

Cooli System

Instruktionsbok

Översättning av originalanvisningar



CE

Dok nr: 15767025-02_A_sv
Utgivningsdatum: 2022.12.01

Upphovsrätt

Innehållet i den här instruktionsboken är egendom som tillhör Struers ApS. Reproduktion av någon del av denna handbok utan skriftligt tillstånd från Struers ApS är förbjuden.

Med ensamrätt. © Struers ApS.

Innehåll

1 Om den här instruktionsboken	5
2 Säkerhet	5
2.1 Avsedd användning	5
2.2 Beskrivning av enheten	6
2.3 Cooli System säkerhetsföreskrifter	6
2.3.1 Läs noggrant före användning	6
2.4 Säkerhetsmeddelanden	7
2.5 Säkerhetsmeddelanden i den här instruktionsboken	8
3 Transport och förvaring	9
3.1 Transport	9
3.2 Långtidsförvaring eller frakt	9
4 Installation	10
4.1 Översikt - kylaggregatet	10
4.2 Packa upp maskinen	11
4.3 Kontroll av följesedeln	11
4.4 Konfigurationer av kylsystem	12
4.5 Lyft maskinen.	13
4.6 Strömförsörjning	16
4.6.1 Enfas strömförsörjning	17
4.6.2 Anslutning till maskinen	17
4.7 Filter	18
4.7.1 Filterröret	18
4.8 Buller	19
5 Montering av kylehet	19
5.1 Tank	19
5.2 Kontrollenheten	20
5.3 Recirkulationspumpen	21
5.4 Filterfacket	21
5.5 Anslutning till maskinen	21
6 Användning av enheten	22
6.1 Fylla på tanken	22
6.2 Funktioner på kontrollpanelen	22
7 Underhåll och service	23
7.1 Allmän rengöring	23

7.2	Dagligen	24
7.2.1	Filterpåse	24
7.2.2	Filtorrör	24
7.2.3	Magnetfilter	25
7.2.4	Statiskt filter	25
7.3	Varje månad	25
7.3.1	Byte av kylvätska	25
7.4	Reservdelar	26
7.5	Service och reparation	26
7.6	Avfallshantering	27
8	Problemlösning	27
9	Tekniska uppgifter	28
9.1	Tekniska uppgifter	28
9.2	Kontrollenhet	30
9.3	Skyddskoppling, kategorier/Prestandanivå	30
9.4	Buller- och vibrationsnivåer	31
9.5	Säkerhetsrelaterade delar i styrsystemet (SRP/CS)	31
9.6	Diagram	31
9.6.1	Diagram - Cooli-1	31
9.7	Juridisk information och föreskrifter	34
10	Tillverkare	34
	Försäkran för inbyggnad av halvfabrikat	35

1 Om den här instruktionsboken



SE UPP

Struers-utrustning får bara användas i samband med och enligt beskrivningen i instruktionsboken som medföljer utrustningen.



Obs

Läs instruktionsboken noggrant före användning.



Obs

Om du vill visa specifik information i detalj, se onlineversionen den här instruktionsboken.

2 Säkerhet

2.1 Avsedd användning

Kylsystemet är avsett för filtrering, kylning och recirkulation av kapvätska som innehåller avfall från bearbetning av material. Systemet är utformat för användning med Struers slip-, monterings- och kapmaskiner.

Maskinen är avsedd att användas i en professionell arbetsmiljö (t.ex. ett materialografiskt laboratorium). Maskinen får endast hanteras av behörig/utbildad personal.

Enheten har konstruerats för användning tillsammans med Struers förbrukningsartiklar som har tagits fram speciellt för detta syfte och denna typ av enhet.

En signal från maskinen den stödjer krävs för att kylsystemet ska fungera som avsett.

Använd inte maskinen för följande:

Filtrering av explosiva och/eller lättantändliga material eller material som inte är stabila under bearbetning, uppvärmning eller tryck. Dessutom får maskinen inte användas med förbrukningsmaterial (kapvätskor, filtermaterial) som inte överensstämmer med kylsystemets funktion och material*.

Pumpning av explosiva och/eller lättantändliga material eller material som inte är stabila under bearbetning, uppvärmning eller tryck.

Dessutom får maskinen inte användas med förbrukningsmaterial (kapvätskor, filtermaterial) som inte överensstämmer med funktionen och materialen till Cooling System.

Modell

Cooli System

2.2 Beskrivning av enheten

Kylsystemet är en filtrerings- och recirkulationsmaskin för kapvätska med kapavfall (vanligtvis spån). Det filtrerar och kylar ner kapvätskan från en slip- och/eller kapmaskin.

Kapvätska leds in i filtret, som placeras på en perforerad metallplatta. Den filtrerade kapvätskan samlas upp i en tank under filterenheten och recirkuleras sedan till kapmaskinen med en pump som sätts in i tanken.

Kapvätskan med avfall leds in i ett specialutformat filter (XL-filter eller filtterrör) som är fäst vid vatteninloppet. Kapskräp (vanligtvis spån) samlas i filtret.

XL-filtret kan återanvändas. Filtterröret är avsett för engångsbruk.

Driften är manuell och operatören måste övervaka filtrets och kapvätskans tillstånd. När engångsfiltret är fullt tömmer eller byter operatören ut filtret.

Kapvätskan måste fyllas på, blandas korrekt och bytas ut enligt specifikationerna.

Kylsystemet styrs via en styrkabel som aktiverar och stoppar maskinen den är ansluten till. Det innebär att den startar och stannar samtidigt med maskinen och är i standby-läge när cirkulation inte behövs.

Om nödstoppet är aktiverat på huvudmaskinen stannar även kylsystemet.

2.3 Cooli System säkerhetsföreskrifter



2.3.1 Läs noggrant före användning

1. Om denna information ignoreras eller utrustningen hanteras felaktigt kan det leda till allvarliga kroppsskador och materiella skador.
2. Maskinen måste installeras i enlighet med gällande säkerhetsföreskrifter. Alla säkerhetsfunktioner måste vara intakta och funktionella.
3. Operatören måste läsa säkerhetsföreskrifterna och instruktionsboken, plus relevanta avsnitt i instruktionsböckerna för all ansluten utrustning och tillbehör.
4. Använd endast förbrukningsartiklar från originaltillverkaren Struers eftersom det ger högsta säkerhet och ger maskinen längsta tänkbara livslängd.
5. Vid arbete med kylvätska ska du alltid kontrollera skydds-föreskrifterna för hantering, blandning, påfyllning, tömning och avyttring av kylvätsketillsatser. Använd aldrig brandfarlig kylvätska. Observera att kylvätskan kan vara varm och därför måste hanteras med försiktighet.
6. Bär alltid skyddshandskar och skyddsglasögon när du rengör och fyller på tanken.
7. Recirkulationspumpen måste kopplas bort från strömförsörjningen innan den kan tas bort från kylaggregatet.
8. Alla säkerhetsfunktioner måste vara intakta och funktionella. Om de inte är det måste de bytas ut eller repareras innan maskinen kan användas.
9. Använd alltid handtaget för att stänga locket.
10. Stick inte in händerna genom öppningarna till vattenintagskanalerna på locket.
11. Kylvätska kan vara hal – håll därför alltid området runt tanken rent.

