

Cooli System

Kasutusjuhend

Originaaljuhendi tõlge



Dok. nr.: 15767025-02_A-et
Väljastamise kuupäev: 2022.12.01

Autoriõigus

Selle kasutusjuhendi sisu on ettevõtte Struers ApS omand. Selle kasutusjuhendi mistahes osa reprodutseerimine ilma Struers ApS kirjaliku loata ei ole lubatud.

Kõik õigused kaitstud. © Struers ApS.

Sisukord

1 Sellest juhendist	5
2 Ohutus	5
2.1 Ettenähtud kasutus	5
2.2 Seadme kirjeldus	6
2.3 Cooli System ohutusalased ettevaatusabinõud	6
2.3.1 Enne kasutamist lugege korralikult läbi	6
2.4 Ohutussõnumid	7
2.5 Kasutusjuhendis kasutatavad ohutussõnumid	8
3 Transportimine ja ladustamine	9
3.1 Transport	9
3.2 Pikaajaline ladustamine või transportimine	10
4 Paigaldamine	10
4.1 Ülevaade – jahutusüksus	10
4.2 Masina lahtipakkimine	11
4.3 Pakendi sisu kontrollimine	12
4.4 Jahutussüsteemi konfiguratsioonid	13
4.5 Masina tõstmine	14
4.6 Toide	17
4.6.1 Ühefaasiline toide	17
4.6.2 Ühendus masinaga	18
4.7 Filtrid	18
4.7.1 Filtortoru	18
4.8 Mära	19
5 Jahutusüksuse kokkupanek	19
5.1 Paak	19
5.2 Juhtimisüksus	20
5.3 Ringluspump	21
5.4 Filtri alus	21
5.5 Ühendus masinaga	22
6 Seadmega töötamine	22
6.1 Paagi täitmine	22
6.2 Juhtpaneeli funktsioonid	23
7 Hooldus ja teenindus	24
7.1 Üldine puhastamine	24

7.2	Iga päev	24
7.2.1	Filtrikott	25
7.2.2	Filtri toru	25
7.2.3	Magnetfilter	25
7.2.4	Staatiline filter	26
7.3	Kord kuus	26
7.3.1	Jahutusvedeliku vahetamine	26
7.4	Varuosad	27
7.5	Teenindus ja parandamine	27
7.6	Kasutusest kõrvaldamine	27
8	Tõrkeotsing	28
9	Tehnilised andmed	29
9.1	Tehnilised andmed	29
9.2	Juhtimisüksus	30
9.3	Ohutusahela kategooriad/Tõhususe tase	31
9.4	Müra ja vibratsiooni tasemed	31
9.5	Kontrollsüsteemi ohutusega seotud osad	31
9.6	Diagrammid	32
9.6.1	Diagrammid - Cooli-1	32
9.7	Seadusandlik ja regulatiivne teave	35
10	Tootja	35
	Osaliselt komplekteeritud masinate kaasamise deklaratsioon	37

1 Sellest juhendist



ETTEVAATUST

Struers seadmeid võib kasutada vaid koos seadmega kaasasoleva kasutusjuhendiga ja selles kirjeldatud viisil.



Märkus

Enne kasutamist lugege hoolikalt kasutusjuhendit.



Märkus

Kui soovite näha täpsemat ja üksikasjalikumat teavet, vaadake selle kasutusjuhendi veebiversiooni.

2 Ohutus

2.1 Ettenähtud kasutus

Jahutussüsteem on ette nähtud materjalide töötlemisel tekkivaid jäätmeid sisaldava lõikamisvedeliku filtreerimiseks, jahutamiseks ja uuesti ringlusse laskmiseks. Süsteem on mõeldud kasutamiseks koos Struers lihvimis-, paigaldus- ja lõikamismasinatega.

Masin on ettenähtud kasutamiseks erialases töökeskkonnas (nt. materialograafika laboris). Seadmega võib töötada vaid koolitatud/oskustega personal.

Seade on loodud kasutamiseks ainult Struers kulutarvikutega, mis on spetsiaalselt loodud selleks otstarbeks ja seda tüüpi seadmetele.

Jahutussüsteemi ettenähtud toimimiseks on vaja sellega koos töötavalt masinalt signaal saada.

Ärge kasutage masinat järgmiseks tegevuseks.

Filtreerida ei tohi ühtegi tüüpi plahvatusohtlikku ja/või põlevat materjali või sellist materjali, mis on töötlemisel, kuumutamisel ja rõhu all ebastabiilne. Lisaks ei tohi masinat kasutada kulumaterjalidega (lõikamisvedelikud, filtermaterjalid), mis ei vasta jahutussüsteemi funktsioonile ja materjalidele*.

Pumbata ei tohi ühtegi tüüpi plahvatusohtlikku ja/või põlevat materjali või sellist materjali, mis on töötlemisel, kuumutamisel ja rõhu all ebastabiilne.

Lisaks ei tohi masinat kasutada kulumaterjalidega (lõikamisvedelikega), mis ei vasta Cooling System funktsioonile ja materjalidele.

Mudel

Cooli System

2.2 Seadme kirjeldus

Jahutussüsteem koosneb lõikamisel tekkivad lõikeprahi (tavaliselt laastude) ja vedeliku filtreerimis- ja ringlusmasinast. See filtreerib ja jahutab lihvimis- ja/või lõikamismasina lõikamisvedelikku.

Lõikamisvedelik juhitakse filtrisse, mis asub perforeeritud metallplaadil. Filtreeritud lõikamisvedelik kogutakse filtriüksuse all olevasse paaki ja suunatakse seejärel paagis oleva pumba abil uuesti lõikemasinasse.

Lõikamisvedelik koos jäätmetega juhitakse spetsiaalselt selleks ette nähtud filtrisse (XL-filter või filtertoru), mis on kinnitatud vee sisselaske külge. Lõikeprahit (tavaliselt laastud) kogutakse filtrisse.

XL-filtrit saab uuesti kasutada. Filtertoru on mõeldud ühekordseks kasutamiseks.

Kasutamine käib käsitsi ning operaator peab jälgima filtri ja lõikevedeliku olukorda. Kui ühekordselt kasutatav filter on täis, tühjendab või vahetab kasutaja filtri välja.

Lõikamisvedelikku tuleb lisada, korralikult segada ja asendada vastavalt spetsifikatsioonidele.

Jahutussüsteemi juhitakse juhtme abil, mis käivitab ja seiskab masina, millega see on ühendatud. See tähendab, et see käivitub ja seiskub samaaegselt masinaga ning on ooterežiimis, kui ringlemine pole vajalik.

Kui hädaseiskamine on põhimasinal aktiveeritud, seiskub ka jahutussüsteem.

2.3 Cooli System ohutusalased ettevaatusabinõud



2.3.1 Enne kasutamist lugege korralikult läbi

1. Selle teabe eiramine või seadme valesti käsitlemine võib põhjustada raskeid kehavigastusi või materiaalseid kahjusid.
2. Seade tuleb paigaldada vastavalt kohalikele ohutusalastele määrustele. Kõik seadme funktsioonid ja ühendatud seadmed peavad olema töökorras.
3. Kasutaja peab läbi lugema ohutusalased ettevaatusabinõud ja kasutusjuhendi ning igasuguste ühendatud seadmete ja tarvikute käsiraamatute vastavad jaotised.
4. Kasutage ainult originaalseid Struers kulutarvikuid, kuna see tagab maksimaalse ohutuse ja pikendab masina eluiga.
5. Jahutusvedelikuga töötamisel järgige alati jahutusvedeliku lisandi käitlemise, segamise, täitmise, tühjendamise ja kõrvaldamise ohutusnõudeid. Ärge kunagi kasutage tuleohtlikku jahutusvedelikku. Pidage silmas, et jahutusvedelik võib olla kuum ja seetõttu tuleb seda käsitseda ettevaatlikult.
6. Paagi puhastamisel ja täitmisel kandke alati kaitsekindaid ja kaitseprille.
7. Ringluspump tuleb enne jahutusüksusest eemaldamist vooluvõrgust lahti ühendada.
8. Kõik ohutusfunktsioonid peavad olema kahjustamata ja töökorras. Kui see nii ei ole, tuleb need enne masina kasutamist välja vahetada või parandada.
9. Kasutage katte sulgemiseks alati käepidet.
10. Ärge pange käsi kaanel olevatest avadest vee sisselaskekanalite sisse.

