

Cooli System

Priročnik z navodili

Prevod originalnih navodil



Dok. št.: 15767025-02_A-sl
Datum izdaje: 2022.12.01

Avtorske pravice

Vsebina tega priročnika je v lasti družbe Struers ApS. Razmnoževanje kateregakoli dela tega priročnika ni dovoljeno brez pisnega dovoljenja družbe Struers ApS.

Vse pravice pridržane. © Struers ApS.

Kazalo vsebine

1 O tem priročniku	5
2 Varnost	5
2.1 Predvidena uporaba	5
2.2 Opis naprave	6
2.3 Varnostni ukrepi Cooli System	6
2.3.1 Pred uporabo natančno preberite	6
2.4 Varnostna sporočila	7
2.5 Varnostna sporočila v tem priročniku	8
3 Transport in skladiščenje	9
3.1 Transport	9
3.2 Dolgoročno skladiščenje ali odprema	10
4 Namestitev	10
4.1 Pregled – hladilna enota	10
4.2 Razpakirajte stroj	11
4.3 Kontrola seznama vsebine	12
4.4 Konfiguracije hladilnega sistema	13
4.5 Dvignite stroj	14
4.6 Napajanje	17
4.6.1 Enofazno napajanje	17
4.6.2 Povezava s strojem	18
4.7 Filtri	18
4.7.1 Filtrirna cev	18
4.8 Hrup	19
5 Sestavljanje hladilne enote	19
5.1 Rezervoar	19
5.2 Krmilna enota	20
5.3 Recirkulacijska črpalka	21
5.4 Pladenj za filter	21
5.5 Povezava s strojem	22
6 Upravljanje naprave	22
6.1 Polnjenje rezervoarja	22
6.2 Funkcije nadzorne plošče	23
7 Vzdrževanje in servis	23
7.1 Generalno čiščenje	24

7.2	Dnevno	24
7.2.1	Filtrirna vrečka	25
7.2.2	Filtrirna cev	25
7.2.3	Magnetni filter	25
7.2.4	Statični filter	25
7.3	Mesečno	26
7.3.1	Menjava hladilne tekočine	26
7.4	Rezervni deli	27
7.5	Servis in popravilo	27
7.6	Odstranjevanje	27
8	Odpravljanje težav	28
9	Tehnični podatki	29
9.1	Tehnični podatki	29
9.2	Krmilna enota	30
9.3	Kategorije varnostnih vezij/Raven zmogljivosti	31
9.4	Raven hrupa in tresljajev	31
9.5	Deli nadzornega sistema, povezani z varnostjo (SRP/CS)	32
9.6	Diagrami	32
9.6.1	Diagrami - Cooli-1	32
9.7	Pravne in zakonsko predpisane informacije	35
10	Proizvajalec	35
	Izjava o vgradnji delno dokončanih strojev	37

1 O tem priročniku



POZOR

Opremo Struers je dovoljeno uporabljati samo v povezavi z in kot je opisano v priročniku za uporabo, ki je priložen opremi.



Opomba

Pred uporabo natančno preberite priročnik za uporabo.



Opomba

Če si želite podrobneje ogledati določene informacije, glejte spletno različico tega priročnika.

2 Varnost

2.1 Predvidena uporaba

Hladilni sistem je namenjen filtriranju, hlajenju in recirkulaciji rezalne tekočine, ki vsebuje odpadke, nastale pri obdelavi materialov. Sistem je zasnovan za uporabo s stroji za brušenje Struers, montažo in rezanje.

Stroj je namenjen uporabi v profesionalnem delovnem okolju (npr. materialografski laboratorij). Stroj sme upravljati samo kvalificirano/usposobljeno osebo.

Naprava je zasnovana za uporabo s potrošnim materialom Struers, izdelanim posebej za ta namen in to vrsto naprave.

Za pravilno delovanje hladilnega sistema je potreben signal iz stroja, ki ga podpira.

Stroja ne uporabljajte za:

Filtracija kakršnegakoli eksplozivnega in/ali vnetljivega materiala oziroma materialov, ki niso stabilni med obdelavo, segrevanjem ali pod tlakom. Poleg tega se stroj ne sme uporabljati s potrošnim materialom (rezalne tekočine, filtrirni materiali), ki niso skladni s funkcijo in materiali hladilnega sistema*.

