakattu erikseen.

1. Irrota kuljetuslaukku.
2. Poista muovikääre.
3. Nosta suodatinyksikkö ja pumpun kansi pois ja irrota jäteastia sekä vedenkorkeusmittari.



4.3 Tarkista pakkausluettelo

Pakkauslaatikossa voi olla valinnaisia lisävarusteita.

Pakkauslaatikko sisältää seuraavat osat:

Kpl.	Kuvaus
1	Säiliö
1	Kiertovesipumppu
1	Suodatinpussi (sovitinlevyllä 100 l ja 150 l säiliöille)
1	Ohjausyksikkö
1	24 V/CAN-ohjauskaapeli
2	Virtakaapelit
1	Kaapelikytkentärasia
1	Käyttöohjesarja

Säiliö on saatavana seuraavissa versioissa:

50 l säiliö	05766906
100 l säiliö	05766905
150 l säiliö (tuotteelle Cooli System 1)	05766929
150 l säiliö (tuotteelle Cooli System 2)	05766931

Pumppu on saatavana seuraavina muunnoksina:

Pieni pumppu	05766116, 05766123, 05766216, 05766122, 05766124
Suuri pumppu	05766016, 05766023, 05766022, 05766024
Suuri pumppu (pitkä)	05765016, 05765023, 05765022. 05765024

Muut komponentit

Suodatinpussi	05766928
XL Suodatinpussi	05766932
Staattinen suodatin	05766934
Vedenkorkeusmittari	05766911
Kansi	05766925

4.4 Jäähdytysjärjestelmän kokoonpanot

Jäähdytysjärjestelmäsi voidaan määrittää useilla eri tavoilla.

Vaihtoehto 1

- 150 l Säiliö: 05766929
- Suuri pumppu, pitkä: 05765016, 05765023, 05765022 tai 05765024
- Cooli-1-ohjausyksikkö: 05761116
- XL-suodatinpussi 05766932

Vaihtoehto 2

- 150 l Säiliö: 05766931
- Suuri pumppu: 05766016, 05766023, 05766022 tai 05766024
- Cooli-1-ohjausyksikkö: 05761116

Vaihtoehto 3

- 50 l Säiliö: 05766906
- Pieni pumppu: 05766116, 05766123, 05766216, 05766122 tai 05766124
- Cooli-1-ohjausyksikkö: 05761116
- Suodatinpussi 05766928

Vaihtoehto 4

- 100 l Säiliö: 05766905
- Suuri pumppu: 05766016, 05766023, 05766022 tai 05766024
- Cooli-1-ohjausyksikkö: 05761116
- XL-suodatinpussi 05766932

Vaihtoehto 5

- 50 l Säiliö: 05766906
- Pieni pumppu: 05766116, 05766123, 05766216, 05766122 tai 05766124
- Cooli-1-ohjausyksikkö: 05761116
- Liitäntäsarja: 05766925

Vaihtoehto 6

- 100 l Säiliö: 05766905
- Suuri pumppu: 05766016, 05766023, 05766022 tai 05766024
- Cooli-1-ohjausyksikkö: 05761116
- Liitäntäsarja: 05766925

4.5 Nosta kone



MURSKAUTUMISVAARA

Varo sormiasi kun käsittelet konetta.

Käytä turvajalkineita kun käsittelet raskaita koneistoja.

Paino	
Jäähdytysyksikkö 50 l säiliöllä:	32 kg/70,5 lbs
Jäähdytysyksikkö 100 l säiliö:	44 kg/97 lbs
Jäähdytysyksikkö 150 l säiliöllä:	65 kg/143 lbs

Nostopisteet ja painopiste

50 l säiliö	
Sivukuva	<p>Side view diagram of a 50 l container. The diagram shows the container with a lifting handle on top. Two lifting points are indicated by yellow triangles with the letter 'L' below them. The distance between these two points is 25 units. Each point is 14,5 units from the center line. A vertical dashed line indicates the center line. A black and white circle with a crosshair is located on the center line.</p>
Etunäkymä	<p>Front view diagram of a 50 l container. The diagram shows the container with a lifting handle on top. Two lifting points are indicated by yellow triangles with the letter 'L' below them. The distance between these two points is 31 units. Each point is 14,5 units from the center line. A vertical dashed line indicates the center line. A black and white circle with a crosshair is located on the center line. The height of the container is 22 units.</p>

100 l säiliö	
Sivukuva	
Etunäkymä	

150 l säiliö	
Sivukuva	
Etunäkymä	

Menettely

Jätä riittävästi tilaa koneen ympärille, jotta huoltoteknikot pääsevät helposti koneeseen käsiksi.

1. Nosta säiliö kuormalavalta.
2. Aseta säiliö lattialle sen koneen viereen, johon haluat liittää sen.
3. Kohdista hihnat koneen alle siten, että ne ovat rullien ulkopuolella.
4. Suositellaan nostotangon käyttöä pitämään 2 hihnaa erillään nostokohdan alapuolella.

4.6 Tehonsyöttö**VAROITUS**

Sammuta kone ja irrota sähkönsyöttökaapeli ennen koneen purkamista tai lisäkomponenttien asentamista.

**SÄHKÖN AIHEUTTAMA VAARA**

Kone on maadoitettava (kytkettävä maahan).
Sammuta sähkövirran syöttö ennen sähkölaitteiden asentamista.
Varmista, että todellinen sähkönsyöttöjännite vastaa koneen tyyppikilvessä ilmoitettua jännitettä.
Virheellinen jännite voi vaurioittaa sähköpiiriä.

Virtapistorasias

Sähkönsyötön pistorasian on oltava helposti tavoitettavissa.

**Huomautus**

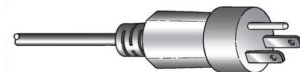
Laitteen mukana toimitetaan 2 erilaista virtakaapelia. Jos näiden kaapeleiden mukana toimitettua pistoketta ei ole hyväksytty maassasi, pistoke on vaihdettava hyväksytyyn pistokkeeseen.