11. Jahutusvedelik võib olla libe, seetõttu hoidke paagi ümbrus alati puhas.
12. Kui märkate talitlushäireid või kuulete ebatavalist müra, lülitage masin välja ja helistage tehnilisse teenindusse.
13. Tulekahju korral hoiatage läheduses olevaid isikuid ja tuletõrjujaid. Ühendage elektritoide lahti. Kasutage pulbertulekustutit. Ärge kasutage vett.
14. Enne masina lahtivõtmist või lisakomponentide paigaldamist lülitage alati välja toiteallikas ja eemaldage pistik või toitekaabel.
15. Enne teenindust peab masin olema elektritoitest lahti ühendatud.
16. Struers seadmeid võib kasutada vaid koos seadmega kaasasoleva kasutusjuhendiga ja selles kirjeldatud viisil.
17. Kui seadet on valesti kasutatud, see on valesti paigaldatud, seda on muudetud, hooletusse jäetud, sellega on toimunud õnnetus või on seda valesti parandatud, ei vastuta Struerskasutajale või seadmele tekitatud kahju eest.
18. Seadme mistahes osa demonteerimist teeninduse või remondi käigus peaks alati tegema kvalifitseeritud (elektromehaanika, elektroonika, mehaanika, pneumaatika jne) tehnik.

2.4 Ohutussõnumid

Struers kasutab võimalike ohtude tähistamiseks järgmisi märke.



ELEKTRILINE OHT

See märk tähistab elektrilist ohtu, mis tähelepanuta jätmise korral põhjustab surma või raskeid vigastusi.



OHT

See märk tähistab kõrge tasemega ohtu, mis tähelepanuta jätmise korral põhjustab surma või raskeid vigastusi.



HOIATUS

See märk tähistab keskmise tasemega ohtu, mis tähelepanuta jätmise korral võib põhjustada surma või raskeid vigastusi.



WARNING: LASER BEAM

See märk tähistab ohtu laserkiirest, mis tähelepanuta jätmise korral võib põhjustada kergeid, keskmisi või raskeid vigastusi.



WARNING: OPTICAL RADIATION

See märk tähistab ohtu optilisest kiirgusest, mis tähelepanuta jätmise korral võib põhjustada kergeid, keskmisi või raskeid vigastusi.



MULJUMISOHT

See märk tähistab muljumisohu, mis tähelepanuta jätmise korral võib põhjustada kergeid, keskmisi või raskeid vigastusi.

**OHT KUUMUSEST**

See märk tähistab kuumusest tulenevat ohtu, mis tähelepanuta jätmise korral võib põhjustada kergeid, keskmisi või raskeid vigastusi.

**ETTEVAATUST**

See märk tähistab madala tasemega ohtu, mis tähelepanuta jätmise korral võib põhjustada kergemaid või keskmisi vigastusi.

**Hädaolukorranupp**

Hädaolukorra seiskamine

Üldised sõnumid**Märkus**

See märk näitab, et esineb oht kahjustada vara või esineb oht, millesse tuleb suhtuda erilise ettevaatusega.

**Vihje**

See märk näitab, et saadaval on lisateave ja vihjeid.

2.5 Kasutusjuhendis kasutatavad ohutussõnumid**HOIATUS**

Struers seadmeid võib kasutada vaid koos seadmega kaasasoleva kasutusjuhendiga ja selles kirjeldatud viisil.

**MULJUMISOHT**

Seadmega töötamisel olge oma sõrmede suhtes tähelepanelik. Raskete masinate käsitlemisel kandke kaitsejalatseid.

**HOIATUS**

Enne masina demonteerimist või täiendavate komponentide paigaldamist lülitage masin välja ja ühendage elektrikaabel lahti.

**ELEKTRILINE OHT**

Enne elektriseadmete paigaldamist lülitage elektritoide välja. Seade peab olema maandatud. Veenduge, et tegelik elektritoite pinge vastab seadme tüübietiketil toodud pingele. Ebaõige pinge võib kahjustada elektriahelat.

**HOIATUS**

Ärge kasutage vigaste ohutusseadmetega masinat. Võtke ühendust ettevõtte Struers teenindusega.

**HOIATUS**

Ohutuse jaoks kriitilised osad tuleb välja vahetada maksimaalselt 20 kasutusaasta pärast.
Võtke ühendust ettevõtte Struers teenindusega.

**ETTEVAATUST**

Kui filtertoru on keerdunud või voltidega, peatage masin ja paigutage filtertoru uuesti.
Ärge kunagi kasutage filtertoru kuivlõikamisel.
Ärge kunagi kasutage filtertoru uuesti.

**ETTEVAATUST**

Täis jahutusseade on väga raske.
Asetage jahutusseade lõppasendisse või veenduge, et saate selle enne paagi täitmist hõlpsalt õigesse asendisse lükata.

**ETTEVAATUST**

Paagi puhastamisel ja täitmisel kandke alati kaitsekindaid ja kaitseprille.

**ETTEVAATUST**

Vältige jahutusvedeliku lisandi kokkupuudet nahaga.

3 Transportimine ja ladustamine

Kui te peale paigaldamist peate seadet teisaldama või hoiukohta viima, soovitame järgida neid juhiseid.

- Enne transportimist pakkige üksus hoolikalt. Ebapiisav pakkimine võib põhjustada seadmele kahjustusi ja garantii kehtetuks muuta. Võtke ühendust ettevõtte Struers teenindusega.
- Soovitame kasutada originaalpakendit ja tarvikuid.

3.1 Transport

- Puhastage ja kuivatage filtriüksus ja paak.
- Ühendage üksus elektritoitest lahti.
- Ühendage vee sisse- ja väljavool lahti.

Seadme transportimine teise kohta

- Tõstke jahutussüsteem alusele ja viige uude asukohta.
- Uues asukohas veenduge, et kõik nõuded on täidetud.

3.2 Pikaaegne ladustamine või transportimine



Märkus

Soovitame alles hoida kõik originaalpakendid ja tarvikud hilisemaks kasutamiseks.

- Ühendage juhtimisüksus elektritoitest lahti.
- Ühendage vee sisse- ja väljavool lahti.
- Puhastage põhjalikult masin ja kõik lisatarvikud.
- Eemaldage juhtimisüksus, pump ja veetaseme mõõtur. Asetage need kasti.
- Asetage kast konteinerisse.
- Ehitage masina ümber kast.
- Masina kuivana hoidmiseks mähkige masin kilesse ja asetage masina juurde kuivatusaine (silikageeli) kott.
- Pange kasti peale kaas.

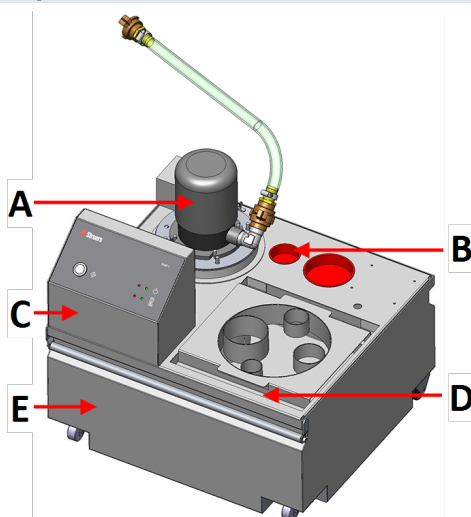
Uues asukohas

Uues asukohas veenduge, et kõik nõuded on täidetud.