Črpanje kakršnegakoli eksplozivnega in/ali vnetljivega materiala oziroma materialov, ki niso stabilni med obdelavo, segrevanjem ali pri tlaku.

Poleg tega se stroj ne sme uporabljati s potrošnim materialom (rezalnimi tekočinami), ki niso skladni s funkcijo in materiali Cooling System.

Model

Cooli System

2.2 Opis naprave

Hladilni sistem je naprava za filtracijo in recirkulacijo rezalne tekočine z odrezki (običajno ostružki). Filtrira in hladi rezalno tekočino iz brusilnega in/ali rezalnega stroja.

Rezalna tekočina se usmeri v filter, nameščen na perforirano kovinsko ploščo. Filtrirana rezalna tekočina se zbira v rezervoarju pod filtrirno enoto in se nato vrne v rezalni stroj s črpalko, ki se vstavi v rezervoar.

Rezalna tekočina z odpadki se odpelje v posebej zasnovan filter (XL filter ali filtrirna cev), ki je pritrjen na dovod vode. Rezalni odrezki (običajno ostružki) se zbirajo v filtru.

Filter XL je mogoče ponovno uporabiti. Filtrirna cev je namenjena za enkratno uporabo.

Upravljanje je ročno, upravljavec pa mora spremljati stanje filtra in rezalne tekočine. Ko je filter za enkratno uporabo napolnjen, upravljavec izprazni ali zamenja filter.

Tekočino za rezanje je treba napolniti/doliti, pravilno premešati in zamenjati v skladu s specifikacijami.

Hladilni sistem se upravlja s krmilnim kablom, ki aktivira in ustavi stroj, na katerega je priključen. To pomeni, da se zažene in ustavi hkrati s strojem in je v stanju pripravljenosti, ko kroženje ni potrebno.

Če je na glavnem stroju aktivirana zaustavitev v sili, se ustavi tudi hladilni sistem.

2.3 Varnostni ukrepi Cooli System



2.3.1 Pred uporabo natančno preberite

1. Neupoštevanje teh informacij in nepravilno ravnanje z opremo lahko povzroči hude telesne poškodbe in materialno škodo.
2. Stroj mora biti nameščen v skladu z lokalnimi varnostnimi predpisi. Vse funkcije na stroju in vsa povezana oprema morajo biti v obratujočem stanju.
3. Operater mora prebrati varnostne ukrepe in priročnik z navodili ter ustrezne razdelke priročnikov za vso povezano opremo in dodatke.
4. Uporabljajte samo originalni potrošni material Struers, saj to zagotavlja maksimalno varnost in podaljša življenjsko dobo stroja.
5. Pri delu s hladilno tekočino vedno upoštevajte varnostne predpise za ravnanje, mešanje, polnjenje, praznjenje in odstranjevanje dodatkov hladilne tekočine. Nikoli ne uporabljajte vnetljive hladilne tekočine. Upoštevajte, da je lahko hladilna tekočina vroča, zato jo je treba ravnati previdno.
6. Pri čiščenju in polnjenju rezervoarja vedno nosite zaščitne rokavice in zaščitna očala.
7. Recirkulacijsko črpalko je treba odklopiti iz električne energije, preden jo je mogoče odstraniti iz hladilne enote.
8. Vse varnostne funkcije morajo biti nepoškodovane in delujoče. Če niso, jih je treba zamenjati ali popraviti, preden se stroj lahko uporablja.
9. Vedno uporabite ročaj za zapiranje pokrova.
10. Rok ne smete vstavljati skozi odprtine v dovodne kanale za vodo v pokrovu.