4.6.1 Yksivaihesyöttö**Yksivaihesyöttö**

2-nastaista pistoketta (eurooppalainen suko) käytetään yksivaiheisen virtakaapelin liitääntään.



3-napainen pistoke (Pohjois-Amerikan NEMA) on tarkoitettu käytettäväksi yksivaiheisissa sähköliitännöissä.



Johdot on kytkettävä seuraavasti:

Keltainen/Vihreä	Maa (maadoitus)
Ruskea tai Musta	Linja (jännitteinen)
Sininen tai Valkoinen	Neutraali

4.6.2 Liitäntä koneeseen

- Kytke sähkökaapeli koneeseen (C14 IEC 320 -liitäntä).
- Kytke kaapeli sähkövirran syöttöön.



Huomautus

Pidä vesi poissa liitännöistä (kotelointiluokka IP44) asettamalla kaapelirasia kaapeliliitaintöjen ympärille.



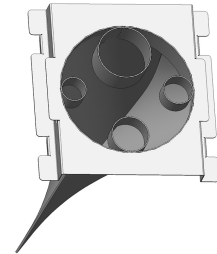
Huomautus

Ripusta ne jäähdytysyksikön säiliön koukkuihin, jotta kaapelit eivät tartu maahan ja vahingoitu.

4.7 Suodattimet

Suodatinpussi

Työnnä liitetyn koneen vedenpoistoletku oikean kokoiseen reikään.



4.7.1 Suodatinputki

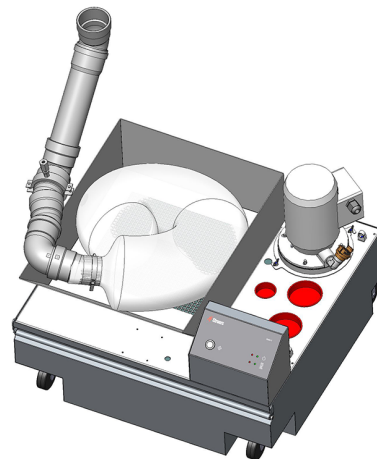
1. Työnnä 5–10 cm suodatinputkea pikakiinnikkeen läpi.



Vihje

Voit irrottaa jäykän liitinputken pään, kun asennat suodatinputken. Voitele tiivisterengas rasvalla tai saippualla. Se helpottaa uudelleenasennusta.

2. Asenna suodatinputki poistoletkuun tai putkeen n. 5 cm putken päästä.
3. Aseta suodatinputki U-muodossa suodatinyksikköön.
4. Varmista, ettei putkessa ole taitoksia.



**Huomautus**

Kun käytät jäähdytysjärjestelmää ensimmäisen kerran suodatinputken vaihdon jälkeen, niin varmista, että suodatinputki laajenee täyteen pituuteensa täyttyessään vedellä.

**HUOMIO**

Jos suodatinputki on vääntynyt tai siinä on taitoksia, pysäytä kone ja sijoita suodatinputki uudelleen.

Älä koskaan käytä suodatinputkea kuivaleikkauksen aikana.

Älä koskaan käytä suodatinputkea uudelleen.

4.8 Melu

Katso tietoja äänenpainetasoarvoista tästä osiosta: [Melu- ja värinätasot ▶ 31](#)

Vähentääksesi melua, yritä vähentää voimaa, jolla katkaisulaikkaa painetaan työkappaletta vasten. Käsittelyaika voi kasvaa.

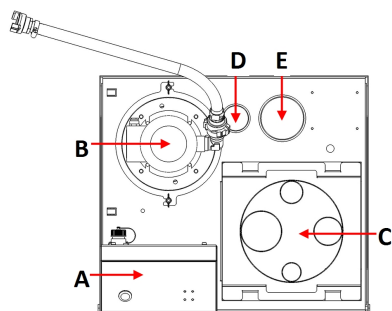
5 Jäähdytysyksikön kokoaminen

**Huomautus**

Jotkut jäähdytysyksikön osista ovat valinnaisia.

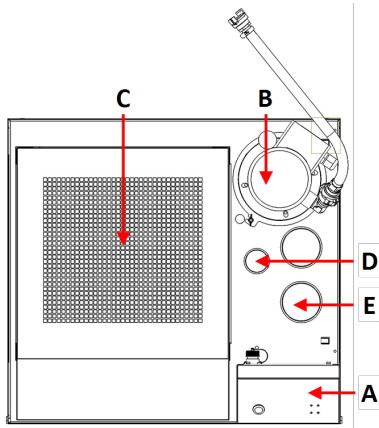
5.1 Säiliö

50 l säiliö



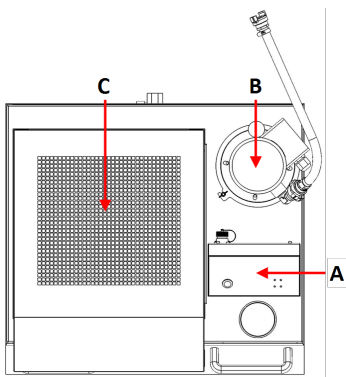
- A Ohjausyksikkö
- B Kiertovesipumppu
- C Suodatinlokero
- D Vedenkorkeusmittari
- E Magneettisuodatin

100 l säiliö



- A Ohjausyksikkö
- B Kiertovesipumppu
- C Suodatinlokero
- D Vedenkorkeusmittari
- E Magneettisuodatin

150 l säiliö



- A Ohjausyksikkö
- B Kiertovesipumppu
- C Suodatinlokero

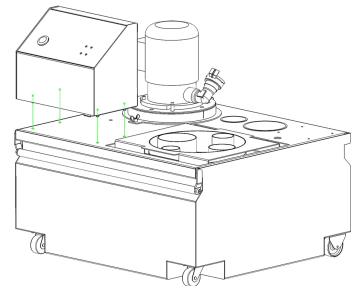
5.2 Ohjausyksikkö



Huomautus

Ohjauspaneeli on asennettava jäähdytysyksikön kahvaa vasten.