4 Paigaldamine

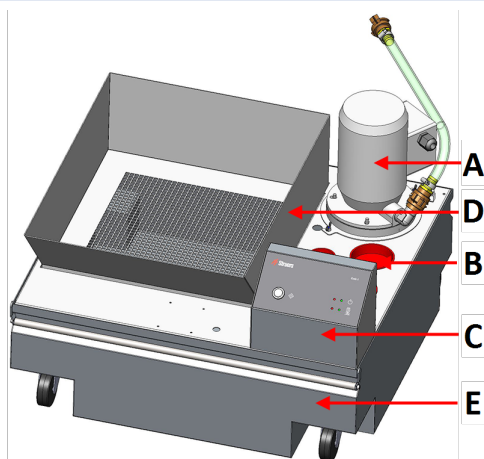
4.1 Ülevaade – jahutusüksus

50 l paak

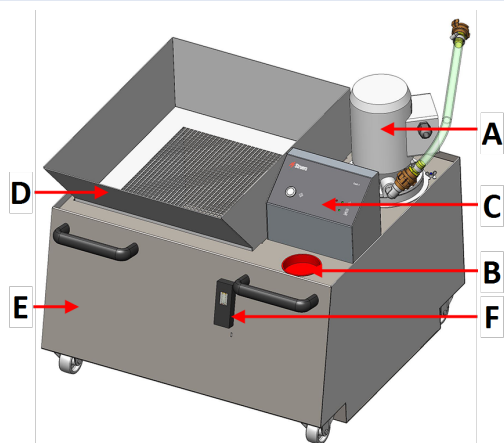


Eestvaade

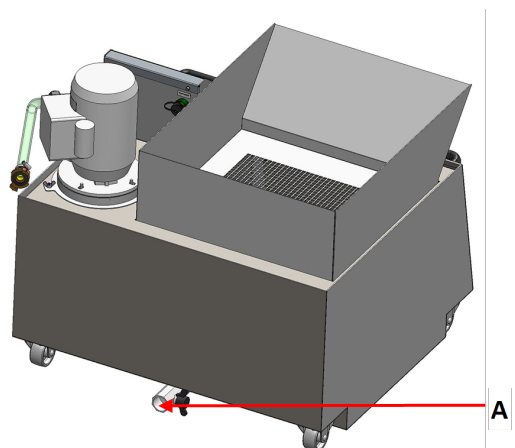
- A Ringluspump
- B Magnetfilter
- C Juhtimisüksus
- D Filtri alus
- E Paak

100 l paak**Eestvaade**

- A Ringluspump
- B Magnetfilter
- C Juhtimisüksus
- D Filtri alus
- E Paak

150 l paak**Eestvaade**

- A Ringluspump
- B Magnetfilter
- C Juhtimisüksus
- D Filtri alus
- E Paak
- F Veetaseme mõõtur

150 l paak**Tagantvaade**

- A Tühjendusklapp

4.2 Masina lahtipakkimine

**Märkus**

Soovitame alles hoida kõik originaalpakendid ja tarvikud hilisemaks

Seadmed tarnitakse alusel ja on kinnitatud kaablisidemetega. Juhtimisüksus on pakitud eraldi.

1. Eemaldage transpordikast.
2. Eemaldage kilepakend.
3. Tõstke filtriüksus ja pumba kate ära ning eemaldage jäätmete kogumiskonteiner ja veetaseme näidik.



4.3 Pakendi sisu kontrollimine

Pakendis võivad olla valikulised tarvikud.

Pakkekastis on järgmised esemed.

Tk.	Kirjeldus
1	Paak
1	Ringluspump
1	Filtrikott (adapterplaadiga 100 l ja 150 l paagi jaoks)
1	Juhtimisüksus
1	24 V/CAN juhtkaabel
2	Toitekaablid
1	Kaabli ühenduskarp
1	Kasutusjuhendi komplekt

Paak on saadaval järgmistes variantides:

50 l paak	05766906
100 l paak	05766905
150 l paak (Cooli System jaoks 1)	05766929
150 l paak (Cooli System jaoks 2)	05766931

Pump on saadaval järgmistes variantides:

Väike pump	05766116, 05766123, 05766216, 05766122, 05766124
Suur pump	05766016, 05766023, 05766022, 05766024
Suur pump, pikk	05765016, 05765023, 05765022. 05765024

Muud komponendid

Filtrikott	05766928
XL Filtrikott	05766932
Staatiline filter	05766934
Veetaseme mõõtur	05766911
Kate	05766925

4.4 Jahutussüsteemi konfiguratsioonid

Teie jahutussüsteemi saab konfigurioneerida mitmel viisil.

Valik 1

- 150 l Paak: 05766929
- Suur pump, pikk: 05765016, 05765023, 05765022 või 05765024
- Cooli-1 juhtimisüksus: 05761116
- XL filtrikott 05766932

Valik 2

- 150 l Paak: 05766931
- Suur pump: 05766016, 05766023, 05766022 või 05766024
- Cooli-1 juhtimisüksus: 05761116

Valik 3

- 50 l Paak: 05766906
- Väike pump: 05766116, 05766123, 05766216, 05766122 või 05766124
- Cooli-1 juhtimisüksus: 05761116
- Filtrikott 05766928

Valik 4

- 100 l Paak: 05766905
- Suur pump: 05766016, 05766023, 05766022 või 05766024
- Cooli-1 juhtimisüksus: 05761116
- XL filtrikott 05766932

Valik 5

- 50 l Paak: 05766906
- Väike pump: 05766116, 05766123, 05766216, 05766122 või 05766124
- Cooli-1 juhtimisüksus: 05761116
- Ühenduste komplekt: 05766925

Valik 6

- 100 l Paak: 05766905
- Suur pump: 05766016, 05766023, 05766022 või 05766024
- Cooli-1 juhtimisüksus: 05761116
- Ühenduste komplekt: 05766925

4.5 Masina tõstmine

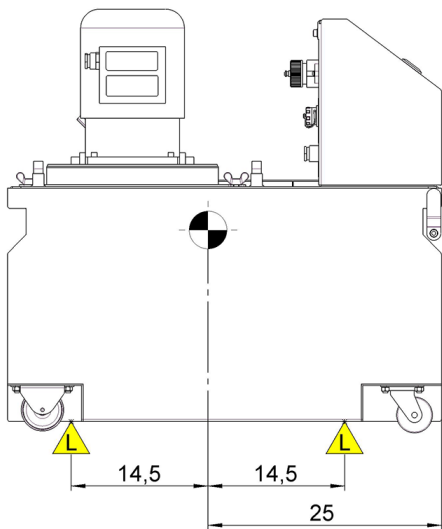
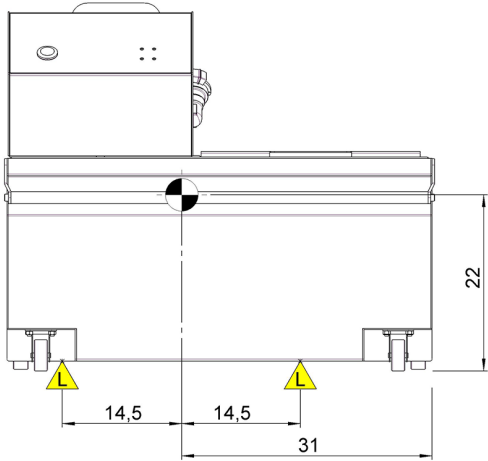


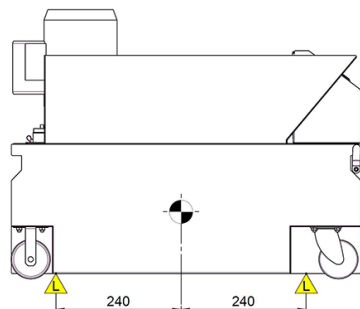
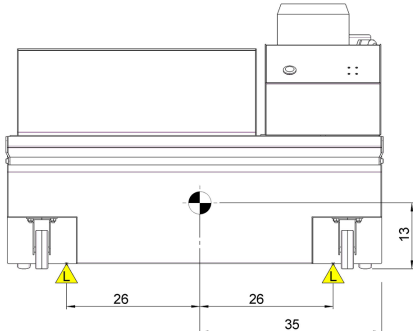
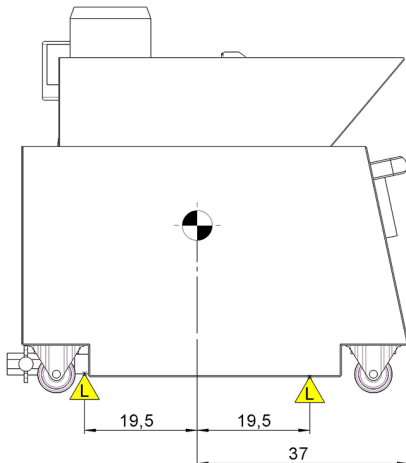
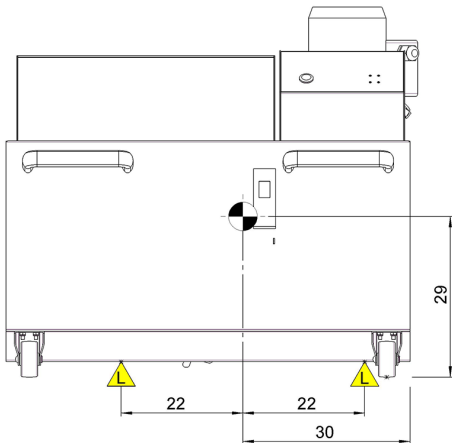
MULJUMISOHT

Seadmega töötamisel olge oma sõrmede suhtes tähelepanelik.
Raskete masinate käsitlemisel kandke kaitsejalatseid.