12. Om du uppmärksammar fel eller hör ovanliga ljud – stoppa maskinen och tillkalla tekniker.
13. Vid brand ska personer i närheten varnas och brandkåren tillkallas. Koppla från den elektriska strömförsörjningen. Använd pulversläckare. Använd inte vatten.
14. Stäng alltid av den elektriska strömförsörjningen och ta bort kontakten eller strömkabeln innan du demonterar maskinen eller installerar ytterligare komponenter.
15. Maskinen måste vara fränkopplad från den elektriska strömförsörjningen innan någon service utförs.
16. Struers-utrustning får bara användas i samband med och enligt beskrivningen i instruktionsboken som medföljer utrustningen.
17. Om utrustningen utsätts för missbruk, felaktig installation, ändring, försummelse, olycka eller felaktig reparation ansvarar inte Struers för några skador på användare eller maskin.
18. Demontering av maskinen under service eller reparation ska alltid utföras av en kvalificerad tekniker (elektromekanisk, elektrisk, mekanisk, pneumatisk osv.).

2.4 Säkerhetsmeddelanden

Struers använder följande symboler för att indikera potentiella faror.



ELEKTRISK FARA

Den här symbolen indikerar en risk för elchock som, om den inte undviks, kommer att leda till dödsfall eller allvarliga personskador.



FARA

Den här symbolen indikerar en fara med hög risk som, om den inte undviks, kommer att leda till dödsfall eller allvarliga personskador.



VARNING

Den här symbolen indikerar en fara med medelhög risk som, om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador.



SE UPP

Den här symbolen indikerar en fara med låg risknivå som om den inte undviks kan leda till lindriga eller medelsvåra personskador.



RISK FÖR KROSSKADOR

Den här symbolen indikerar en klämrisk som, om den inte undviks, kan leda till lindriga, medelsvåra eller allvarliga personskador.



VÄRME FARA

Den här symbolen indikerar en klämrisk som, om den inte undviks, kan leda till lindriga, medelsvåra eller allvarliga personskador.



Nödstopp

Nödstopp

Allmänna meddelanden

**Obs**

Den här symbolen indikerar att det finns risk för skador på egendom, eller att fortsatt arbete kräver extra försiktighet.

**Tips**

Den här skylten visar att det finns tilläggsinformation och tips.

2.5 Säkerhetsmeddelanden i den här instruktionsboken

**WARNING**

Struers-utrustning får bara användas i samband med och enligt beskrivningen i instruktionsboken som medföljer utrustningen.

**RISK FÖR KROSSKADOR**

Var rädd om fingrarna när du hanterar maskinen.
Använd säkerhetsskor vid all hantering av tunga maskiner.

**WARNING**

Stäng av maskinen, koppla från strömförsörjningskabeln innan du demonterar maskinen eller installerar ytterligare komponenter.

**ELEKTRISK FARA**

Stäng av den elektriska strömförsörjningen innan du monterar elektrisk utrustning. Maskinen måste vara jordad.
Kontrollera att den faktiska matningsspänningen motsvarar märkspänningen på maskinens typskylt.
Felaktig spänning kan skada elkretsen.

**WARNING**

Använd INTE maskinen om säkerhetsanordningarna är defekta.
Kontakta Struers Service.

**WARNING**

Säkerhetskritiska komponenter måste bytas ut efter maximalt 20 år.
Kontakta Struers Service.

**SE UPP**

Om filterröret är vridet eller har veck, stanna maskinen och flytta filterröret.
Använd aldrig filterröret när du utför torrkapning.
Återanvänd aldrig ett filterrör.

**SE UPP**

Kylaggregatet är mycket tungt när det är fullt.
Placera kylenheten i sin slutliga position eller kontrollera att du lätt kan trycka den på plats innan du fyller tanken.

**SE UPP**

Bär alltid skyddshandskar och skyddsglasögon när du rengör och fyller på tanken.

**SE UPP**

Undvik hudkontakt med kylvätsketillsatsen.

3 Transport och förvaring

Om du måste förflytta enheten eller ställa undan den efter installationen finns ett antal riktlinjer som du bör följa.

- Förpacka enheten på säkert sätt innan transport. Bristfällig förpackning kan orsaka skador på enheten och innebära att garantin upphör att gälla. Kontakta Struers Service.
- Vi rekommenderar du använder ursprunglig förpackning och beslag.

3.1 Transport

- Rengör och torka filterenheten och tanken.
- Koppla bort enheten från elströmförsörjningen.
- Koppla bort vatteninloppet och vattenutloppet.

Transport av enheten till en ny plats

- Lyft upp kylsystemet på en pall och flytta det till den nya platsen.
- På den nya platsen ska du kontrollera att alla anslutningar finns och fungerar.

3.2 Långtidsförvaring eller frakt

**Obs**

Vi rekommenderar du behåller allt förpackningsmaterial och alla beslag för framtida bruk.

- Koppla från styrenheten från elströmförsörjningen.
- Koppla bort vatteninloppet och vattenutloppet.
- Rengör maskinen och alla tillbehör noggrant.
- Ta bort kontrollenheten, pumpen och vattennivåmätaren. Placera föremålen i en låda.

- Placera lådan i tanken.
- Bygga ett hölje runt maskinen.
- För att hålla maskinen torr ska den svepas in i plast och placera en påse torkmedel (kiselgel) i höljet.
- Lägg ett lock på höljet.

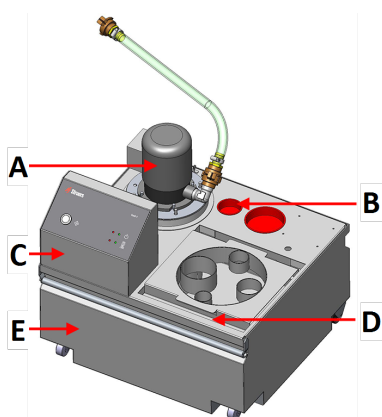
På den nya platsen

På den nya platsen ska du kontrollera att alla anslutningar finns och fungerar.

4 Installation

4.1 Översikt - kylaggregatet

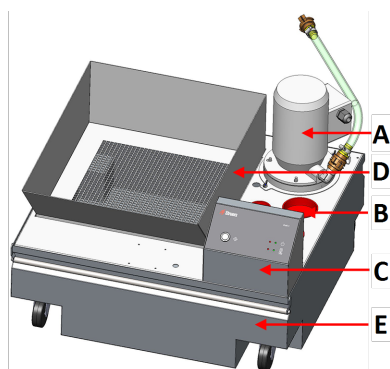
50 l-tank



Sedd framifrån

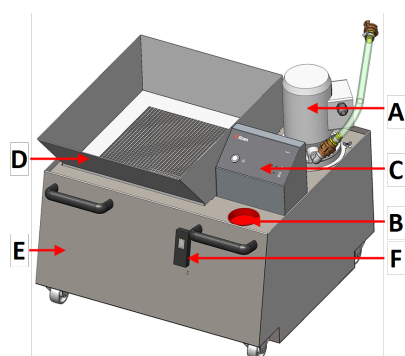
- A Cirkulationspump
- B Magnetfilter
- C Kontrollenhet
- D Filterbricka
- E Tank

100 l-tank

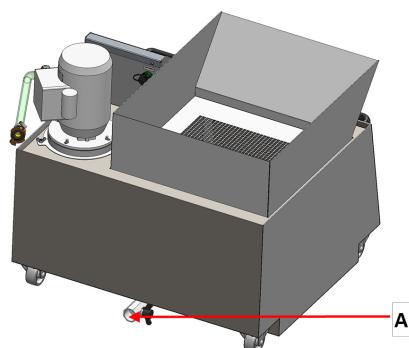


Sedd framifrån

- A Cirkulationspump
- B Magnetfilter
- C Kontrollenhet
- D Filterbricka
- E Tank

150 I-tank**Sett framifrån**

- A Cirkulationspump
- B Magnetfilter
- C Kontrollenhet
- D Filterbricka
- E Tank
- F Vattennivåvisare

150 I-tank**Sett bakifrån**

- A Avtappningsventil

4.2 Packa upp maskinen

**Obs**

Vi rekommenderar du behåller allt förpackningsmaterial och alla beslag för framtida bruk.