11. Ker je hladilna tekočina lahko spolzka, je treba območje okoli rezervoarja vedno vzdrževati čisto.
12. Če opazite motnje v delovanju ali slišite nenavaden zvok, izklopite stroj in pokličite tehnično službo.
13. V primeru požara opozorite navzoče in gasilce. Odklopite električno napajanje. Uporabite gasilni aparat na prah. Ne uporabljajte vode.
14. Pred razstavljanjem stroja ali nameščanjem dodatnih komponent vedno izključite električno napajanje in odstranite vtič ali napajalni kabel.
15. Pred kakršnimkoli servisiranjem je treba stroj izključiti iz električnega omrežja.
16. Opremo Struers je dovoljeno uporabljati samo v povezavi z in kot je opisano v priročniku za uporabo, ki je priložen opremi.
17. Če je oprema podvržena zlorabi, nepravilni namestitvi, spremembi, malomarnosti, nesreči ali nepravilnemu popravilu, družba Struers ne prevzema nobene odgovornosti za poškodbe uporabnika ali opreme.
18. Razstavljanje kateregakoli dela opreme med servisiranjem ali popravilom mora vedno opraviti usposobljen tehnik (elektromehanski, elektronski, mehanski, pnevmatski itd.)

2.4 Varnostna sporočila

Struers uporablja naslednje znake za označevanje morebitnih nevarnosti.



ELEKTRIČNA NEVARNOST

Ta znak označuje električno nevarnost, ki lahko, če se ji ne izognete, povzroči smrt ali hude poškodbe.



NEVARNOST

Ta znak označuje nevarnost z visoko stopnjo tveganja, ki lahko, če se ji ne izognete, povzroči smrt ali hude telesne poškodbe.



OPOZORILO

Ta znak označuje nevarnost z srednjo stopnjo tveganja, ki lahko, če se ji ne izognete, povzroči smrt ali resno poškodbo.



WARNING: LASER BEAM

Ta znak označuje nevarnost laserskega žarka, ki lahko, če se mu ne izognete, povzroči manjšo, zmerno ali resno poškodbo.



WARNING: OPTICAL RADIATION

Ta znak označuje nevarnost optičnega sevanja, ki lahko, če se mu ne izognete, povzroči manjšo, zmerno ali resno poškodbo.



NEVARNOST ZMEČKANJA

Ta znak označuje nevarnost zmečkanine, ki lahko, če se ji ne izognete, povzroči manjšo, zmerno ali resno poškodbo.

**NEVARNOST VISOKIH TEMPERATUR**

Ta znak označuje nevarnost visokih temperatur, ki lahko, če se jim ne izognete, povzročijo manjšo, zmerno ali resno poškodbo.

**POZOR**

Ta znak označuje nevarnost z nizko stopnjo tveganja, ki lahko, če se ji ne izognete, povzroči manjše ali zmerne poškodbe.

**Zaustavitev v sili**

Zaustavitev v sili

Splošna sporočila**Opomba**

Ta znak pomeni, da obstaja nevarnost materialne škode ali da je treba ravnati posebej previdno.

**Namig**

Ta znak pomeni, da so na voljo dodatne informacije in namigi.

2.5 Varnostna sporočila v tem priročniku**OPOZORILO**

Opremo Struers je dovoljeno uporabljati samo v povezavi z in kot je opisano v priročniku za uporabo, ki je priložen opremi.

**NEVARNOST ZMEČKANJA**

Pri rokovanju s strojem pazite na svoje prste.
Pri delu s težkimi stroji nosite varnostne čevlje.

**OPOZORILO**

Stroj izklopite in odklopite napajalni kabel, preden ga razstavite ali vgradite dodatne dele.

**ELEKTRIČNA NEVARNOST**

Pred namestitvijo električne opreme izklopite električno napajanje.
Stroj mora biti ozemljen.
Prepričajte se, da dejanska napajalna napetost ustreza napetosti, navedeni na imenski ploščici stroja.
Nepravilna napetost lahko poškoduje električno vezje.

**OPOZORILO**

Ne uporabljajte stroja z okvarjenimi varnostnimi napravami.
Obrnite se na servisno službo Struers.

**OPOZORILO**

Komponente, pomembne za varnost je treba zamenjati po največ 20 letih življenjske dobe.
Obrnite se na servisno službo Struers.

**POZOR**

Če je filtrirna cev zvita ali prepognjena, ustavite stroj in jo ponovno namestite. Nikoli ne uporabljajte filtrirne cevi, ko izvajate suho rezanje. Filtrirne cevi nikoli ne uporabljajte ponovno.

**POZOR**

Ko je hladilna enota napolnjena, je zelo težka. Hladilno enoto postavite na končno mesto oziroma se prepričajte, da jo lahko pred polnjenjem rezervoarja enostavno potisnete na mesto.