1. Kiinnittääksesi Cooli System -ohjausyksikön, aseta pultit reikiin.
2. Kiinnitä pultit mukana toimitetuilla muttereilla.



Kaapeleiden liittäminen ohjausyksikköön

1. Liitä kaapelit vastaaviin ohjausyksikön takana oleviin liitäntöihin.



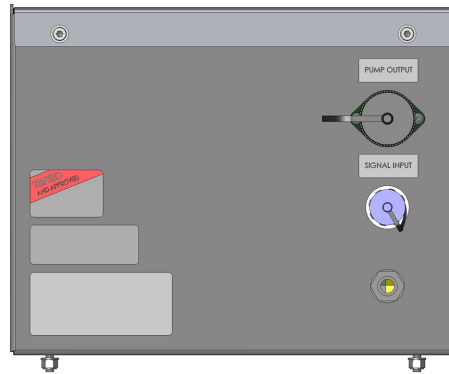
Huomautus

Pistorasiat ja kaapelit eroavat toisistaan, joten et voi kytkeä väärää kaapelia väärään pistorasiaan.



Huomautus

Liitä 24 V/CAN koneeseen, jonka kanssa käytät jäähdytysyksikköä. Käytetty 24 V/CAN-kaapeli toimitetaan ohjausyksikön mukana.



5.3 Kiertovesipumppu

- Asenna kiertovesipumppu pumpun liitäntään.

Sovitinrenkas

- Pieni pumppu: käytä sovitinrengasta pienentämään liitäntän läpimittaa.
- Suuri pumppu: poista sovitinrenkas lisätäksesi liitäntän läpimittaa.

Magneettisuodatin

- Asenna magneettinen suodatin reikään. Katso [Säiliö ► 19](#)

Vedenkorkeusmittari

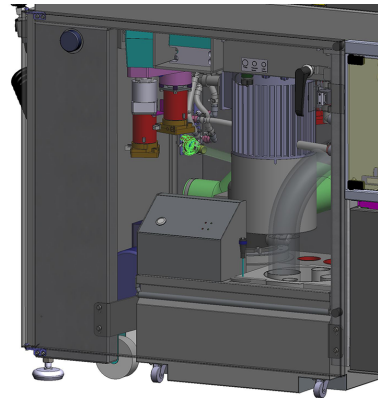
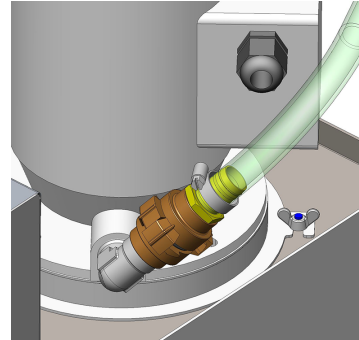
- Asenna vedenkorkeuden ilmaisim reikään. Katso [Säiliö ► 19](#).

5.4 Suodatinlokero

- Aseta suodatinlokero säiliöön.

5.5 Liitântä koneeseen

1. Liitä jäähditysyksikön vedenpoistoletku koneen pikaliittimeen.
2. Liitä 24 V/CAN-ohjauskaapeli ohjausyksikköön:
 - Liitä toinen kaapelin pää koneen ohjauspistorasiaan (katso koneen käsikirjasta tarkat tiedot tämän tekemisestä).
 - Liitä toinen pää laitteen takapaneelissa olevaan ohjausyksikön pistorasiaan Cooli System.
3. Aseta pumppu säiliöön.
4. Kiinnitä pumppu ja liitä se ohjausyksikköön.
5. Kytke jäähditysyksikkö virtalähteeseen.
6. Aseta jäähditysyksikkö liitetyn koneen poistoaukon alle tai vie poistoletku koneesta jäähdityssäiliön suodatinyksikköön.



6 Käytä laitetta

6.1 Säiliön täyttäminen

1. Aseta puhdas muovinen vuoraus säiliöön.
2. Varmista, että vuoraus on tasaisesti säiliön pohjalla, ettei se tuki pumppua.
3. Laitteen pyörien on oltava linjassa tilan sivujen kanssa, jotta voit siirtää laitteen paikalleen ilman, että sitä tarvitsee heilutella puolelta toiselle.



HUOMIO

Jäähditysyksikkö on hyvin raskas, kun se on täynnä. Aseta jäähditysyksikkö lopulliseen asentoonsa tai varmista, että voit helposti työntää sen paikalleen ennen säiliön täyttämistä.



Huomautus

Korroosion estämiseksi Struers suosittelee Struers -lisäaineen käyttöä jäähditysnesteessä. Lisätietoja on lisäaineen pakkauksessa. Muista täydentää Struers -lisäainetta joka kerta, kun täytät säiliön vedellä. Koneissa, jotka leikkaavat pääasiassa kuparia ja kupariseoksia, on käytössä

-Cu.

Jäähdytysnesteen lisäaineen sekoittaminen veteen




Noudata jäähdytyslisäaineen pakkauksessa olevia ohjeita. Jos tarvitset lisätietoja, katso: www.struers.com



Huomautus

Älä täytä säiliötä liian täyteen.
Vältä roiskeita, kun siirrät säiliötä.

6.2 Ohjauspaneelin toiminnot

Painike/LED	Toiminto
	<p>Päälle/pois päältä</p> <p>Vihreä LED: Valmiustila.</p> <p>Punainen LED: Yksikkövirhe (käynnistyksen tai pumpun vian/ylikuormituksen jälkeen).</p>
	<p>Pumpun tila</p> <p>Vihreä LED: Pumpussa on virta.</p> <p>Punainen LED: Pumppuvirhe (ei kytketty tai pumppuvika/ylikuormitus).</p>
	<p>Jatka</p> <p>Käytä tätä painiketta nollataksesi ohjausyksikön manuaalisesti virran kytkemisen tai pumpun vian/ylikuormituksen jälkeen.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Huomautus</p> <p>Voit nollata ohjausyksikön vain käyttämällä Jatka -painiketta, jos signaalin tuloliittimeen ei syötetä muuta signaalia.</p> </div>

7 Kunnossapito ja huolto

Oikeaa kunnossapitoa vaaditaan koneen maksimaalisen käyttöajan ja käyttöiän saavuttamiseksi. Kunnossapito on tärkeää koneesi jatkuvan turvallisen käytön varmistamiseksi.