Kaal	
Jahutusseade 50 l paagiga:	32 kg (70,5 naela)
Jahutusseade 100 l paagiga:	44 kg (97 naela)
Jahutusseade 150 l paagiga:	65 kg (143 naela)

Tõstepunktid ja raskuskese

50 l paak	
Külgvaade	 Diagram showing the side view of a 50 l tank. The tank is oriented horizontally. A central vertical dashed line indicates the center of gravity, marked with a bullseye symbol. Two lifting points, marked with yellow triangles and the letter 'L', are located on the bottom. The distance from the center line to each lifting point is 14,5. The total distance between the lifting points is 25.
Eestvaade	 Diagram showing the front view of a 50 l tank. The tank is oriented vertically. A central vertical dashed line indicates the center of gravity, marked with a bullseye symbol. Two lifting points, marked with yellow triangles and the letter 'L', are located on the bottom. The distance from the center line to each lifting point is 14,5. The total distance between the lifting points is 31. The height of the tank is 22.

100 l paak	
Külgvaade	
Eestvaade	
150 l paak	
Külgvaade	
Eestvaade	

Protseduur

Hooldustehnikutele kerge juurdepääsu võimaldamiseks jätke masina ümber piisavalt ruumi.

1. Tõstke paak kaubaaluselt üles.
2. Asetage paak põrandale masina kõrvale, millega soovite selle ühendada.
3. Asetage rihmad masina alla nii, et need oleksid ratastest seespool.
4. Soovitav on kasutada rõhtpuud, et hoida rihmad tõstepunktist allpool teineteisest eemal.

4.6 Toide**HOIATUS**

Enne masina demonteerimist või täiendavate komponentide paigaldamist lülitage masin välja ja ühendage elektrikaabel lahti.

**ELEKTRILINE OHT**

Seade peab olema maandatud.
Enne elektriseadmete paigaldamist lülitage elektritoide välja.
Veenduge, et tegelik elektritoite pinge vastab seadme tüübietiketil toodud pingele.
Ebaõige pinge võib kahjustada elektriahelat.

Pistikupesa

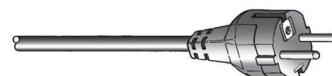
Elektrivoolu pistikupesa peab olema kergesti ligipääsetav.

**Märkus**

Seade tarnitakse 2 tüüpi elektrikaablitega. Kui nende kaablite pistik ei ole teie riigis heaks kiidetud, tuleb see asendada heakskiidetud pistikuga.

4.6.1 Ühefaasiline toide**Ühefaasiline toide**

Kahe kontaktiga pistik (Euroopa pistik) on mõeldud kasutamiseks ühefaasiliste elektriühenduste jaoks.



3-kontaktiga pistik (Põhja-Ameerika NEMA) on mõeldud kasutamiseks ühefaasiliste elektriühendustes.



Juhtmed peavad olema ühendatud järgmiselt:

Kollane/Roheline	Maandus
Pruun või Must	Liin (pinge all)
Sinine või Valge	Neutraal

4.6.2 Ühendus masinaga

- Ühendage elektri kaabel masinaga (C14 IEC 320 pistik).
- Ühendage kaabel elektrivõrku.

**Märkus**

Vee ühendustest eemal hoidmiseks (kaitseklass IP44) pange kaabliühenduste ümber kaablikarp.

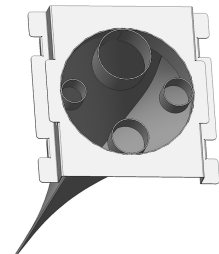
**Märkus**

Et kaablid ei lohiseks maapinnal ja ei saaks kahjustada, riputage need jahutusüksuse paagi konksude külge.

4.7 Filtrid

Filtrikott

Sisestage masina vee väljalaskevoolik õige suurusega auku.



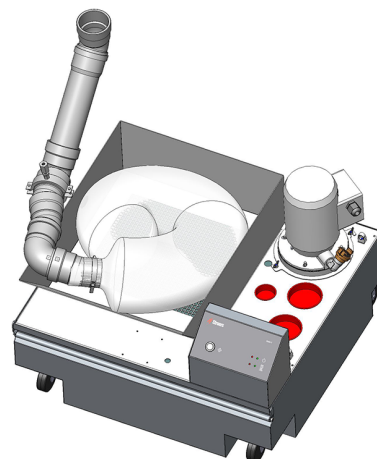
4.7.1 Filtertoru

1. Pange 5 kuni 10 cm filtertorust kiirkinnitusklambri sisse.

**Vihje**

Filtertoru paigaldamise ajal saate jäiga ühendustoru otsa eemaldada. Uuesti paigaldamise hõlbustamiseks kasutage tihendusrõnga määrimiseks määrdeainet või seepi.

2. Paigaldage filtertoru väljalaskevoolikusse või torusse umbes 5 cm kaugusele toru otsast.
3. Asetage filtertoru U-kujuliselt filtriseadmesse.
4. Veenduge, et torul ei oleks volte.



**Märkus**

Jahutussüsteemi esmakordsel kasutamisel pärast filtertoru vahetamist veenduge, et filtertoru paisub veega täitumisel täies pikkuses.

**ETTEVAATUST**

Kui filtertoru on keerdunud või viltidega, peatage masin ja paigutage filtertoru uuesti.

Ärge kunagi kasutage filtertoru kuivlõikamisel.

Ärge kunagi kasutage filtertoru uuesti.

4.8 Müra

Teavet mürarõhutaseme väärtuse kohta vaadake sellest jaotisest: [Müra ja vibratsiooni tasemed](#) ▶ 31

Müra vähendamiseks proovige vähendada jõudu, millega löikeratas vastu töödeldavat detaili surutakse. Töötlemisaeg võib pikeneda.

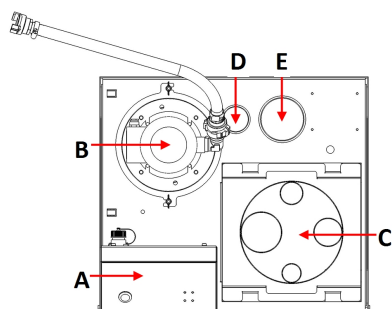
5 Jahutusüksuse kokkupanek

**Märkus**

Mõned jahutusseadme komponendid on valikulised.

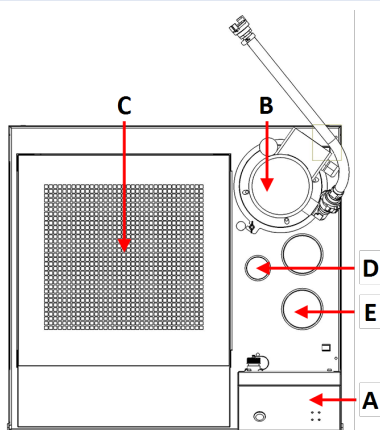
5.1 Paak

50 l paak



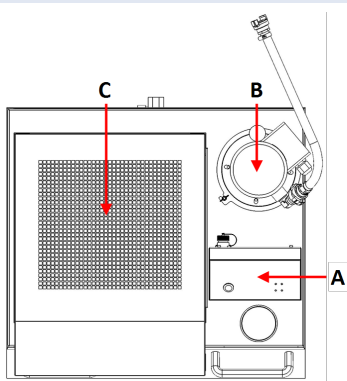
- A Juhtimisüksus
- B Ringluspump
- C Filtri alus
- D Veetaseme mõõtur
- E Magnetfilter

100 l paak



- A** Juhtimisüksus
- B** Ringluspump
- C** Filtri alus
- D** Veetaseme mõõtur
- E** Magnetfilter

150 l paak



- A** Juhtimisüksus
- B** Ringluspump
- C** Filtri alus

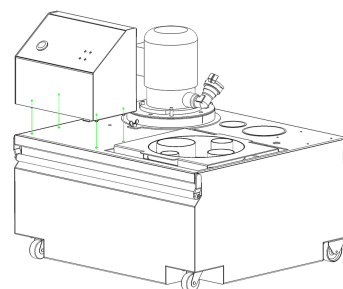
5.2 Juhtimisüksus



Märkus

Juhtpaneel tuleb paigaldada jahutusüksuse käepideme poole.