Utrustningen levereras på en pall och fästs med kabelband. Styrenheten är förpackad separat.

1. Ta bort transportlådan.
2. Avlägsna emballagefilmen.
3. Lyft av filteraggregatet och pumpkåpan och ta bort avfallskärlet och vattennivåmätaren.



4.3 Kontroll av följesedeln

Tillvalsutrustning kan medfölja i förpackningen.

Förpackningen innehåller följande detaljer:

St.	Beskrivning
1	Tank
1	Cirkulationspump
1	Filterpåse (med adapterplatta för 100- l och 150 l-tankar)
1	Kontrollenhet
1	24 V/CAN-styrkabel
2	Strömförsörjningskablar
1	Kabelanslutningsbox
1	Instruktionsbok, sats

Tanken finns i följande varianter:

50 l-tank	05766906
100 l-tank	05766905
150 l-tank (för Cooli System 1)	05766929
150 l-tank (för Cooli System 2)	05766931

Pumpen finns i följande varianter:

Liten pump	05766116, 05766123, 05766216, 05766122, 05766124
Stor pump	05766016, 05766023, 05766022, 05766024
Stor pump (lång)	05765016, 05765023, 05765022, 05765024

Övriga komponenter

Filterpåse	05766928
XL Filterpåse	05766932
Statiskt filter	05766934
Vattennivåvisare	05766911
Lock	05766925

4.4 Konfigurationer av kylsystem

Ditt kylsystem kan konfigureras på flera olika sätt.

Alternativ 1

- 150 l Tank: 05766929
- Stor pump, lång 05765016, 05765023, 05765022 eller 05765024

- Styrenhet Cooli-1: 05761116
- XL filterpåse 05766932

Alternativ 2

- 150 l Tank: 05766931
- Stor pump: 05766016, 05766023, 05766022 eller 05766024
- Styrenhet Cooli-1: 05761116

Alternativ 3

- 50 l Tank: 05766906
- Liten pump: 05766116, 05766123, 05766216, 05766122, or 05766124
- Styrenhet Cooli-1: 05761116
- 05766928 filterpåse

Alternativ 4

- 100 l Tank: 05766905
- Stor pump: 05766016, 05766023, 05766022 eller 05766024
- Styrenhet Cooli-1: 05761116
- XL filterpåse 05766932

Alternativ 5

- 50 l Tank: 05766906
- Liten pump: 05766116, 05766123, 05766216, 05766122, or 05766124
- Styrenhet Cooli-1: 05761116
- Anslutningssats: 05766925

Alternativ 6

- 100 l Tank: 05766905
- Stor pump: 05766016, 05766023, 05766022 eller 05766024
- Styrenhet Cooli-1: 05761116
- Anslutningssats: 05766925

4.5 Lyft maskinen.

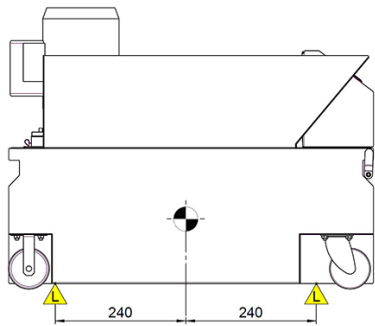
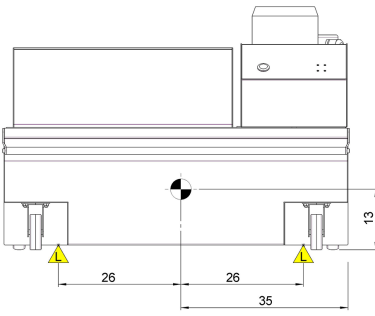
**RISK FÖR KROSSKADOR**

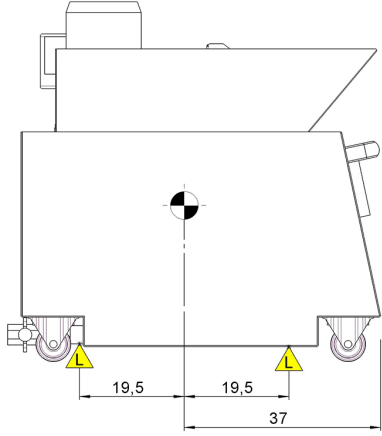
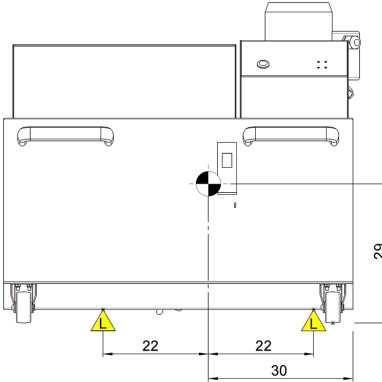
Var rädd om fingrarna när du hanterar maskinen.
Använd säkerhetsskor vid all hantering av tunga maskiner.

Vikt	
Kylaggregat med 50 l-tank:	32 kg/70,5 lbs
Kylaggregat 100 l-tank:	44 kg/97 lbs
Kylaggregat med 150 l-tank:	65 kg/143 lbs

Lyftpunkter och tyngdpunkt

50 l-tank	
Från sidan	
Sedd framifrån	

100 l-tank	
Från sidan	 <p>Diagram showing the side view of the 100 l tank. The tank is rectangular with a sloped top on the right side. Two yellow triangles indicate the mounting points. The distance from the center to each mounting point is 240 units.</p>
Sedd framifrån	 <p>Diagram showing the front view of the 100 l tank. The tank has a control panel on the right side. Two yellow triangles indicate the mounting points. The distance from the center to each mounting point is 26 units. The total distance between the mounting points is 35 units. The height of the mounting points is 13 units.</p>

150 l-tank	
Från sidan	
Sedd framifrån	

Procedur

Det ska finnas tillräckligt fritt utrymme runt maskinen så att serviceteknikern har enkel åtkomst.

1. Lyft tanken från pallan.
2. Placera tanken på golvet bredvid maskinen du vill ansluta den till.
3. Dra remmarna under maskinen så att de sitter på insidan av rullarna.
4. Lyftstång rekommenderas så att de två remmarna förhindras att glida samman nedanför lyftpunkten.