**POZOR**

Pri čiščenju in polnjenju rezervoarja vedno nosite zaščitne rokavice in zaščitna očala.

**POZOR**

Izogibajte se stiku kože z aditivom za hladilno tekočino.

3 Transport in skladiščenje

Če morate kadarkoli po namestitvi enoto premakniti ali jo namestiti v skladišče, priporočamo, da upoštevate številne smernice.

- Pred transportom enoto varno zapakirajte. Neustrezna embalaža lahko poškoduje enoto in razveljavi garancijo. Obrnite se na servisno službo Struers.
- Priporočamo uporabo originalne embalaže in opreme.

3.1 Transport

- Očistite in posušite filtrirno enoto in rezervoar.
- Odklopite enoto iz električnega napajanja.
- Odklopite dovod in odvod vode.

Prevoz enote na novo lokacijo

- Dvignite hladilni sistem na paleto in ga premaknite na novo lokacijo.
- Na novi lokaciji se prepričajte, da so potrebni objekti na svojem mestu.

3.2 Dolgoročno skladiščenje ali odprema



Opomba

Priporočamo, da shranite vso originalno embalažo in opremo za prihodnjo uporabo.

- Odklopite krmilno enoto iz električnega napajanja.
- Odklopite dovod in odvod vode.
- Stroj in vse pripomočke temeljito očistite.
- Odstranite krmilno enoto, črpalko in merilnik nivoja vode. Predmete položite v škatlo.
- Škatlo postavite v rezervoar.
- Stroj obdajte z zaščitnim ohišjem.
- Za zaščito stroja pred vlago ga ovijte v plastično folijo in v ohišje položite vrečko s sušilnim sredstvom (silikagelom).
- Na ohišje postavite pokrov.

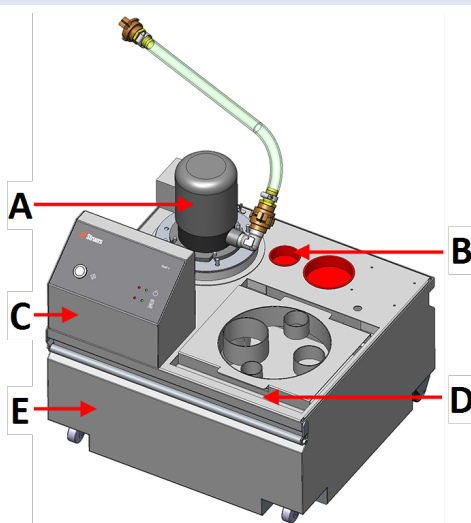
Na novi lokaciji

Na novi lokaciji se prepričajte, da so potrebni objekti na svojem mestu.