Tässä osiossa kuvatut kunnossapitotoimenpiteet on suoritettava ammattitaitoisen tai koulutetun henkilöstön toimesta.

Ohjausjärjestelmän turvallisuuteen liittyvät osat (SRP/CS)

Turvallisuuteen liittyvien osien osalta katso kohta ”Ohjausjärjestelmän turvallisuuteen liittyvät osat (SRP/CS)” tämän ohjekirjan osassa ”Tekniset tiedot”.

Tekniset kysymykset ja varaosat

Jos sinulla on teknisiä kysymyksiä tai jos haluat tilata varaosia, ilmoita sarjanumero ja jännite/taajuus. Sarjanumero ja jännite on ilmoitettu koneen arvokilvessä.

7.1 Yleinen puhdistus

Koneesi pitkän käyttöiän varmistamiseksi suosittelemme vahvasti säännöllistä puhdistusta.



VAROITUS

Kerääntynyt lika ja lastut (leikkausjätteet) voivat rajoittaa tai aiheuttaa vahinkoa veden sisääntuloventtiileille.



Huomautus

Irrota kone virtalähteestä ennen sen puhdistamista.



HUOMIO

Käytä aina suojakäsineitä ja suojalaseja, kun puhdistat ja täytät säiliötä.

1. Puhdista säiliö ja siihen liitetyt putket huolellisesti. Jos jäähdytysvesi on saastunut bakteereista tai levistä, puhdista säiliö ja putket sopivalla antibakteerisella desinfiointiaineella, ts. Struers Unitclean.
2. Puhdista suodatin.

Jos konetta ei käytetä pitempään aikaan

- Puhdista kone ja kaikki lisävarusteet perusteellisesti.

7.2 Päivittäin

Jäähdytysnesteen tarkistaminen

- Varmista, että säiliössä on riittävästi jäähdytysnestettä. Katso kohta [Säiliön täyttäminen](#) ► 22.
- Täytä säiliö tarvittaessa. Jäähdytysnesteen tason on oltava 25 mm säiliön yläreunan alapuolella.



Huomautus

Vaihda jäähdytysneste välittömästi, jos huomaat, että se on levien tai bakteerien tartuttama.

Muista lisätä Struers -lisäaine. Katso pakkauksesta ohjeet sen sekoittamisesta veteen.

Tietoa leikkuunesteen huollosta löydät Struers -leikkuunesteen huolto-oppaasta. Katso www.struers.com.

7.2.1 Suodatinpussi

Tarkista suodatinpussi päivittäin ja tyhjennä sekä puhdista se tarvittaessa.

1. Katkaise sähkövirran syöttö.
2. Irrota jäähdytysyksikkö koneilasta.
3. Poista suodatinpussi säiliöstä ja käännä se ylösalaisin jäteastian päälle.
4. Tyhjennä roskat astiaan ja puhdista suodatinpussi.
5. Aseta suodatinpussi takaisin paikalleen.



Huomautus

Hävitä lastut lastujen ja jäähdytysnesteen lisäaineen käsittelyä ja hävittämistä koskevien paikallisten turvallisuusmääräysten mukaisesti.

7.2.2 Suodatinputki

Tarkista suodatinputki ja vaihda se tarvittaessa.



Huomautus

Hävitä lastut lastujen ja jäähdytysnesteen lisäaineen käsittelyä ja hävittämistä koskevien paikallisten turvallisuusmääräysten mukaisesti.



Vihje

Metallilastujen (leikkausjätteiden) yhdistelmä metalleista, joilla on suuri elektropositiivisuusero, voi johtaa eksotermisiin reaktioihin suotuisissa olosuhteissa. Tämä riippuu siitä, syntyykö suuria määriä lastuja leikattaessa/hiottaessa samalla koneella, sekä leikattavista metalleista

Esimerkkejä:

Seuraavat ovat esimerkkejä tällaisista metalliyhdistelmistä:

- Alumiini ja kupari.
- Sinkki ja kupari.

7.2.3 Magneettisuodatin

Tarkista ja tarvittaessa puhdista magneettisuodatin.

1. Irrota suodatin liitännästä.
2. Liu'uta muovinen ulkoputki pois magneetista.
3. Puhdista muoviputki jäykällä harjalla.
4. Asenna muoviputki takaisin paikalleen.
5. Asenna magneettisuodatin takaisin liitännänsä.

7.2.4 Staattinen suodatin

Tarkista ja tarvittaessa puhdista staattinen suodatin.

1. Irrota pumppu.
2. Löysää siipimutteri ja irrota staattinen suodatin.

3. Puhdista verkko jäykällä harjalla.
4. Huuhtelee staattinen suodatin.
5. Asenna staattinen suodatin takaisin paikalleen.

7.3 Kuukausittain

Puhdista kone säännöllisesti, jotta vältetään hiomarakeiden tai metallihiukkasten aiheuttamat vauriot.

1. Puhdista kaikki maalatut pinnat ja ohjauspaneeli pehmeällä, kostealla liinalla ja tavallisilla kotitalouspesuaineilla. Käytä tehokkaampaan puhdistukseen tehokkaampia puhdistusaineita, kuten Solopol Classic.



Huomautus

Varmista, että pesuainetta tai puhdistusainetta ei huuhdella jäähdytysyksikön säiliöön, koska se aiheuttaa ylimääräistä vaahtoamista.