1. Cooli System juhtseadme paigaldamiseks asetage poldid aukudesse.
2. Kinnitage poldid kaasasolevate mutritega.



Kaablite ühendamine juhtimisüksusega

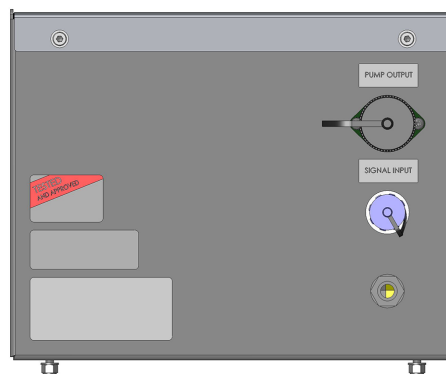
1. Pange kaablid juhtimisüksuse tagaküljel asuvatesse vastavatesse pistikupesadesse.


Märkus

Pistikupesad ja kaablid on kõik erinevad, nii et te ei saa vale kaablit valesse pistikupessa ühendada.


Märkus

Ühendage 24 V/CAN kaabel masinaga, millega jahutusüksust kasutate. Kasutatav 24 V/CAN kaabel on juhtimisüksusega kaasas.



5.3 Ringluspump

- Paigaldage ringluspump pumba ühendusele.

Adapterrõngas

- Väike pump: kasutage ühenduse läbimõõdu vähendamiseks adapterrõngast.
- Suur pump: ühenduse läbimõõdu suurendamiseks eemaldage adapterrõngas.

Magnetfilter

- Paigaldage magnetfilter auku. Vt. [Paak ► 19](#)

Veetaseme mõõtur

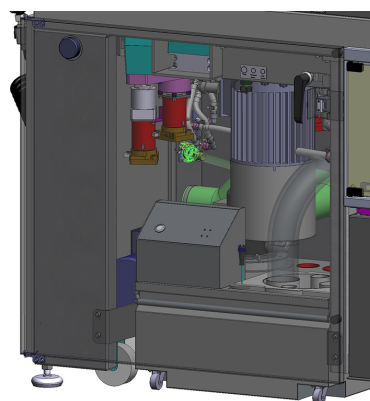
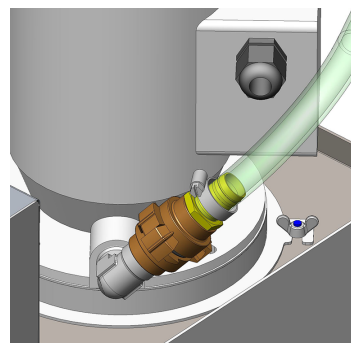
- Paigaldage veetaseme indikaator auku. Vt. [Paak ► 19](#).

5.4 Filtri alus

- Asetage filtrialus paaki.

5.5 Ühendus masinaga

1. Ühendage jahutusüksuse vee väljalaskevoolik masina kiirliitmikuga.
2. Ühendage 24 V/CAN juhtkaabel juhtimisüksusega:
 - ühendage üks kaabli ots masina juhtpistikusse (täpsemat teavet selle kohta leiate masina kasutusjuhendist).
 - Ühendage teine ots tagapaneelil olevasse Cooli System juhtimisüksuse pistikupessa.
3. Asetage pump paagile.
4. Kinnitage pump ja ühendage see juhtimisüksusega.
5. Ühendage jahutusseade toiteallikaga.
6. Asetage jahutusüksus ühendatud masina väljalaskeava alla või juhtige masina väljalaskevoolik jahutuspaagi filtriüksusesse.



6 Seadmega töötamine

6.1 Paagi täitmine

1. Asetage paaki puhas plastvooder.
2. Veenduge, et vooder on paagi põhjas tasaselt, et see ei blokeeriks pumpa.
3. Üksuse rattad peavad olema masinaosa külgedega samal joonel nii, et saate üksuse oma kohale liigutada ilma, et peaksite seda küljelt küljele kõigutama.



ETTEVAATUST

Täis jahutusseade on väga raske.

Asetage jahutusseade lõppasendisse või veenduge, et saate selle enne paagi täitmist hõlpsalt õigesse asendisse lükata.

**Märkus**

Korrosiooni ennetamiseks soovib Struers kasutada Struers jahutusvedeliku lisandit. Lisateabe saamiseks vaadake lisaaaine mahutit. Iga kord, kui täidate paagi veega, ärge unustage lisada Struers lisandit. Masinate puhul, mis löikavad peamiselt vaske ja vasesulameid, kasutage Corrozip-Cu.

Jahutusvedeliku lisandi segamine veega

Järgige jahutuslisandi mahutil olevaid juhiseid. Kui vajate lisateavet, vaadake: www.struers.com

**Märkus**

Ärge täitke paaki üle. Vältige paagi liigutamisel maha voolamist.

6.2 Juhtpaneeli funktsioonid

Nupp/LED	Funktsioon
	Sees/väljas Roheline LED: Ooterežiim. Punane LED: Seadme viga (pärast sisselülitamist või pumba riket/ülekoormust).
	Pumba olek Roheline LED: Pump on pingestatud. Punane LED: Pumba viga (pole ühendatud või pumba rike/ülekoormus).
	Jätka Kasutage seda nuppu juhtimisüksuse käsitsi lähtestamiseks pärast sisselülitamist või pumba riket/ülekoormust.  Märkus Juhtimisüksuse saate lähtestada ainult kasutades Jätka nuppu, kui signaali sisendpistikusse ei tule ühtegi muud signaali.

7 Hooldus ja teenindus

Masina maksimaalse tööaja ja kasutusea saavutamiseks on vajalik korralik hooldus. Masina püsiva ohutu töötamise tagamiseks on oluline selle hooldamine.

Selles jaotises kirjeldatud hoolduse peab läbi viima oskustega või koolitatud personal.

Kontrollsüsteemi ohutusega seotud osad

Spetsiifiliste ohutusega seotud osade kohta vaadake selle kasutusjuhendi jaotist „Kontrollsüsteemi ohutusega seotud osad“ jaotises „Tehnilised andmed“.

Tehnilised küsimused ja varuosad

Kui teil on tehnilisi küsimusi või kui tellite varuosi, märkige ära seerianumber ja pinge/sagedus. Seerianumber ja pinge on ära toodud masina tüübietiketil.

7.1 Üldine puhastamine

Masina pikema kasutusea tagamiseks soovime tungivalt seda regulaarselt puhastada.



HOIATUS

Kogunenud mustus ja laastud (lõikepraht) võivad vee sisselaskeventiili tööd piirata või ventiili kahjustada.



Märkus

Enne puhastamist ühendage masin vooluvõrgust lahti.



ETTEVAATUST

Paagi puhastamisel ja täitmisel kandke alati kaitsekindaid ja kaitseprille.

1. Puhastage paak ja ühendatud torud põhjalikult. Kui jahutusvedelik on reostunud bakterite või vetikatega, puhastage paak ja voolikud sobiva antibakteriaalse desinfitseerimisvahendiga, nt. Struers Unitclean.
2. Puhastage filter.

Kui masinat ei soovita kasutada pikema aja jooksul

- Puhastage põhjalikult masin ja kõik lisatarvikud.

7.2 Iga päev

Jahutusvedeliku kontrollimine

- Veenduge, et jahutuspaagis oleks piisavalt jahutusvedelikku. Vaadake jaotist [Paagi täitmine ► 22.](#)

- Vajadusel täitke paak. Jahutusvedeliku tase peaks olema paagi ülemisest servast 25 mm allpool.