4 Namestitev

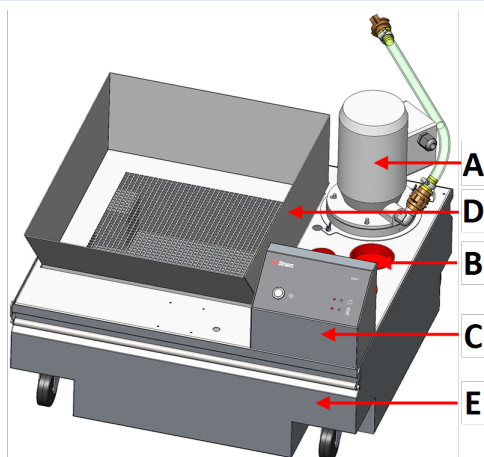
4.1 Pregled – hladilna enota

50 l rezervoar

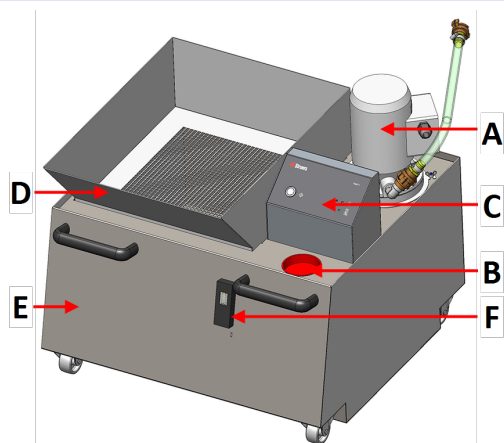


Pogled od spredaj

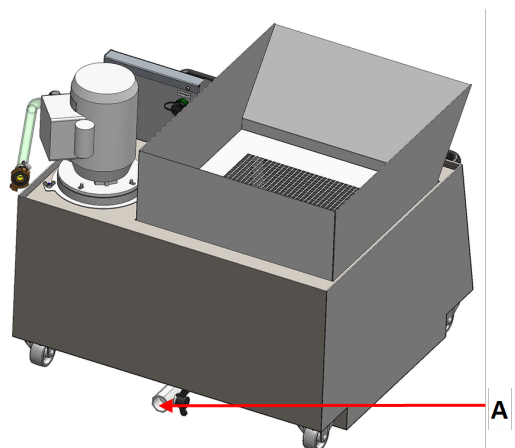
- A** Recirkulacijska črpalka
- B** Magnetni filter
- C** Krmilna enota
- D** Pladenj za filtriranje
- E** Rezervoar

100 l rezervoar**Pogled od spredaj**

- A Recirkulacijska črpalka
- B Magnetni filter
- C Krmilna enota
- D Pladenj za filtriranje
- E Rezervoar

150 l rezervoar**Pogled od spredaj**

- A Recirkulacijska črpalka
- B Magnetni filter
- C Krmilna enota
- D Pladenj za filtriranje
- E Rezervoar
- F Merilnik nivoja vode

150 l rezervoar**Pogled od zadaj**

- A Odtočni ventil

4.2 Razpakirajte stroj

**Opomba**

Priporočamo, da shranite vso originalno embalažo in opremo za prihodnjo

Oprema je dostavljena na paleti in pritrjena s kabelskimi vezicami. Krmilna enota je pakirana ločeno.

1. Odstranite transportni kovček.
2. Odstranite plastično folijo.
3. Dvignite filtrirno enoto in pokrov črpalke ter odstranite posodo za zbiranje odpadkov in merilnik nivoja vode.



4.3 Kontrola seznama vsebine

Izbirni dodatki so lahko vključeni v embalaži.

Škatla embalaže vsebuje naslednje elemente:

Kos	Opis
1	Rezervoar
1	Recirkulacijska črpalka
1	Filtrirna vrečka (z adaptersko ploščo za 100 l in 150 l rezervoarje)
1	Krmilna enota
1	Krmilni kabel 24 V/CAN
2	Napajalni kabli
1	Priključna omarica za kable
1	Komplet priročnika z navodili

Rezervoar je na voljo v naslednjih različicah:

50 l rezervoar	05766906
100 l rezervoar	05766905
150 l rezervoar (za Cooli System 1)	05766929
150 l rezervoar (za Cooli System 2)	05766931

Črpalka je na voljo v naslednjih različicah:

Majhna črpalka	05766116, 05766123, 05766216, 05766122, 05766124
Velika črpalka	05766016, 05766023, 05766022, 05766024
Velika črpalka (dolga)	05765016, 05765023, 05765022. 05765024

Druge komponente

Filtrirna vrečka	05766928
XL Filtrirna vrečka	05766932
Statični filter	05766934
Merilnik nivoja vode	05766911
Pokrov	05766925

4.4 Konfiguracije hladilnega sistema

Vaš hladilni sistem lahko konfigurirate na več načinov.

Možnost 1

- 150 l Rezervoar: 05766929
- Velika črpalka, dolga: 05765016, 05765023, 05765022, or 05765024
- Krmilna enota Cooli-1: 05761116
- XL filtrirna vrečka 05766932

Možnost 2

- 150 l Rezervoar: 05766931
- Velika črpalka: 05766016, 05766023, 05766022 ali 05766024
- Krmilna enota Cooli-1: 05761116

Možnost 3

- 50 l Rezervoar: 05766906
- Majhna črpalka: 05766116, 05766123, 05766216, 05766122 ali 05766124
- Krmilna enota Cooli-1: 05761116
- Filtrirna vrečka 05766928

Možnost 4

- 100 l Rezervoar: 05766905
- Velika črpalka: 05766016, 05766023, 05766022 ali 05766024
- Krmilna enota Cooli-1: 05761116
- XL filtrirna vrečka 05766932