7.3.1 Jäähdytysnesteen vaihtaminen

- Vaihda jäähdytyslaitteen jäähdytysneste vähintään kerran kuukaudessa.



HUOMIO

Vältä ihokosketusta jäähdytysnesteen lisäaineen kanssa.



Huomautus

Jäähdytysneste sisältää lisäaineita ja jauhatusjäämiä, eikä sitä saa hävittää jätevesiviemäriin.

Jäähdytysneste on hävitettävä paikallisten turvallisuusmääräysten mukaisesti.

Tyhjennä kierrätys säiliö

1. Irrota tyhjennys pääkoneesta jäähdytysyksikköön ja aseta se keräysastiaan.
2. Tyhjennä jäähdytysyksikkö käynnistämällä laite ja pysäyttämällä se, kun säiliö on tyhjä. Poista muovilevy ja puhdista kaikki vesi ja roskat säiliöstä.
3. Puhdista kierrätys säiliö ja liitetyt putket huolellisesti.
4. Jos jäähdytysvesi on saastunut bakteereista tai levistä, puhdista säiliö ja putket sopivalla antibakteerisella desinfiointiaineella.

150 l säiliö

Voit tyhjentää säiliön seuraavasti:

- Tyhjennysventtiilin. käyttämällä Siirrä kertakäyttöistä vuorausta, jotta jäähdytysneste voi virrata vapaasti.
- Käyttämällä teollista ruoppauspumppua.

7.4 Varaosat

Turvallisuuteen liittyvien osien osalta katso kohta ”Ohjausjärjestelmän turvallisuuteen liittyvät osat (SRP/CS)” tämän ohjekirjan osassa ”Tekniset tiedot”.

Tekniset kysymykset ja varaosat

Jos sinulla on teknisiä kysymyksiä tai jos haluat tilata varaosia, ilmoita sarjanumero ja valmistusvuosi. Nämä tiedot on ilmoitettu koneen tyyppikilvessä.

Saadaksesi lisätietoja tai varaosien saatavuuden tarkistamiseksi, ota yhteyttä Struers -huoltoon. Yhteystiedot löytyvät osoitteesta Struers.com.

7.5 Huolto ja korjaus

Suosittellemme säännöllisten huoltotarkastusten suorittamista vuosittain tai aina 1500 käyttötunnin jälkeen.

Kun kone käynnistetään, näyttö näyttää tietoja kokonaiskäyttöajasta ja koneen huollosta.

1500 käyttötunnin jälkeen näytössä näkyy viesti, joka muistuttaa käyttäjää huoltotarkastuksen ajoittamisesta.



Huomautus

Huollon saa tehdä vain pätevä asentaja (sähkötekniikka, elektroniikka, mekaniikka, pneumatiikka, jne.). Ota yhteyttä Struers -huoltoon.

7.6 Hävittäminen



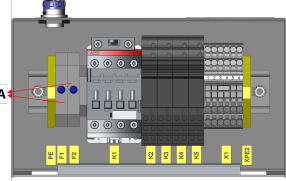
WEEE-symbolilla merkityt laitteet sisältävät sähkö- ja elektroniikkakomponentteja, eikä niitä saa hävittää sekajätteen mukana.

Ota yhteyttä paikallisiin viranomaisiin saadaksesi tietoa kansallisen lainsäädännön mukaisesta oikeasta hävittämistavasta.

Noudata paikallisia määräyksiä kulutustarvikkeiden hävittämisessä ja nesteiden kierrätyksessä.

8 Vianmääritys

Virhe	Syy	Toimenpide
Vesivuoto.	Vuoto jäähdytysyksikön vesiletkussa.	Tarkista letkun vuotojen varalta ja kiristä letkunkiristin.
	Veden ylivuoto vesisäiliössä	Poista ylimääräinen vesi vesisäiliöstä

Virhe	Syy	Toimenpide
<p>Jäähdytysyksikkö on pysähtynyt, eikä sitä voi käynnistää uudelleen</p>	<p>Palaneet sulakkeet</p>	<p>Vaihda sulake tai sulakkeet sopiviin hitaisiin sulakkeisiin.</p> <p>A: Sulakkeet</p> 
	<p>Pumpun vika</p>	<p>Varmista, että liitetty pumppu ei ole näkyvästi vaurioitunut tai ylikuumentunut.</p> <p>Voit nollata ohjausyksikön vain käyttämällä Jatka -painiketta, jos signaalin tuloliittimeen ei syötetä muuta signaalia.</p>
<p>Näytteiden, jäähdytysyksikön tai laitteiden korroosio</p>	<p>Riittämätön lisäaine jäähdytysnesteelle</p>	<p>Lisää jäähdytysnesteen lisäainetta jäähdytysnesteeseen oikeaan pitoisuuteen. Tarkista refraktometrillä. Noudata Huolto-osion ohjeita.</p> <p>Ota yhteyttä Struers -huoltoon.</p>

9 Tekniset tiedot

9.1 Tekniset tiedot

Aihe	Tekniset tiedot	
Turvallisuusstandardit	Katso vaatimustenmukaisuusvakuutus	
50 l säiliö	Korkeus pumpun ja Cooli-1:n kanssa	260 mm (10,2")
	Leveys	520 mm (20,7")
	(pidennetyn kahvan kanssa)	530 mm (21")
	Syvyys	460 mm (18,1")
	Tilavuus	50 l (13,2 galloniaa)
Paino	23 kg (50,7 lbs)	
100 l säiliö	Korkeus pumpun ja Cooli-1:n kanssa	260 mm (10,2")
	Leveys	730 mm (28,7")
	(pidennetyn kahvan kanssa)	740 mm (29,0")
	Syvyys	670 mm (26,4")
	Tilavuus	100 l (26,4 galloniaa)
Paino	25 kg (55,1 lbs)	
150 l säiliö	Korkeus pumpun ja Cooli-1:n kanssa	740 mm (29,1")
	Leveys	830 mm (32,7")
	Syvyys	760 mm (29,9")
	Tilavuus	150 l (39,6 galloniaa)
	Paino	46 kg (101,4 lbs)
Pieni pumppu	Virtaus	60 l/min 1 baarin paineella (16 gal/min 14,5 psi:n paineella)
	Virrankulutus	90–120 W
	Veden lähtö	GEKA ^{3/4} " bajonetti
Suuri pumppu/suuri pumppu, pitkä	Virtaus	125 l/min 1 baarilla (33 gal/min 15,5 psi:llä)
	Virrankulutus	550 W
	Veden lähtö	GEKA ^{3/4} " bajonetti