4.6 Strömförsörjning

**VARNING**

Stäng av maskinen, koppla från strömförsörjningskabeln innan du demonterar maskinen eller installerar ytterligare komponenter.

**ELEKTRISK FARA**

Maskinen måste vara jordad.
Stäng av den elektriska strömförsörjningen innan du monterar elektrisk utrustning. Kontrollera att den faktiska matningsspänningen motsvarar märkspänningen på Felaktig spänning kan skada elkretsen.

Effektuttag

Strömförsörjningens uttag måste vara lättåtkomligt.



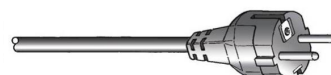
Obs

Utrustningen levereras med 2 typer av strömkablar. Om kontakten som sitter på dessa kablar inte är godkänd i ditt land måste kontakten bytas ut mot en godkänd kontakt.

4.6.1 Enfas strömförsörjning

Enfas strömförsörjning

2-stiftskontakten (europeisk Schuko) är avsedd att användas för enfas elanslutningar.



3-stiftskontakten (nordamerikansk NEMA) är avsedd för enfasiga elanslutningar.



Ledningarna måste anslutas enligt följande:

Gul/Grön	Jord (jordanslutning)
Brun eller Svart	Ledning (spänningsförande)
Blå eller Vit	Neutral

4.6.2 Anslutning till maskinen

- Anslut strömförsörjningskabeln till maskinen (kontakt C14 IEC 320).
- Anslut kabeln till elströmförsörjningen.



Obs

För att hålla vatten borta från anslutningarna (skyddsklass IP44), placera kabelboxen runt kabelanslutningarna.



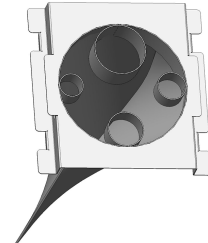
Obs

För att förhindra att kablar släpar på marken och skadas, häng dem vid krokarna i kylaggregatets tank.

4.7 Filter

Filterpåse

Sätt in vattenavloppsslangen från den anslutna maskinen i hålet som har rätt storlek.



4.7.1 Filterröret

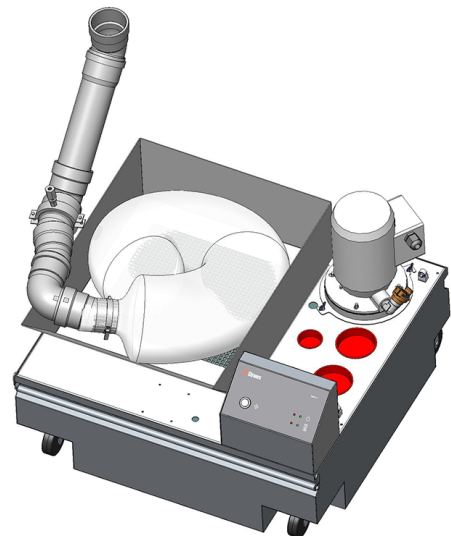
1. För in 5 till 10 cm av filterröret genom snabbfästet.



Tips

Du kan ta bort änden av det styva anslutningsröret medan du monterar filterröret. Använd fett eller tvål för att smörja tätningringen för att underlätta återinsättningen.

2. Montera filterröret i avloppsslangen eller röret ca. 5 cm från rörets ände.
3. Placera filterröret i en U-form i filterenheten.
4. Se till att det inte finns några veck i röret.



Obs

Första gången du använder kylsystemet efter att ha bytt filterrör, se till att filterröret expanderar till sin fulla längd när det fylls med vatten.



SE UPP

Om filterröret är vridet eller har veck, stanna maskinen och flytta filterröret. Använd aldrig filterröret när du utför torrkapning. Återanvänd aldrig ett filterrör.

4.8 Buller

Information om ljudtrycksnivån ges i detta avsnitt: [Buller- och vibrationsnivåer ►31](#)

För att minska ljudet, försök att minska kraften med vilken kapskivan trycks mot arbetsstycket. Bearbetningstiden kan öka.

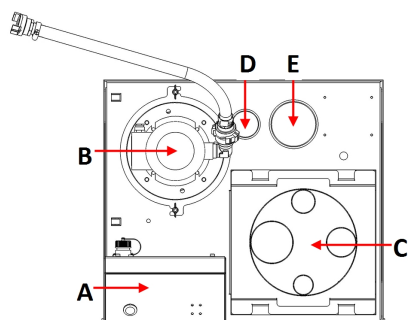
5 Montering av kylvanhet



Obs
Vissa av kylaggregatets komponenter är tillval.

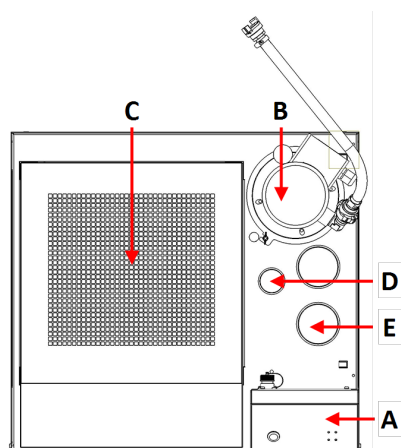
5.1 Tank

50 l-tank



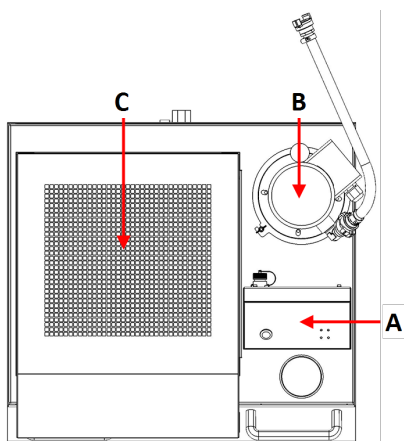
- A Kontrollenhet
- B Cirkulationspump
- C Filterbricka
- D Vattennivåvisare
- E Magnetfilter

100 l-tank



- A Kontrollenhet
- B Cirkulationspump
- C Filterbricka
- D Vattennivåvisare
- E Magnetfilter

150 l-tank

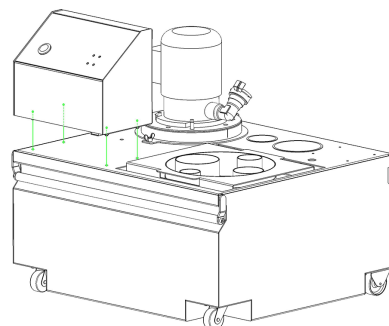


- A Kontrollenhet
- B Cirkulationspump
- C Filterbricka

5.2 Kontrollenheten

Obs
Kontrollpanelen måste monteras vänd mot kylaggregatets handtag.

1. För att montera kontrollenheten Cooli System, placera bultarna i hålen.
2. Säkra bultarna med de medföljande muttrarna.

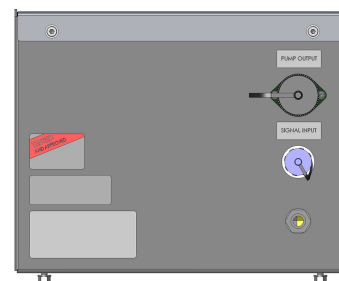


Anslutning av kablar till kontrollenheten

1. Anslut kablarna till respektive uttag på kontrollenhetens baksida.

Obs
Uttagen och kablarna är olika varandra så att du inte kan ansluta fel kabel till fel uttag.