**Märkus**

Vahetage jahutusvedelik välja kohe, kui märkate, et see on saastunud vetikate või bakteritega.

Ärge unustage lisada Struers lisaainet. Selle veega segamiseks vaadake juhiseid see mahutilt.

Teavet lõikamisvedeliku hooldamise kohta leiate Struers lõikamisvedeliku hooldusjuhendist.

Vt www.struers.com.

7.2.1 Filtrikott

Kontrollige filterkotti iga päev ning vajadusel tühjendage ja puhastage see.

1. Ühendage elektritoide lahti.
2. Eemaldage jahutusüksus masinast.
3. Eemaldage filterkott paagist ja keerake see tagurpidi jäätmetemahuti kohale.
4. Tühjendage praht mahutisse ja puhastage filterkott.
5. Vahetage filterkott välja.

**Märkus**

Kõrvaldage laastud vastavalt kohalikele kehtivatele ohutuseeskirjadele laastude ja jahutusvedeliku lisandite käitlemise ja utiliseerimise kohta.

7.2.2 Filtri toru

Kontrollige ja vajadusel vahetage filtertoru välja.

**Märkus**

Kõrvaldage laastud vastavalt kohalikele kehtivatele ohutuseeskirjadele laastude ja jahutusvedeliku lisandite käitlemise ja utiliseerimise kohta.

**Vihje**

Suure elektroposiivsuse erinevusega metallide laastud (lõikepraht) võivad soodsates tingimustes põhjustada eksotermilisi reaktsioone. See sõltub sellest, kui suur kogus sama masinaga lõikamisel/lihvimisel prahti tekib ja millised on lõigatavad metallid

Näited.

Järgnevalt on toodud näited metallide sellistest kombinatsioonidest:

- alumiinium ja vask,
- tsink ja vask.

7.2.3 Magnetfilter

Kontrollige ja vajadusel puhastage magnetfiltrit.

1. Eemaldage filter ühendusest.

2. Lükake plastikust välimine toru magneti pealt maha.
3. Kasutage plasttoru puhastamiseks jäika harja.
4. Pange plasttoru tagasi.
5. Paigaldage magnetfilter tagasi ühendusele.

7.2.4 Staatile filter

Kontrollige ja vajadusel puhastage staatilist filtrit.

1. Eemaldage pump.
2. Keerake tiibmutter lahti ja eemaldage staatile filter.
3. Kasutage võrgu puhastamiseks jäika harja.
4. Loputage filter.
5. Pange staatile filter tagasi.

7.3 Kord kuus

Puhastage masinat regulaarselt, et vältida abrasiivsetest või metalliosakestest tekkivaid kahjustusi.

1. Puhastage kõik värvitud pinnad ja juhtpaneel pehme niiske lapiga ja tavalises majapidamises kasutatava puhastusvahendiga. Põhjalikuks puhastamiseks kasutage tugevat puhastusvahendit nagu Solopol Classic.



Märkus

Veenduge, et jahutuspaaki ei uhuta ühtegi detergenti ega puhastusvahendit, sest see tekitab liigset vahutamist.

7.3.1 Jahutusvedeliku vahetamine

- Vahetage jahutusüksuse jahutusvedelikku vähemalt kord kuus.



ETTEVAATUST

Vältige jahutusvedeliku lisandi kokkupuudet nahaga.



Märkus

Jahutusvedelik sisaldab lisandit ja lihvimisjääke ning seda ei tohi lasta kanalisatsiooni. Jahutusvedelik tuleb kasutusest kõrvaldada vastavalt kohalikele ohutuseeskirjadele.

Ringluspaagi tühjendamine

1. Ühendage põhimasina ja jahutusüksuse vaheline äravool lahti ning pange see kogumiskonteinerisse.
2. Jahutusüksuse tühjendamiseks käivitage seade ja kui paak on tühi, seisake see. Eemaldage plastvooder ja puhastage paagist kogu vesi ja praht.
3. Puhastage ringluspaaki ja ühendatud voolikuid põhjalikult.

4. Kui jahutusvedelik on reostunud bakterite või vetikatega, puhastage paak ja voolikud sobiva antibakteriaalse desinfitseerimisvahendiga.

150-liitrine paak

Paaki saate tühjendada järgmiselt.

- Tühjendusklappi kasutades. Eemaldage ühekordselt kasutatav vooderdis, et jahutusvedelik saaks vabalt voolata.
- Tööstuslikku pumpa kasutades.

7.4 Varuosad

Spetsiifiliste ohutusega seotud osade kohta vaadake selle kasutusjuhendi jaotist „Kontrollsüsteemi ohutusega seotud osad“ jaotises „Tehnilised andmed“.

Tehnilised küsimused ja varuosad

Kui teil on tehnilisi küsimusi või kui tellite varuosi, tooge välja seerianumber ja tootmisaasta. See teave on märgitud masina etiketil.

Lisateabe saamiseks või varuosade saadavuse kontrollimiseks võtke ühendust ettevõtte Struers teenindusega. Kontaktinfo on leitav leheküljel [Struers.com](https://www.struers.com).

7.5 Teenindus ja parandamine

Soovitame regulaarset hoolduskontrolli teha kord aastas või iga 1500 kasutustunni järel.

Kui masin on käivitatud, näitab kuva teavet kogu tööaja ja masina teeninduse kohta.

Peale 1500 töötundi ilmub ekraanile sõnum, mis tuleb kasutajale meelde, et tuleks teha hooldusteenus.



Märkus

Teeninduse peab läbi viima vaid kvalifitseeritud (elektromehaanika, elektroonika, mehaanika, pneumaatika jne) tehnik. Võtke ühendust ettevõtte Struers teenindusega.

7.6 Kasutusest kõrvaldamine

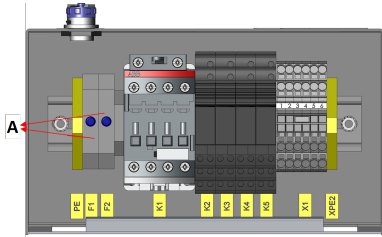


WEEE märgisega varustatud seade sisaldab elektrilisi ja elektroonilisi komponente ja seda ei tohi visata tavajäätmete hulka.

Riikliku seadusandluse järgi kasutusest kõrvaldamise õige meetodi kohta teabe saamiseks võtke ühendust vastava kohaliku avaliku sektori asutusega.

Kulutarvikute ja ringlusvedeliku utiliseerimisel järgige kohalikke määruseid.

8 Tõrkeotsing

Viga	Põhjus	Tegevus
Veeleke.	Leke jahutusüksuse veevoolikus.	Kontrollige, et voolikul poleks lekkeid ja tihendage vooliku klambrit.
	Vee ülevool veepaagist	Eemaldage veepaagist liigne vesi
Jahutusüksus on seiskunud ja seda ei saa uuesti käivitada	Läbipõlenud kaitsmed	Asendage kaitse või kaitsmed sobivate aeglaselt põlevate kaitsmetega. A: Kaitsmed 
	Pumba rike	Veenduge, et ühendatud pump ei oleks visuaalsel vaatlusel kahjustatud ega üle kuumenenud. Juhtimisüksuse saate lähtestada ainult kasutades Jätka nuppu, kui signaali sisendpistikusse ei tule ühtegi muud signaali.
Proovide, jahutusüksuse või -seadmete korrosioon	Jahutusvedeliku jaoks ebapiisavalt lisandit	Lisage jahutusvedelikule õiges kontsentratsioonis jahutusvedeliku lisandit. Kontrollige refraktomeetriga. Järgige hoolduse jaotises toodud juhiseid. Võtke ühendust ettevõtte Struers teenindusega.