Sähkötekniset tiedot					
Pieni pumppu	1 x 100 V/50 Hz	1 x 100–120 V/60 Hz	1 x 100–120 V/50/60 Hz	1 x 220–240 V/50 Hz	1 x 220–240 V/60 Hz
Virrankulutus	120 W	120 W	120 W	90 W	90 W
Virta, nimelliskuorma	1,5 A	1,7 A	1,8 A	0,7 A	0,87 A
Virta, maksimikuorma	3 A	3,4 A	3,6 A	1,4 A	1,74 A

Sähkötekniset tiedot				
Suuri pumppu/suuri pumppu, pitkä	1 x 100 V/50 Hz	1 x 100–120 V/60 Hz	1 x 220–240 V/50 Hz	1 x 220–240 V/60 Hz
Virrankulutus	550 W	550 W	550 W	550 W
Virta, nimelliskuorma	8,6 A	8,5 A	4,6 A	4,5 A
Virta, maksimikuorma	17,2 A	17 A	9,2 A	9 A

9.2 Ohjausyksikkö

Aihe	Tekniset tiedot	
Mitat ja paino	Korkeus	187 mm (7,3")
	Leveys	226 mm (8,9")
	Syvyys	166 mm (6,5")
	Paino	3,4 kg (7,5 lbs)

Aihe	Tekniset tiedot	
Tehonsyöttö	Jännite	100–240 V/50/60 Hz
	Tehontarve	1-vaihe (N+L1+PE) 2-napainen pistoke (eurooppalainen suku) tai 3-napainen pistoke (Pohjois-Amerikan NEMA) on tarkoitettu käytettäväksi yksivaiheisissa sähköliitännöissä. Sähköasennusten on vastattava asennuskategoriaa II
	Virrankulutus	710 W
	Teho, joutokäynti	5 W
	Virta, nimelliskuorma	8,7 A
	Virta, maksimikuorma	17,4 A
Jäännösvirran katkaisija (RCCB)	Tyyppi AC 30 mA (tai parempi) suositellaan	
Käyttöympäristö	Ympäristön lämpötila	4–40 °C (41–104 °F)
	Kosteus	10–85 % RH, ei kondensoituva (10–85 % RH, ei kondensoituva)
Varastointi	Ympäristön lämpötila	0–60 °C (32–140 °F)
	Kosteus	10–85 % RH, ei kondensoituva (10–85 % RH, ei kondensoituva)

9.3 Turvapiirien kategoriat/Suorituskykytaso

Turvapiirien kategoriat/Suorituskykytaso	Hätäpysäytys pääkoneesta	PL c, Katgoria 1 Pysäytyskategoria 0
---	--------------------------	---

9.4 Melu- ja värinätasot

Melutaso	Painotettu äänipäästöjen painetaso työasemilla	$L_{pA} = 71,1 \text{ dB(A)}$ (mitattu arvo) (Yhdessä seuraavien kanssa: Labotom-5 leikkaa alumiiniseostangon $\varnothing 40 \text{ mm.}$) Epävarmuus $K = 4 \text{ dB}$ Mittaukset on tehty standardin EN ISO 11202 mukaisesti
-----------------	--	--

9.5 Ohjausjärjestelmän turvallisuuteen liittyvät osat (SRP/CS)



VAROITUS

Turvallisuuskriittiset komponentit on vaihdettava 20 vuoden enimmäiskäyttöön jälkeen.

Ota yhteyttä Struers -huoltoon.



Huomautus

SRP/CS (ohjausjärjestelmän turvallisuuteen liittyvät osat) ovat osia, jotka vaikuttavat koneen turvalliseen käyttöön.



Huomautus

Turvallisuuskriittisten komponenttien vaihdon saa tehdä vain Struersin insinööri tai pätevä asentaja (sähkömekaaninen, elektroniikka, mekaniikka, pneumatiikka, jne.).

Turvallisuuskriittiset komponentit saa vaihtaa vain komponentteihin, joiden turvallisuustaso on vähintään sama.

Ota yhteyttä Struers -huoltoon.

Turvallisuuteen liittyvä osa	Valmistaja/valmistajan kuvaus	Valmistajan luettelonro.	Sähkötekniikan viite	Struers-luettelonro.
Kontaktori	ABB Kontaktori AF09Z 3NO/1NO	1SBL136001R211 0	K1	2KM11310