Obs
Anslut 24 V/CAN till den maskin som du ska använda kylaggregatet med. Den 24 V/CAN-kabel som används medföljer kontrollenheten.



5.3 Recirkulationspumpen

- Montera cirkulationspumpen på anslutningen för pumpen.

Adapterring

- En liten pump: använd adapterringen för att minska anslutningens diameter.
- En stor pump: ta bort adapterringen för att öka anslutningens diameter.

Magnetfilter

- Montera magnetfiltret i hålet. Se [Tank ▶ 19](#).

Vattennivåvisare

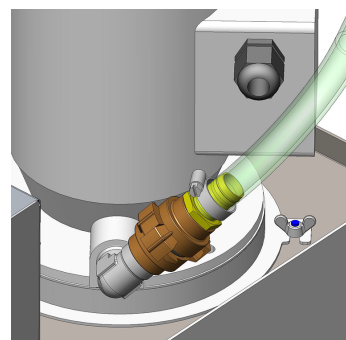
- Montera vattennivåindikatorn i hålet. Se [Tank ▶ 19](#).

5.4 Filterfacket

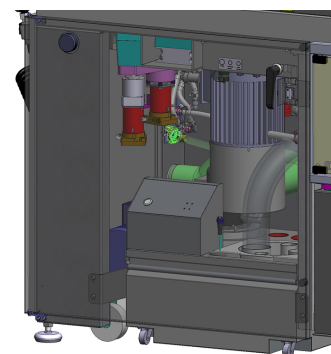
- Placera filterbrickan i tanken.

5.5 Anslutning till maskinen

1. Anslut kylaggregatets vattenutloppsslang till snabbkopplingen på maskinen.
2. Anslut 24 V/CAN-styrkabeln till kontrollenheten:
 - Anslut en av kabeländarna till maskinens kontrolluttag (se maskinhandboken för specifik information om hur du gör detta).
 - Anslut den andra änden till uttaget på baksidan av kontrollenheten Cooli System.



3. Placera pumpen på tanken.
4. Säkra pumpen och anslut den till kontrollenheten.
5. Anslut kylaggregatet till nätspänningen.
6. Placera kylaggregatet under utloppet på den anslutna maskinen, eller för utloppsslangen från maskinen till kylaggregatets filterenhet.



6 Användning av enheten

6.1 Fylla på tanken

1. Placera en ren plastfolie i tanken.
2. Se till att insatsen ligger plant på tankens botten så att det inte blockerar pumpen.
3. Enhetens hjul måste vara i linje med utrymmets sidor så att du kan flytta enheten på plats utan att behöva vicka den från sida till sida.



SE UPP

Kylaggregatet är mycket tungt när det är fullt.
Placera kyleheten i sin slutliga position eller kontrollera att du lätt kan trycka den på plats innan du fyller tanken.



Obs

För att förhindra korrosion rekommenderar Struers att du använder Struers-tillsatsen i vätskan. Se tillsatsbehållaren för mer information.
Kom ihåg att fylla på med Struers-tillsats varje gång du fyller tanken med vatten.
För maskiner som huvudsakligen kapar koppar och kopparlegeringar, använd Corrozip-Cu.

Blandning av kylvätsketillsats med vatten



Följ anvisningarna på kylmedelsbehållaren. Om du behöver mer information, se: www.struers.com




Obs

Överfyll inte tanken.
Undvik spill när du flyttar tanken.

6.2 Funktioner på kontrollpanelen

Knapp/LED	Funktion
	<p>På/Av</p> <p>Grön LED: Viloläge (standby). Röd LED: Enhetsfel (efter uppstart eller pumpfel/överlast).</p>
	<p>Pumpstatus</p> <p>Grön LED: Pumpen är strömsatt. Röd LED: Pumpfel (ej ansluten eller pumpfel/överlast).</p>

Knapp/LED	Funktion
	<p>Fortsätt</p> <p>Använd den här knappen för att manuellt återställa kontrollenheten efter start eller pumpfel eller överlast.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Obs Kontrollenheten kan endast återställas med knappen Fortsätt om ingen annan signal är ansluten till signalingången.</p> </div>

7 Underhåll och service

För att maskinen ska ge maximal drifttid och få längsta möjliga livslängd måste korrekt underhåll utföras. Underhåll är viktigt för att maskinen ska kunna användas på säkert sätt.

Underhållsrutinerna som beskrivs i det här avsnittet måste utföras av behörig och utbildad personal.

Säkerhetsrelaterade delar i styrsystemet (SRP/CS)

Uppgifter om säkerhetsdetaljer finns i avsnittet "Säkerhetsrelaterade delar i styrsystemet (SRP/CS)" i kapitlet "Tekniska uppgifter" i den här instruktionsboken.

Tekniska frågor och reservdelar

Om du har tekniska frågor eller om du behöver beställa reservdelar ska du uppge serienummer och spänning/frekvens. Serienumret och spänningen finns angivna på maskinens typskylt.

7.1 Allmän rengöring

För att maskinen ska få längsta möjliga brukningstid rekommenderar vi regelbunden rengöring.



VARNING

Ansamlad smuts och spån (kaprester) kan blockera eller skada vatteninloppsventilerna.



Obs

Koppla ur maskinen från strömförsörjningen före rengöring.



SE UPP

Bär alltid skyddshandskar och skyddsglasögon när du rengör och fyller på tanken.

1. Rengör tanken och de anslutna rören noggrant. Om kylvätskan har förorenats av alger eller bakterier ska tank och rör spolras med ett lämpligt antibakteriellt desinfektionsmedel, till exempel Struers Unitclean.
2. Rengör filtret.

Om maskinen inte ska användas under en längre tidsperiod

- Rengör maskinen och alla tillbehör noggrant.

7.2 Dagligen

Kontrollera kylvätskan

- Se till att det finns tillräckligt med kylvätska i tanken. Se avsnittet: [Fylla på tanken ▶ 22](#)
- Fyll på tanken vid behov. Kylvätskenivån ska vara 25 mm under tankens överkant.

**Obs**

Byt kylvätskan omedelbart om du märker att den är infekterad av alger eller bakterier.

Kom ihåg att lägga till Struers-tillsats. Se behållaren för instruktioner om hur du blandar den med vatten.

Du hittar information om hur du underhåller kapvätskan i Struers-underhållsguide för kapvätska. Se www.struers.com.

7.2.1 Filterpåse

Kontrollera filterpåsen dagligen och töm och rengör vid behov.

1. Koppla från den elektriska strömförsörjningen.
2. Ta bort kylaggregatet från maskinutrymmet.
3. Ta bort filterpåsen från tanken och vänd den upp och ner över en avfallsbehållare.
4. Töm skräpet i behållaren och rengör filterpåsen.
5. Byt ut filterpåsen.

**Obs**

Bortskaffa spån enligt gällande lokala säkerhetsföreskrifter för hantering och återvinning av spån och kylvätsketillsatser.

7.2.2 Filterrör

Kontrollera och byt vid behov ut filterröret.

**Obs**

Bortskaffa spån enligt gällande lokala säkerhetsföreskrifter för hantering och återvinning av spån och kylvätsketillsatser.