Možnost 5

- 50 l Rezervoar: 05766906
- Majhna črpalka: 05766116, 05766123, 05766216, 05766122 ali 05766124
- Krmilna enota Cooli-1: 05761116
- Priključni komplet: 05766925

Možnost 6

- 100 l Rezervoar: 05766905
- Velika črpalka: 05766016, 05766023, 05766022 ali 05766024
- Krmilna enota Cooli-1: 05761116
- Priključni komplet: 05766925

4.5 Dvignite stroj

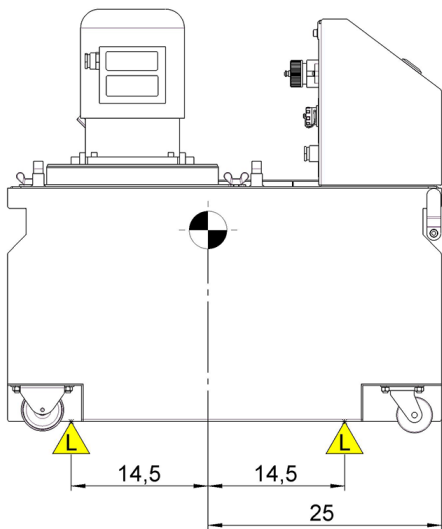
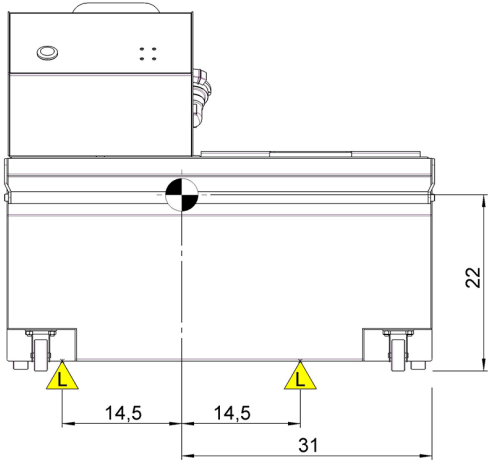


NEVARNOST ZMEČKANJA

Pri rokovanju s strojem pazite na svoje prste.
Pri delu s težkimi stroji nosite varnostne čevlje.

Teža	
Hladilna enota s 50 l rezervoarjem:	32 kg/70,5 lbs
Hladilna enota s 100 l rezervoarjem:	44 kg/97 lbs
Hladilna enota s 150 l rezervoarjem:	65 kg/143 lbs

Dvižne točke in težišče

50 l rezervoar	
Pogled s strani	 Diagram showing the side view of the 50 l reservoir. The unit is mounted on two casters. The distance between the centers of the casters is 25. The distance from the center of the unit to each caster is 14,5. A yellow triangle with the letter 'L' indicates the lifting point. A center of gravity symbol (a circle with a cross) is shown in the center of the unit.
Pogled od spredaj	 Diagram showing the front view of the 50 l reservoir. The unit is mounted on two casters. The distance between the centers of the casters is 31. The distance from the center of the unit to each caster is 14,5. A yellow triangle with the letter 'L' indicates the lifting point. A center of gravity symbol (a circle with a cross) is shown in the center of the unit. The height of the unit is 22.

100 l rezervoar	
Pogled s strani	
Pogled od spredaj	
150 l rezervoar	
Pogled s strani	
Pogled od spredaj	

Postopek

Za lažji dostop servisne službe naj bo okoli stroja dovolj prostora.

1. Dvignite rezervoar s palete.
2. Rezervoar postavite na tla poleg stroja, na katerega ga želite priključiti.
3. Trakove namestite pod stroj tako, da so na notranji strani valjev.
4. Priporočljiva je uporaba dvižne prečke, da se ohrani razmak med obema trakovima pod dvižno točko.

4.6 Napajanje



OPOZORILO

Stroj izklopite in odklopite napajalni kabel, preden ga razstavite ali vgradite dodatne dele.



ELEKTRIČNA NEVARNOST

Stroj mora biti ozemljen.

Pred namestitvijo električne opreme izklopite električno napajanje.

Prepričajte se, da dejanska napajalna napetost ustreza napetosti, navedeni na imenski ploščici stroja.

Nepravilna napetost lahko poškoduje električno vezje.