9.6 Kaaviot



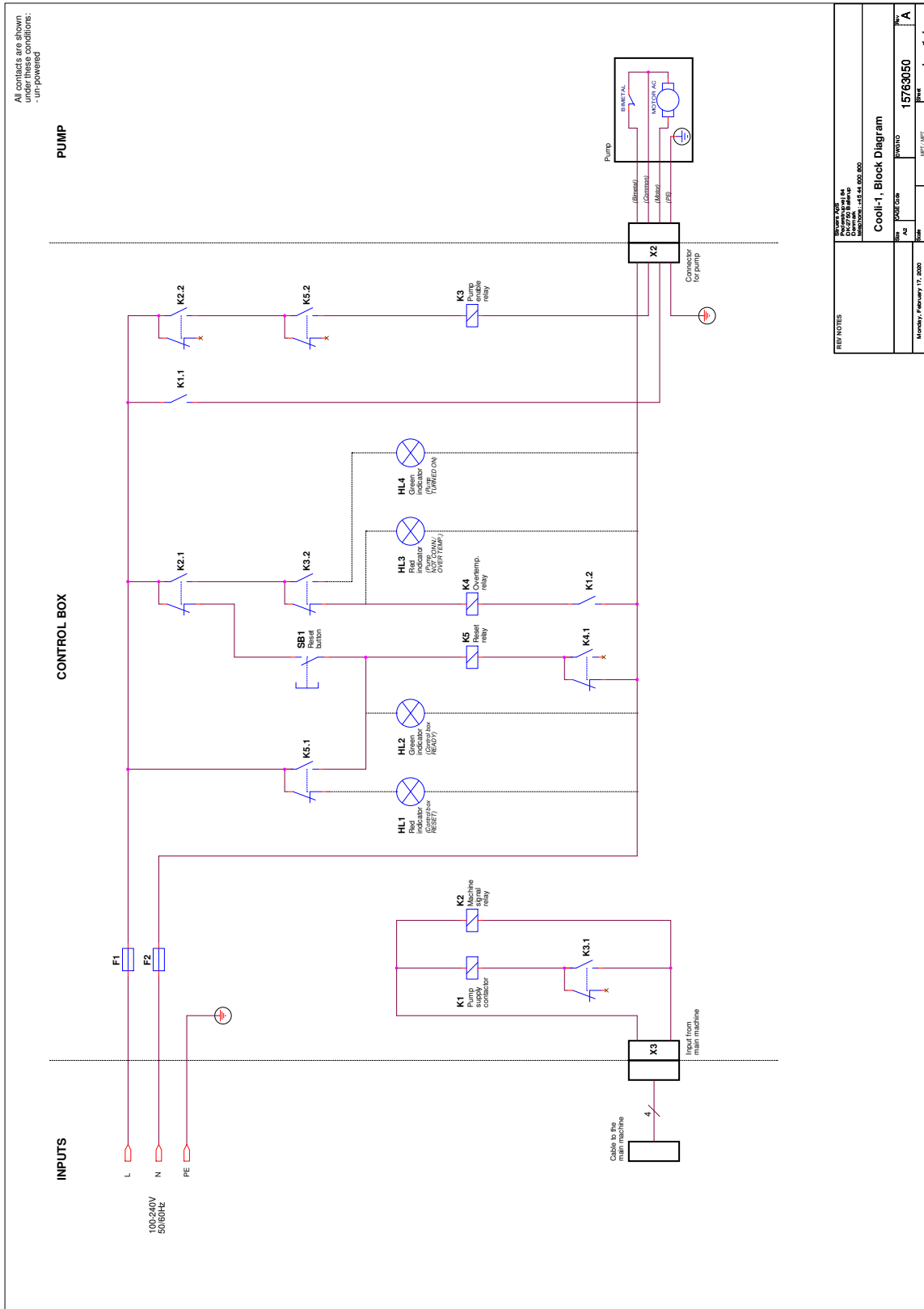
Huomautus

Jos haluat tarkastella tiettyjä tietoja yksityiskohtaisemmin, katso tämän ohjekirjan verkkoversiota.