**Tips**

Kombinationen av metallspån (kapavfall) från metaller med stor skillnad i elektropositivitet kan resultera i exoterma reaktioner vid missgynnsamma förhållanden. Detta beror på om en stor mängd spån produceras vid kapning/slipning på samma maskin och på vilka metaller som kapas

Exempel:

Följande är exempel på sådana metallkombinationer:

- aluminium och koppar
- zink och koppar

7.2.3 Magnetfilter

Kontrollera och rengör vid behov magnetfiltret.

1. Ta bort filtret från dess anslutning.
2. Avlägsna det yttre plaströret från magneten.
3. Rengör plaströret med en styv borste.
4. Sätt tillbaka plaströret.
5. Sätt tillbaka magnetfiltret på dess anslutning.

7.2.4 Statiskt filter

Kontrollera och rengör vid behov det statiska filtret.

1. Ta bort pumpen.
2. Lossa vingmuttern och ta bort det statiska filtret.
3. Använd en styv borste för att rengöra nätet.
4. Skölj det statiska filtret.
5. Montera om det statiska filtret.

7.3 Varje månad

Rengör maskinen regelbundet för att undvika skador orsakade av slipkorn eller metallpartiklar.

1. Rengör målade ytor och kontrollpanelen med en mjuk fuktig torkduk och vanligt hushållsdiskmedel. För grov rengöring använder du ett kraftigt rengöringsmedel, till exempel Solopol Classic.

**Obs**

Kontrollera att inga rengöringsmedelsrester kan spolans in i kylvätskettans tank, eftersom detta orsakar kraftig skumbildning.

7.3.1 Byte av kylvätska

- Byt kylvätska i kylaggregatet minst en gång i månaden.



SE UPP

Undvik hudkontakt med kylvätsketillsatsen.



Obs

Kylvätska innehåller tillsatsmedel och sliprester och får inte slängas i avloppet. Kylvätska måste kasseras i enlighet med gällande säkerhetsbestämmelser.

Ta bort cirkulationstanken

1. Koppla bort avloppet från huvudmaskinen till kylaggregatet och placera det i uppsamlingsbehållaren.
2. Töm kylaggregatet genom att starta utrustningen och stoppa den när tanken är tom. Ta bort plastinsatsen och rensa tanken från vatten och skräp.
3. Rengör recirkulationstanken och de anslutna rören noggrant.
4. Om kylvattnet har infekterats av bakterier eller alger ska du rengöra tanken och rören med ett lämpligt antibakteriellt desinfektionsmedel.

150 l-tanken

Du kan tömma tanken på följande sätt:

- Använda avtappningsventilen. Flytta engångsinsatsen så att kylvätskan kan flöda fritt.
- Använda en industriell muddringspump.

7.4 Reservdelar

Tekniska frågor och reservdelar

Om du har tekniska frågor eller om du behöver beställa reservdelar ska du uppge produktionsåret. Produktionsåret är graverat på cylinderramen.

För mer information, eller om du vill se tillgängliga reservdelar, ber vi dig kontakta Struers Service. Kontaktuppgifter finns på Struers.com.

7.5 Service och reparation

Vi rekommenderar att regelbundna servicekontroller genomförs efter 1500 timmars användning.

När maskinen startas visar displayen information om total drifttid samt serviceinformation.

Efter 1 500 timmars drifttid visar displayen ett meddelande som påminner användaren om att en servicekontroll måste göras.



Obs

Service får endast utföras av en behörig tekniker (elektromekanik, elektronik, mekanik, pneumatik osv.). Kontakta Struers Service.

7.6 Avfallshantering



Utrustning märkt med en WEEE-symbol innehåller elektriska/elektroniska komponenter som inte får kasseras som allmänt avfall.

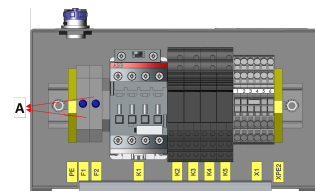
Kontakta lokala myndigheter för information om rätt metod vid avfallshantering i enlighet med nationell lagstiftning.



Följ lokala förordningar vid bortskaffande av förbrukningsartiklar och recirkulationsvätska.

8 Problemlösning

Fel	Orsak	Åtgärd
Vattenläckage.	En läcka har uppstått i kylvätsketrycksledningen.	Kontrollera om slangarna läcker och dra åt slangklämmorna.
	Vattenflöde i vattentanken	Avlägsna överskottsvatten i vattentanken
Kylaggregatet har stannat och kan inte startas om	Utlösta säkringar	Byt ut säkringen eller säkringarna mot lämpliga långsamma säkringar. A: Säkringar
	Pumpfel	Kontrollera att den anslutna pumpen inte är synligt skadad eller överhettad. Kontrollenheten kan endast återställas med knappen Fortsätt om ingen annan signal är ansluten till signalingången.



Fel	Orsak	Åtgärd
Korrosion av prover, kylaggregat eller utrustning	Otillräcklig mängd tillsats för kylvätskan	Tillsätt kylvätsketillsats i rätt koncentration till kylvätskan. Kontrollera med en refraktometer. Följ instruktionerna i underhållsavsnittet. Kontakta Struers Service.

9 Tekniska uppgifter

9.1 Tekniska uppgifter

Ämne	Specifikationer	
Säkerhetsstandarder	Se Försäkran om överensstämmelse	
50 l-tank	Höjd med pump och Cooli-1	260 mm (10,2")
	Bredd (med förlängt handtag)	520 mm (20,7") 530 mm (21")
	Djup	460 mm (18,1")
	Volym	50 l (13,2 gallon)
	Vikt	23 kg (50,7 lbs)
100 l-tank	Höjd med pump och Cooli-1	260 mm (10,2")
	Bredd (med förlängt handtag)	730 mm (28,7") 740 mm (29,0")
	Djup	670 mm (26,4")
	Volym	100 l (26,4 gallon)
	Vikt	25 kg (55,1 lbs)

Ämne	Specifikationer	
150 l-tank	Höjd med pump och Cooli-1	740 mm (29,1")
	Bredd	830 mm (32,7")
	Djup	760 mm (29,9")
	Volym	150 l (39,6 gallon)
	Vikt	46 kg (101,4 lbs)
Liten pump	Flöde	60 l/min vid 1 bar (16 gal/min vid 14,5 psi)
	Effektförbrukning	90-120 W
	Vattenutlopp	GEKA ^{3/4"} bajonett
Stor pump/stor pump, lång	Flöde	125 l/min vid 1 bar (33 gal/min vid 15,5 psi)
	Effektförbrukning	550 W
	Vattenutlopp	GEKA ^{3/4"} bajonett

Elektriska data					
Liten 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
Effektförbrukning	120 W	120 W	120 W	90 W	90 W
Ström, märklast	1,5 A	1,7 A	1,8 A	0,7 A	0,87 A
Ström, maximal last	3 A	3,4 A	3,6 A	1,4 A	1,74 A

Elektriska data				
Stor pump/stor pump, lång	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
Effektförbrukning	550 W	550 W	550 W	550 W
Ström, märklast	8,6 A	8,5 A	4,6 A	4,5 A
Ström, maximal last	17,2 A	17 A	9,2 A	9 A