Električna vtičnica

Električna vtičnica mora biti lahko dostopna.



Opomba

Oprema je dobavljena z 2 vrstama električnih napajalnih kablov. Če vtič, ki je priložen tem kablom, ni odobren v vaši državi, ga je treba zamenjati z odobrenim vtičem.

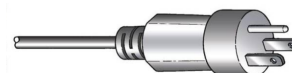
4.6.1 Enofazno napajanje

Enofazno napajanje

2-polni vtič (evropski Schuko) je namenjen enofaznim električnim priključkom.



3-polni vtič (severnoameriški vtič NEMA) je namenjen za uporabo pri enofaznih električnih priključkih.



Žice morajo biti povezane na naslednji način:

Rumena/Zelena	Zemlja (ozemljitev)
Rjava ali Črna	Vod (pod napetostjo)
Modra ali Bela	Nevtralno

4.6.2 Povezava s strojem

- Priključite električni napajalni kabel na stroj (konektor C14 IEC 320).
- Kabel priključite na električno napajanje.

**Opomba**

Če želite, da voda ne pride do priključkov (stopnja zaščite IP44), postavite kabelsko omarico okoli kabelskih priključkov.

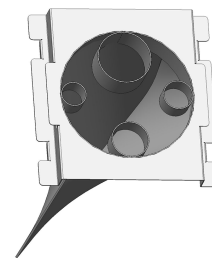
**Opomba**

Za zaščito kablov pred vlečenjem po tleh in poškodbami jih namestite na kavlje v rezervoarju hladilne enote.

4.7 Filtri

Filtrirna vrečka

Vstavite odvodno cev za vodo iz priključenega stroja v luknjo pravilne velikosti.



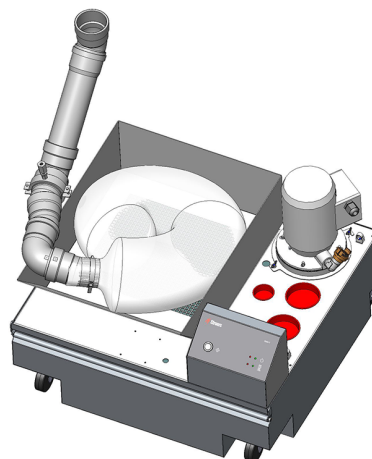
4.7.1 Filtrirna cev

1. Vstavite 5 do 10 cm filtrirne cevi vi hitrospenjalno objemko.

**Namig**

Med montažo filtrirne cevi lahko odstranite konec toge priključne cevi. Tesnilni obroč namažite z mastjo ali milom, da olajšate ponovno vstavljanje.

2. Filtrirno cev namestite v iztočno cev ali cevovod približno 5 cm od konca cevi.
3. V filtrirno enoto postavite filtrirno cev v obliki črke U.
4. Prepričajte se, da na cevi ni pregibov.



**Opomba**

Ko prvič uporabljate hladilni sistem po zamenjavi filtrirne cevi, se prepričajte, da se filtrirna cev razširi na celotno dolžino, ko se napolni z vodo.

**POZOR**

Če je filtrirna cev zvita ali prepognjena, ustavite stroj in jo ponovno namestite. Nikoli ne uporabljajte filtrirne cevi, ko izvajate suho rezanje. Filtrirne cevi nikoli ne uporabljajte ponovno.

4.8 Hrup

Za informacije o vrednosti ravni zvočnega tlaka glejte ta razdelek: [Raven hrupa in tresljajev](#) ► 31

Za zmanjšanje hrupa poskusite zmanjšati silo, s katero je kolo za rezanje pritisnjeno ob obdelovanec. Čas obdelave se lahko poveča.

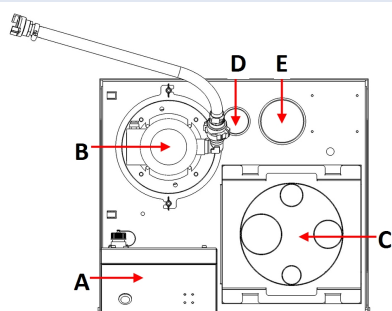
5 Sestavljanje hladilne enote

**Opomba**

Nekatere komponente hladilne enote so neobvezne.