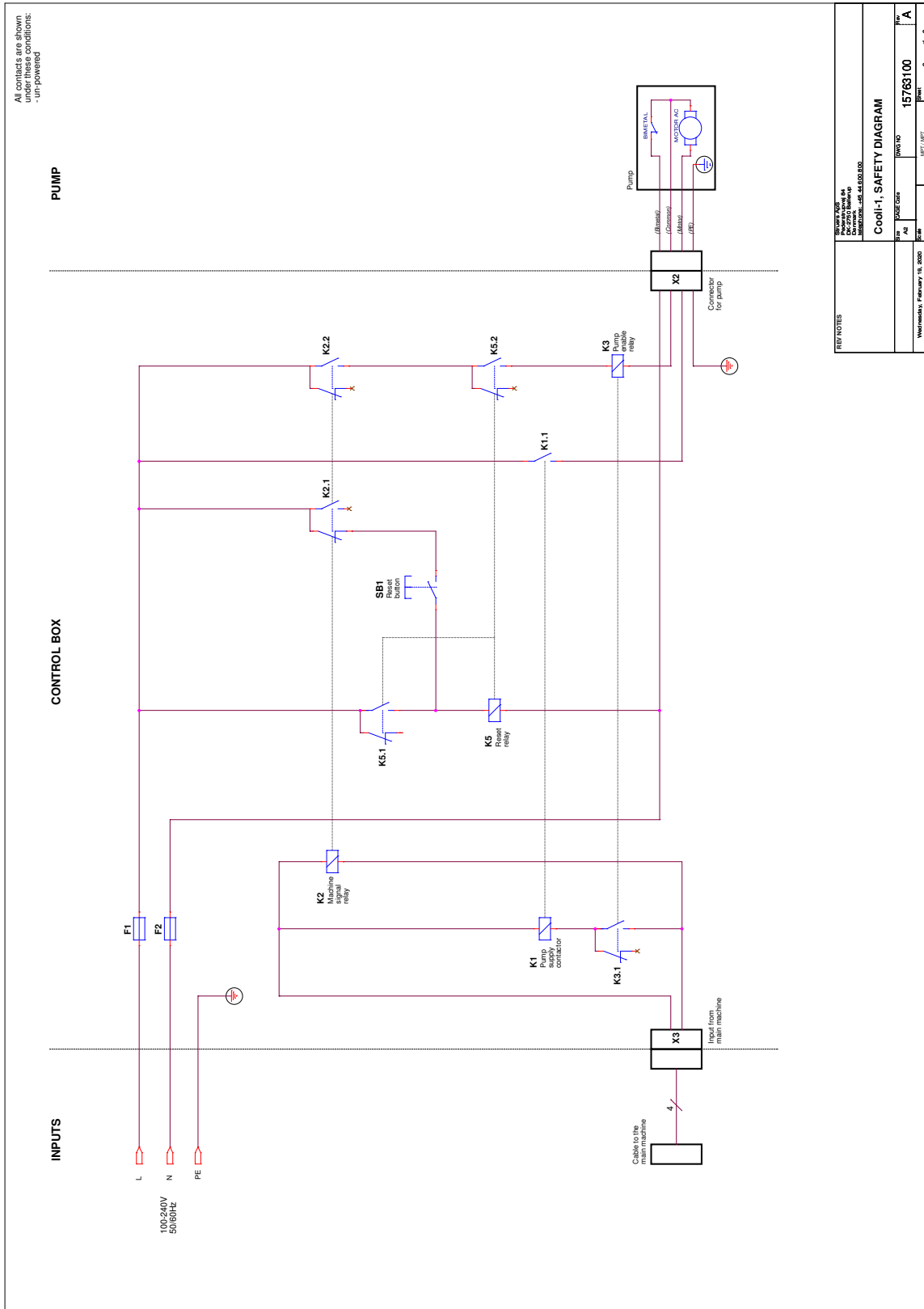
9.6.1 Kaaviot – Cooli-1

Otsikko	Nro.
Cooli System, Lohkokaavio	15763050 A ► 33
Cooli System, Turvakaavio	15763100 A ► 34

15763050 A



15763100 A



9.7 Lainsäädäntöä ja määräyksiä koskevia tietoja

FCC-huomautus

Tämä laite on testattu ja sen on todettu noudattavan luokan B digitaalisille laitteille asetettuja rajoituksia FCC-sääntöjen osan 15 mukaisesti. Nämä rajat on suunniteltu tarjoamaan kohtuullinen suoja haitallisilta häiriöiltä asuintiloihin tehdyssä asennuksessa. Tämä laite tuottaa, käyttää ja voi säteillä radiotaajuista energiaa, ja jos sitä ei asenneta ja käytetä ohjeiden mukaisesti, se voi aiheuttaa haitallisia häiriöitä radioviestinnälle. Ei kuitenkaan ole takeita siitä, ettei häiriöitä ilmenisi jossain tietyssä asennuksessa. Jos tämä laite aiheuttaa haitallisia häiriöitä radio- tai televisiovastaanottoon, mikä voidaan määrittää sammuttamalla ja käynnistämällä laite, käyttäjää kehoitetaan yrittämään korjata häiriöt yhdellä tai useammalla seuraavista toimenpiteistä:

- Suuntaa tai sijoita vastaanottoantenni uudelleen.
- Lisää etäisyyttä laitteiston ja vastaanottimen välillä.
- Liitä laite pistorasiaan, joka on eri piirissä kuin se, johon vastaanotin on kytketty.

10 Valmistaja

Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Denmark
Puhelin: +45 44 600 800
Faksi: +45 44 600 801
www.struers.com

Valmistajan vastuu

Seuraavia rajoituksia täytyy noudattaa, koska rajoitusten rikkominen voi johtaa Struers - yrityksen lakisääteisten velvoitteiden kumoutumiseen.

Valmistaja ei ole vastuussa tämän ohjekirjan tekstissä ja/tai kuvissa olevista virheistä. Tässä ohjekirjassa olevia tietoja voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta. Ohjekirja voi mainita lisävarusteita tai osia, jotka eivät sisälly laitteiston toimitettuun versioon.

Valmistajan katsotaan olevan vastuussa laitteen turvallisuuteen, luotettavuuteen ja suorituskykyyn liittyvistä ominaisuuksista vain, jos laitetta käytetään, huolletaan ja huolletaan käyttöohjeiden mukaisesti.

Puolivalmisteiden liittämismvakuutus

Valmistaja	Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • Denmark
Nimi	Cooli System
Malli	N/A
Toiminto	Jäähdytysveden kierrättäminen magneettisen tai staattisen suodattimen tai molempien suodattimien läpi.
Tyyppi	N/A
Luettelonro.	05761116 Yhdessä seuraavien kanssa: 05766116 05766123 05766216 05766122 05766124, 05766016 05766023 05766022 05766024, 05765016 05765023 05765022 05765024, 05766906 05766905 05766929 05766930 05766931

Edellä luetellut koneet on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan Struers koneiden ja kulutushyödykkeiden kanssa, eikä niitä saa ottaa käyttöön ennen kuin lopullinen kone, johon ne on tarkoitus liittää, on tarvittaessa todettu tämän säännön mukaiseksi.

Sarjanro



Moduuli H, globaalin lähestymistavan mukaan



Vakuutamme, että mainittu tuote on seuraavien lainsäädännön, direktiivien ja standardien mukainen:

2006/42/EY	EN ISO 12100:2010, EN 60204-1:2018
2011/65/EU	EN 63000:2018
2014/30/EU	EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-3-A1:2011, EN 61000-6-3-A1-AC:2012
Lisästandardit	NFPA 79, FCC 47 CFR osa 15 alakohta B

Valtuutettu koostamaan tekninen tiedosto/
Valtuutettu allekirjoittaja

Päiväys: [Release date]

en For translations see
bg За преводи вижте
cs Překlady viz
da Se oversættelser på
de Übersetzungen finden Sie unter
el Για μεταφράσεις, ανατρέξτε στη διεύθυνση
es Para ver las traducciones consulte
et Tõlked leiata aadressilt
fi Katso käännökset osoitteesta
fr Pour les traductions, voir
hr Za prijevode idite na
hu A fordítások itt érhetők el
it Per le traduzioni consultare
ja 翻訳については、
lt Vertimai patalpinti
lv Tulkojumus skatīt
nl Voor vertalingen zie
no For oversættelser se
pl Aby znaleźć tłumaczenia, sprawdź
pt Consulte as traduções disponíveis em
ro Pentru traduceri, consultați
se För översättningar besök
sk Preklady sú dostupné na stránke
sl Za prevode si oglejte
tr Çeviriler için bkz
zh 翻译见

www.struers.com/Library