9.2 Kontrollenhet

Ämne	Specifikationer	
Mått och vikt	Höjd	187 mm (7,3")
	Bredd	226 mm (8,9")
	Djup	166 mm (6,5")
	Vikt	3,4 kg (7,5 lbs)
Strömförsörjning	Spänning	100-240V/50/60Hz
	El-anslutning	1-fas (N+L1+PE) 2-stiftskontakten (europeisk schuko) eller 3-stiftskontakten (nordamerikansk NEMA) är avsedd för enfasiga elanslutningar. Elinstallationen måste uppfylla "Installationskategori II".
	Effektförbrukning	710 W
	Effekt, tomgång	5 W
	Ström, märklast	8,7 A
	Ström, maximal last	17,4 A
Jordfelsbrytare (RCCB–Residual Current Circuit Breaker)	Typ AC 30 mA (eller bättre) rekommenderas	
Driftmiljö	Omgivningstemperatur	4-40 °C (41-104 °F)
	Luftfuktighet	10-85 % RH icke-kondenserande (10-85 % RH icke-kondenserande)
Förvaring	Omgivningstemperatur	0-60 °C (32-140 °F)
	Luftfuktighet	10-85 % RH icke-kondenserande (10-85 % RH icke-kondenserande)

9.3 Skyddskoppling, kategorier/Prestandanivå

Skyddskoppling, kategorier/Prestandanivå	Nödstopp från huvudmaskinen	PL c, Kategori 1 Stoppkategori 0
-------------------------------------------------	-----------------------------	-------------------------------------

9.4 Buller- och vibrationsnivåer

Bullernivå	A-viktad ljudtrycksnivå vid arbetsstationerna	$L_{pA} = 71,1 \text{ dB(A)}$ (uppmätt värde) (I kombination med: Labotom-5 kapning av en aluminiumlegering $\varnothing 40 \text{ mm.}$) Osäkerhet $K = 4 \text{ dB}$ Mätningar utförda i enlighet med EN ISO 11202
-------------------	-----------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

9.5 Säkerhetsrelaterade delar i styrsystemet (SRP/CS)



VARNING

Säkerhetskritiska komponenter måste bytas ut efter maximalt 20 år.
Kontakta Struers Service.



Obs

SRP/CS (Safety Related Parts of a Control System) är detaljer som påverkar maskinens säkra användning.



Obs

Byte av säkerhetskritiska komponenter får endast utföras av Struers tekniker eller en behörig tekniker (elektromekanik, elektronik, mekanik, pneumatik osv.). Säkerhetskritiska komponenter får endast bytas ut mot komponenter med minst samma säkerhetsnivå.
Kontakta Struers Service.

Säkerhetsrelaterad komponent	Tillverkare/Tillverkarens beskrivning	Leverantörens katalognr.	Elektrisk ref.	Struers katalognr.
Kontaktor	ABB Kontaktor AF09Z 3NO/1NO	1SBL136001R211 0	K1	2KM11310

9.6 Diagram



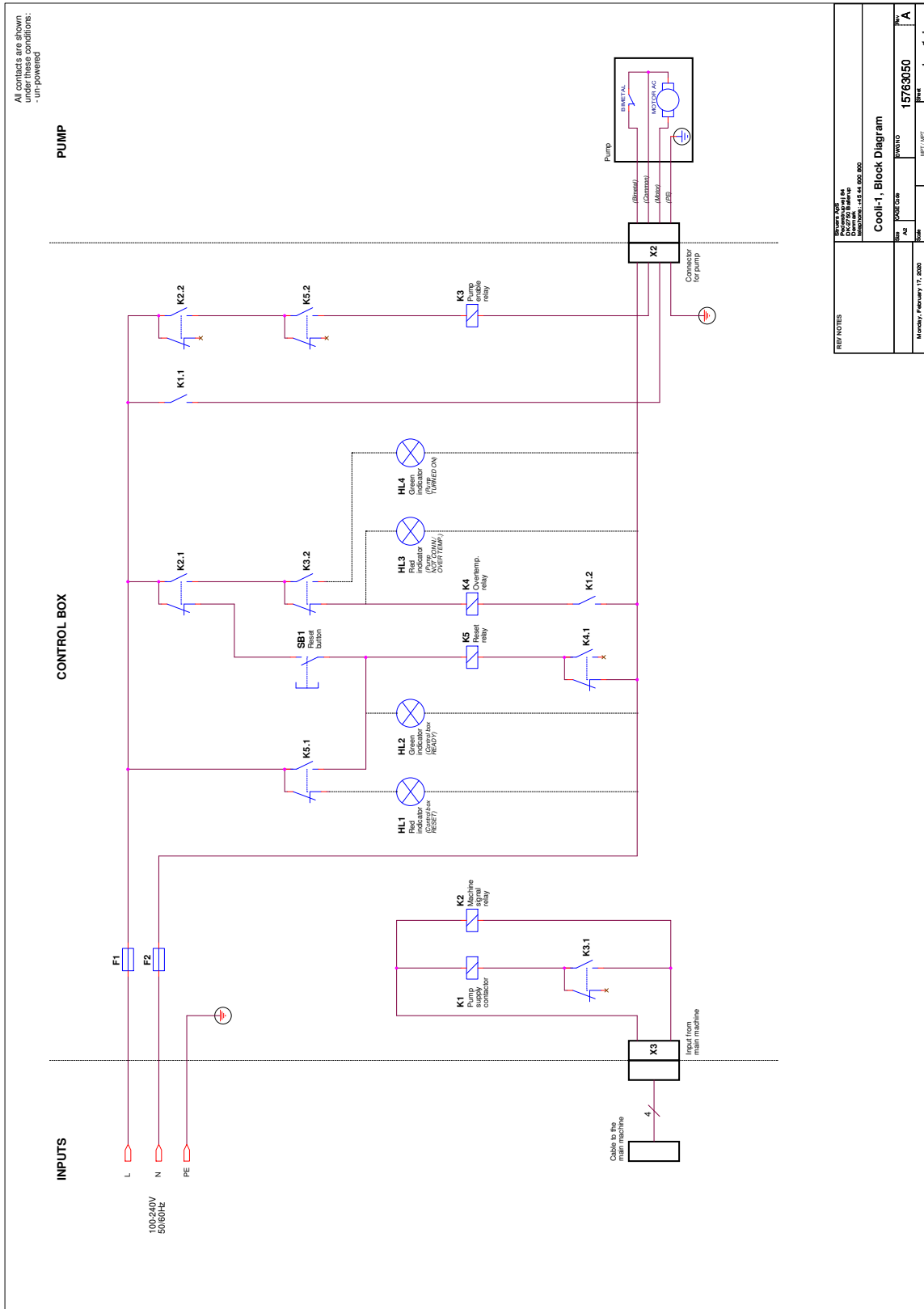
Obs

Om du vill visa specifik information i detalj, se onlineversionen den här instruktionsboken.