9 Tehnilised andmed

9.1 Tehnilised andmed

Valdkond	Omadused	
Ohutusstandardid	Vt vastavusdeklaratsioon	
50 l paak	Kõrgus pumba ja Cooli-1-ga	260 mm (10,2 tolli)
	Laius (pikendatud käepidemega)	520 mm (20,7 tolli) 530 mm (21 tolli)
	Sügavus	460 mm (18,1 tolli)
	Helitugevus	50 l (13,2 gallonit)
	Kaal	23 kg (50,7 naela)
100 l paak	Kõrgus pumba ja Cooli-1-ga	260 mm (10,2 tolli)
	Laius (pikendatud käepidemega)	730 mm (28,7 tolli) 740 mm (29,0 tolli)
	Sügavus	670 mm (26,4 tolli)
	Helitugevus	100 l (26,4 gallonit)
	Kaal	25 kg (55,1 naela)
150 l paak	Kõrgus pumba ja Cooli-1-ga	740 mm (29,1 tolli)
	Laius	830 mm (32,7 tolli)
	Sügavus	760 mm (29,9 tolli)
	Helitugevus	150 l (39,6 gallonit)
	Kaal	46 kg (101,4 naela)
Väike pump	Vool	60 l/min 1 baari juures (16 gal/min rõhul 14,5 psi)
	Energiatarbimine	90-120 W
	Vee väljalaskeava	GEKA ^{3/4"} liitmik
Suur pump / suur pump, pikk	Vool	125 l/min 1 baari juures (33 gal/min 15,5 psi juures)
	Energiatarbimine	550 W
	Vee väljalaskeava	GEKA ^{3/4"} liitmik

Elektrilised andmed					
Väike pump	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
Energiatarbimine	120 W	120 W	120 W	90 W	90 W
Vool, nimikoormus	1,5 A	1,7 A	1,8 A	0,7 A	0,87 A
Vool, maksimaalne koormus	3 A	3,4 A	3,6 A	1,4 A	1,74 A

Elektrilised andmed					
Suur pump / suur pump, pikk	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	
Energiatarbimine	550 W	550 W	550 W	550 W	
Vool, nimikoormus	8,6 A	8,5 A	4,6 A	4,5 A	
Vool, maksimaalne koormus	17,2 A	17 A	9,2 A	9 A	

9.2 Juhtimisüksus

Valdkond	Omadused	
Möödud ja kaal	Kõrgus	187 mm (7,3 tolli)
	Laius	226 mm (8,9 tolli)
	Sügavus	166 mm (6,5 tolli)
	Kaal	3,4 kg (7,5 naela)
Toide	Pinge	100-240 V / 50/60 Hz
	Toitesisend	1-faasiline (N+L1+PE) 2-kontaktiga pistik (Euroopa Schuko) või 3-kontaktiga pistik (Põhja-Ameerika NEMA) on mõeldud kasutamiseks ühefaasilistes elektriühendustes. Elektripaigaldis peab vastama II paigalduskategooria nõuetele.
	Energiatarbimine	710 W
	Võimsus, tühikäik	5 W
	Vool, nimikoormus	8,7 A
	Vool, maksimaalne koormus	17,4 A

Valdkond	Omadused	
Jääkvoolu kaitselüliti	Tüüp AC Soovitatav on 30 mA (või parem)	
Töökeskkond	Ümbritsev õhutemperatuur	4-40 °C (41-104 °F)
	Niiskus	10-85 % suhteline õhuniiskus, mittekondenseeruv (10-85 % suhteline õhuniiskus, mittekondenseeruv)
Ladustamine	Ümbritsev õhutemperatuur	0-60 °C (32-140 °F)
	Niiskus	10-85 % suhteline õhuniiskus, mittekondenseeruv (10-85 % suhteline õhuniiskus, mittekondenseeruv)

9.3 Ohutusahela kategooriad/Tõhususe tase

Ohutusahela kategooriad/Tõhususe tase	Põhiseadme hädaseiskamine	PL c, Kategooria 1 Seiskamise kategooria 0
---------------------------------------	---------------------------	---

9.4 Müra ja vibratsiooni tasemed

Müra tase	A-kaalutud müraemissiooni rõhu tase töökohtades	$L_{pA} = 71.1 \text{ dB(A)}$ (mõõdetud väärtus) (Koos seadmega: Labotom-5 alumiiniumisulamist Ø 40 mm varda lõikamine.) Mõõtemääramatus $K = 4 \text{ dB}$ Mõõtmised on tehtud vastavalt standardile EN ISO 11202
-----------	---	---

9.5 Kontrollsüsteemi ohutusega seotud osad



HOIATUS

Ohutuse jaoks kriitilised osad tuleb välja vahetada maksimaalselt 20 kasutusaasta pärast.
Võtke ühendust ettevõtte Struers teenindusega.



Märkus

Kontrollsüsteemi ohutusega seotud osad on osad, mis mõjutavad masina ohutut töötamist.



Märkus

Ohutuse jaoks kriitiliste osade väljavahetamist võib teostada ainult Struersi Ohutuse jaoks kriitilised osad tuleb asendada ainult sama ohutustasemega
Võtke ühendust ettevõtte Struers teenindusega.

Ohutusega seotud osa	Tootja/tootja kirjeldus	Tootja kataloogi nr.	Elektriline ref.	Struersi kataloogi nr.
Kontaktor	ABB Kontaktor AF09Z 3NO/1NO	1SBL136001R2110	K1	2KM11310

9.6 Diagrammid



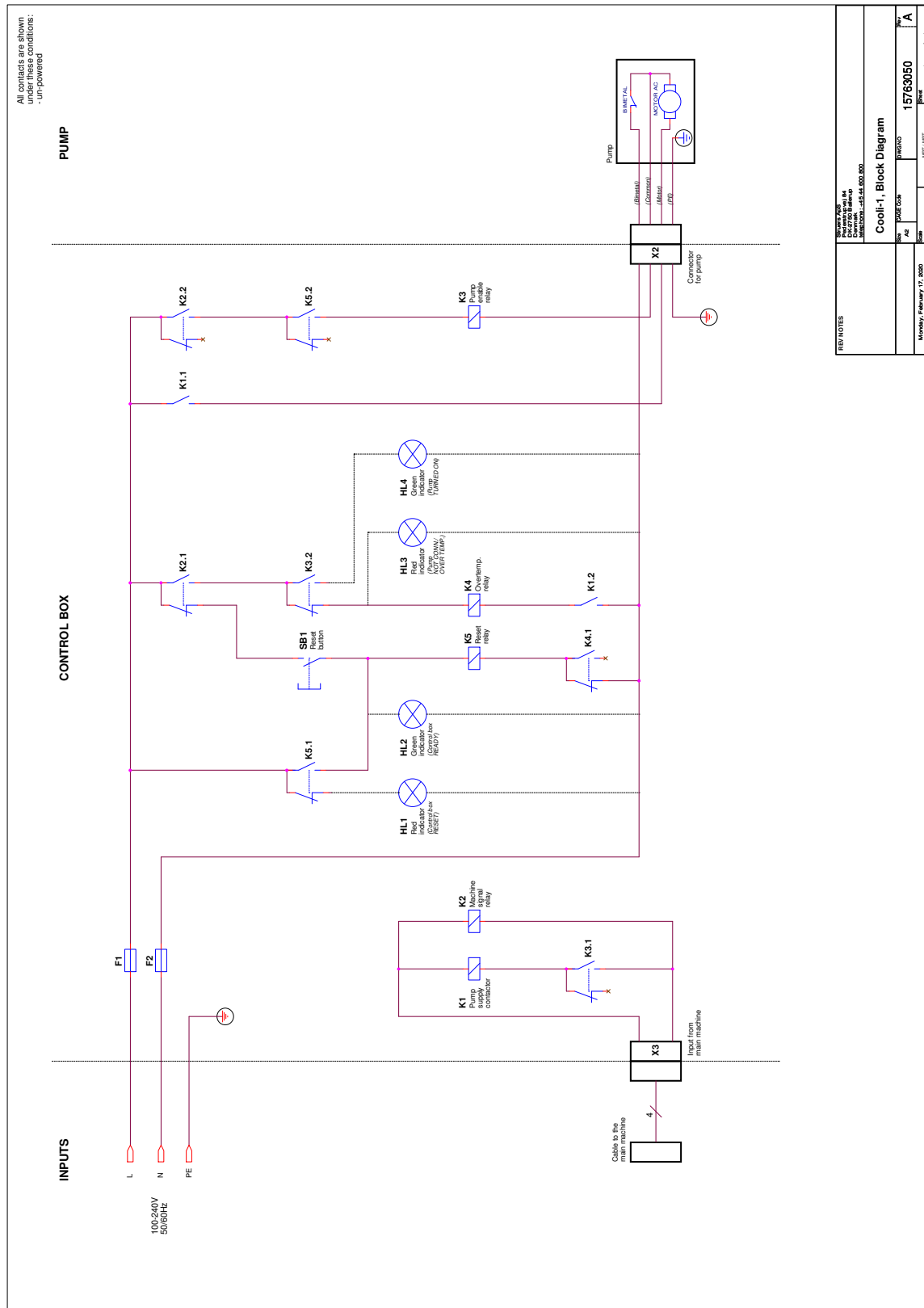
Märkus

Kui soovite näha täpsemat ja üksikasjalikumat teavet, vaadake selle kasutusjuhendi veebiversiooni.