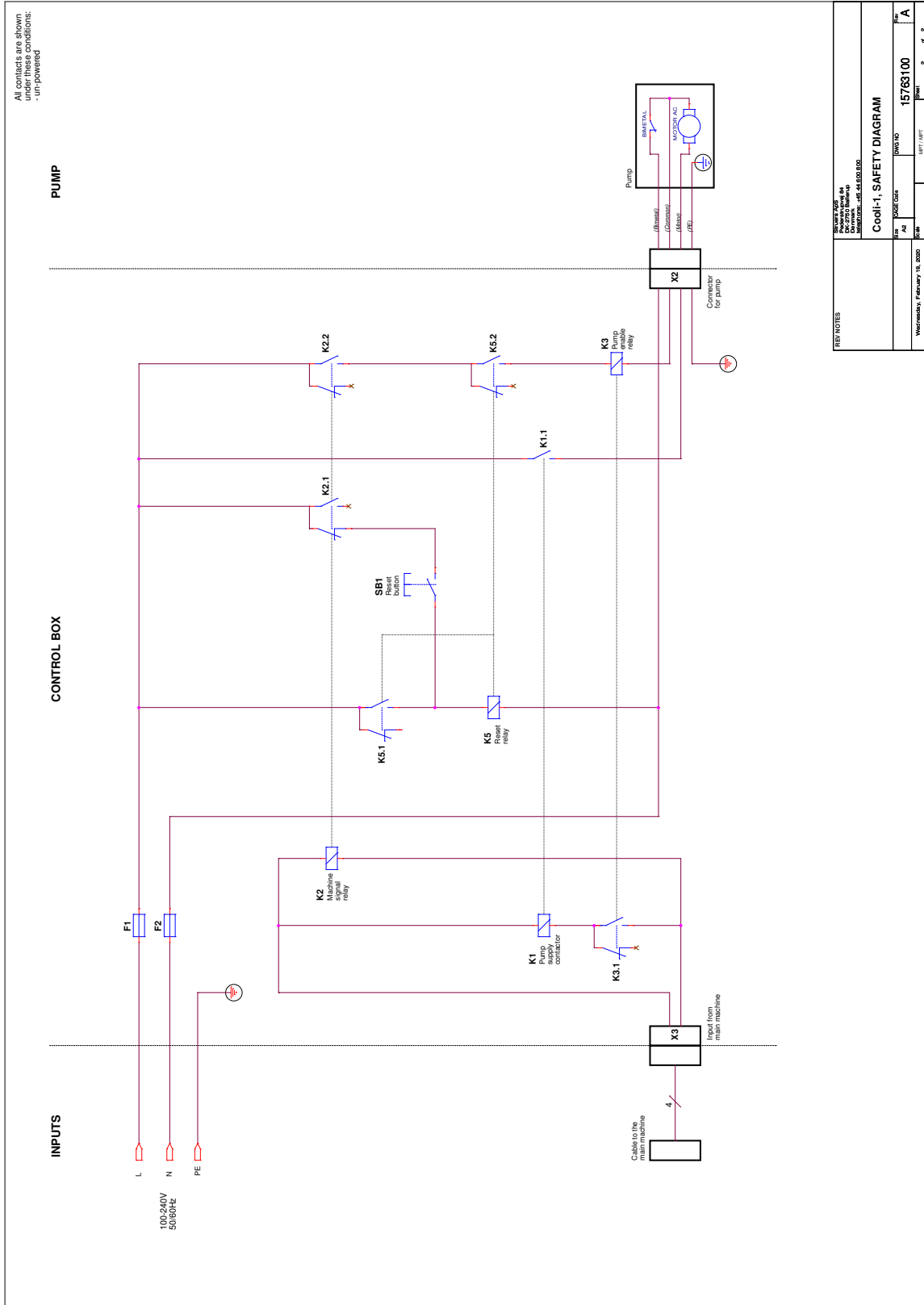
9.6.1 Diagram - Cooli-1

Titel	Nr
Cooli System, Blockschema	15763050 A ▶ 32
Cooli System, Säkerhetsschema	15763100 A ▶ 33

15763050 A



15763100 A



REVISIONS

SIKSABE AB Drottninggatan 10 SE-131 22 08-44 66 00 00 08-44 66 00 00 08-44 66 00 00	
Projekt	15763100
Rev	1
Rev	A
Rev	2
Rev	3
Rev	4
Rev	5
Rev	6
Rev	7
Rev	8
Rev	9
Rev	10

Cooli-1, SAFETY DIAGRAM

Projekt	15763100
Rev	1
Rev	A
Rev	2
Rev	3
Rev	4
Rev	5
Rev	6
Rev	7
Rev	8
Rev	9
Rev	10

9.7 Juridisk information och föreskrifter

FCC-information

Denna utrustning har testats och befunnits uppfylla gränsvärdena för en digital enhet i klass B i enlighet med avsnitt 15 i FCC-bestämmelserna. Dessa gränsvärden är avsedda att ge rimligt skydd mot skadliga störningar i bostadsmiljö. Denna utrustning alstrar, använder och kan utstråla radiofrekvensenergi och om den inte installeras och används i enlighet med anvisningarna kan den orsaka skadliga störningar på radiokommunikation. Det finns dock ingen garanti för att störningar inte kommer att uppstå i en viss installation. Om utrustningen orsakar skadliga störningar på radio- eller TV-mottagning, vilket kan avgöras genom att utrustningen slås av och på, uppmanas användaren att försöka korrigera störningen genom en eller flera av följande åtgärder:

- Rikta om eller flytta mottagarantennen.
- Öka avståndet mellan utrustningen och mottagaren.
- Anslut utrustningen till ett uttag på en annan krets än den där mottagaren är ansluten.

10 Tillverkare

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

Tillverkarens ansvar

Följande restriktioner ska observeras, eftersom överträdelse av dessa restriktioner kan avsäga från allt Struers ansvar.

Tillverkaren accepterar inget ansvar för fel i text och/eller illustrationer i den här instruktionsboken. Informationen i den här instruktionsboken kan ändras utan föregående meddelande. Instruktionsboken kan hänvisa till tillbehör eller delar som inte ingår i den aktuella versionen av utrustningen.

Tillverkaren anses endast ansvarig för utrustningens säkerhet, tillförlitlighet och egenskaper om utrustningen används samt genomgår service och underhåll enligt anvisningarna för användning.

Försäkran för inbyggnad av halvfabrikat

Tillverkare	Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • Danmark
Namn	Cooli System
Modell	Ej tillämpligt
Funktion	Circulation of cooling water through a filter, magnetic or static or both
Typ	Ej tillämpligt
Kat. nr	05761116 I kombination med: 05766116 05766123 05766216 05766122 05766124, 05766016 05766023 05766022 05766024, 05765016 05765023 05765022 05765024, 05766906 05766905 05766929 05766930 05766931

Ovan angiven maskinutrustning är endast avsedd att användas med:
Och får inte tas i drift förrän den slutliga maskin i vilken den ska byggas in har förklarats överensstämma med denna förordning, i förekommande fall.

Struers maskiner och förbrukningsmaterial

Serienummer



Modul H, enligt global modell



Vi försäkrar att den angivna produkten överensstämmer med följande lagar, direktiv och standarder:

2006/42/EG	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
Ytterligare standarder	NFPA 79, FCC 47 CFR Part 15 del B

Auktoriserad att sammanställa den tekniska dokumentationen/
Auktoriserad undertecknare

Datum: [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 leiate 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 oversettelser 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