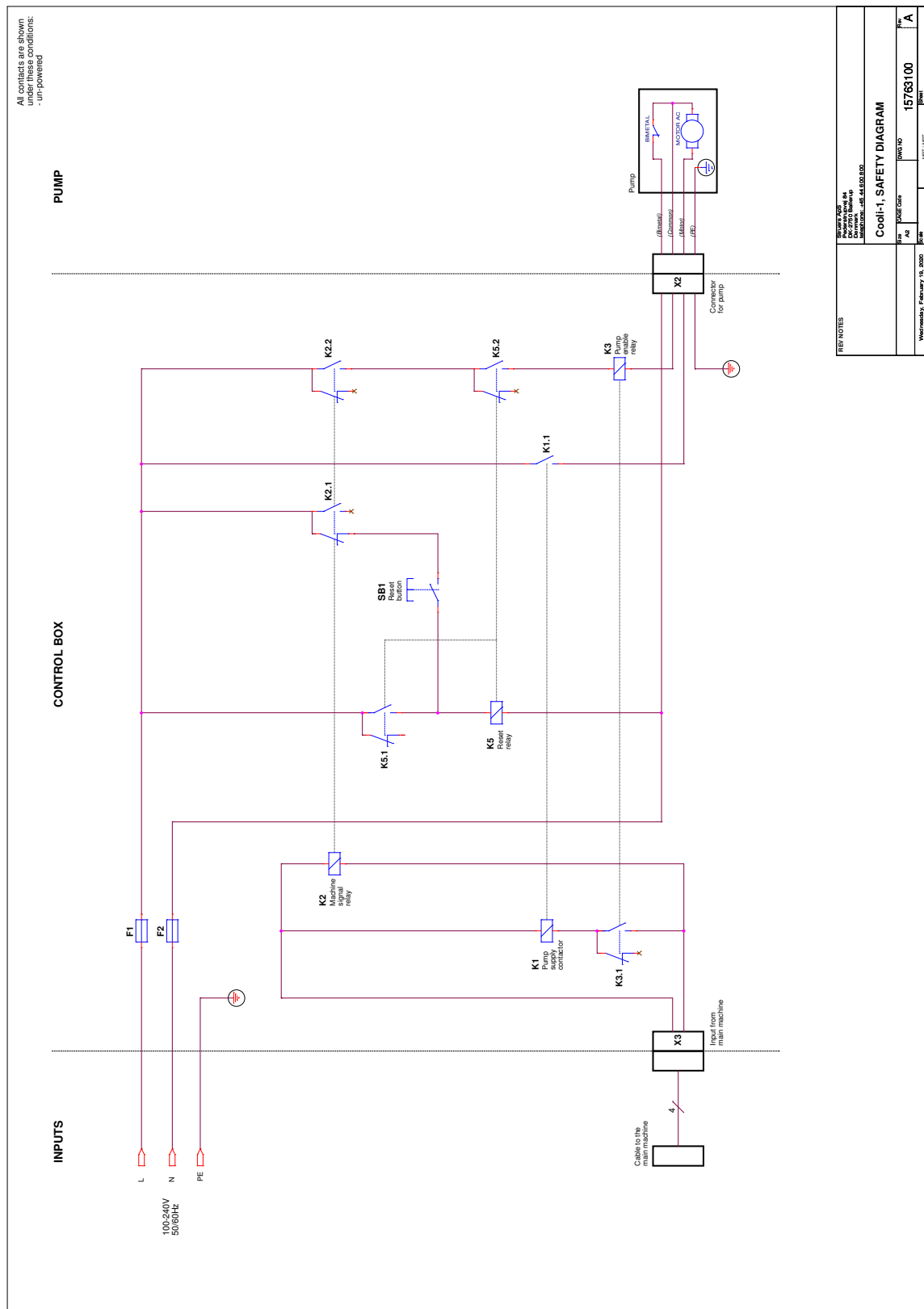
9.6.1 Diagrammid - Cooli-1

Pealkiri	Nr.
Cooli System, Ploki diagramm	15763050 A ► 33
Cooli System, ohutusskeem	15763100 A ► 34

15763050 A



15763100 A



9.7 Seadusandlik ja regulatiivne teave

Teade FCC kohta

Seda seadet on testitud ja on leitud, et see vastab FCC reeglite 15. osas B-klassi digitaalseadmetele kehtestatud piirangutele. Need piirangud on loodud selleks, et pakkuda mõistlikku kaitset kahjulike häirete eest kodustes paigaldises. See seade genereerib, kasutab ja võib kiirata raadiosageduslikku energiat ning kui seda ei paigaldata ega kasutata vastavalt juhistele, võib see põhjustada kahjulikke häireid raadiosides. Sellegipoolest ei ole mingit garantiid, et teatud paigalduses häireid ei esine. Kui see seade põhjustab raadio- või televisioonivastuvõtule kahjulikke häireid, mida saab kindlaks teha seadme välja- ja sisselülitamisega, soovitatakse kasutajal proovida häireid kõrvaldada ühe või mitme järgmise meetmega.

- Suunake vastuvõtuantenn ümber või paigutage see mujale.
- Suurendage seadme ja vastuvõtja vahelist kaugust.
- Ühendage seade voluringi pistikupessa, mis erineb sellest, millega on ühendatud vastuvõtja.

10 Tootja

Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Taani
Telefon: +45 44 600 800
Faks: +45 44 600 801
www.struers.com

Tootja vastutus

Oluline on järgida järgmisi piiranguid, sest nende eiramine võib viia Struers seaduslike kohustuste tühistamiseni.

Tootja ei vastuta selles kasutusjuhendis olevate tekstivigade ja/või vigaste illustatsioonide eest. Kasutusjuhendis võidakse teha muudatusi ilma sellest teavitamata. Kasutusjuhendis võidakse mainida lisatarvikuid või osasid, mis ei kuulu selle tarnitud seadmeversiooni hulka.

Tootja vastutab seadmete ohutuse, töökindluse ja toimimise eest ainult siis, kui seadet kasutatakse ja hooldatakse vastavalt kasutusjuhendile.

Osaliselt komplekteeritud masinate kaasamise deklaratsioon

Tootja	Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • Taani
Nimetus	Cooli System
Mudel	N/A
Funktsioon	Jahutusvee ringlus läbi magnetilise või staatilise filtri või mõlema
Tüüp	N/A
Kat. nr.	05761116 Koos seadmega: 05766116 05766123 05766216 05766122 05766124, 05766016 05766023 05766022 05766024, 05765016 05765023 05765022 05765024, 05766906 05766905 05766929 05766930 05766931

Ülaltoodud masinad on ette nähtud kasutamiseks ainult koos Struers masinate ja kulutarvikutega ning neid ei tohi kasutusele võtta enne, kui lõplik masin, millesse need paigaldatakse, on tunnistatud kehtivatele eeskirjadele vastavaks, kui nii on nõutud.

Seeria nr.



Moodul H, üldise lähenemise järgi

EL

Kinnitame, et nimetatud toode vastab järgmistele õigusaktidele, direktiividele ja standarditele.

2006/42/EL	EN ISO 12100:2010, EN 60204-1:2018
2011/65/EL	EN 63000:2018
2014/30/EL	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
Täiendavad standardid	NFPA 79, FCC 47 CFR osa 15 alaosa B

Tehnilise faili koostamise õigus/
volitatud allkirjastaja

Kuupäev: [Väljalaske kuupäev]

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