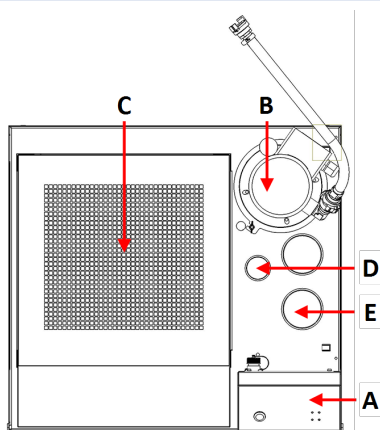
5.1 Rezervoar

50 l rezervoar



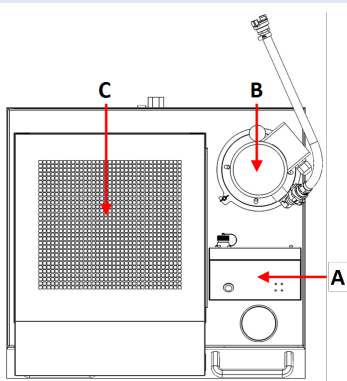
- A** Krmilna enota
- B** Recirkulacijska črpalka
- C** Pladenj za filtriranje
- D** Merilnik nivoja vode
- E** Magnetni filter

100 l rezervoar



- A** Krmilna enota
- B** Recirkulacijska črpalka
- C** Pladenj za filtriranje
- D** Merilnik nivoja vode
- E** Magnetni filter

150 l rezervoar



- A** Krmilna enota
- B** Recirkulacijska črpalka
- C** Pladenj za filtriranje

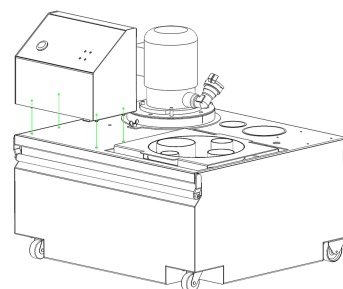
5.2 Krmilna enota



Opomba

Nadzorna plošča mora biti obrnjena proti ročaju hladilne enote.

1. Če želite namestiti krmilno enoto Cooli System, postavite vijake v luknje.
2. Vijake pritrdite s priloženimi maticami.



Priključitev kablov na krmilno enoto

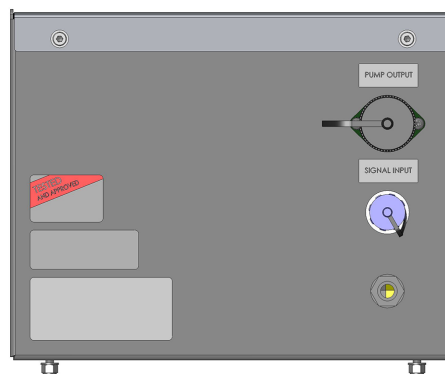
1. Priključite kable na ustrezne vtičnice na zadnji strani krmilne enote.

**Opomba**

Ker so vtičnice in kabli različni, ni mogoče priklopiti napačnega kabla v napačno vtičnico.

**Opomba**

Priključite 24 V/CAN na stroj, s katerim uporabljate hladilno enoto. Kabel 24 V/CAN, ki se uporablja, je priložen krmilni enoti.



5.3 Recirkulacijska črpalka

- Recirkulacijsko črpalko namestite na priključek črpalke.

Prilagoditveni obroč

- Majhna črpalka: uporabite prilagoditveni obroč, da zmanjšate premer priključka.
- Velika črpalka: odstranite prilagoditveni obroč, da povečate premer priključka.

Magnetni filter

- Glejte Namestite magnetni filter v luknjo. [Rezervoar ►19](#)

Merilnik nivoja vode

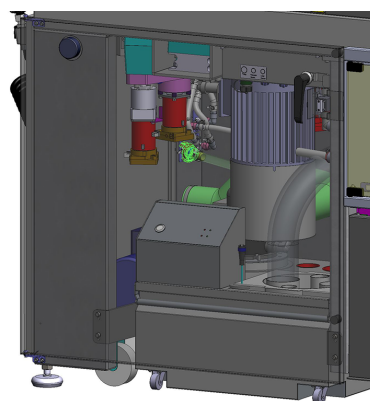
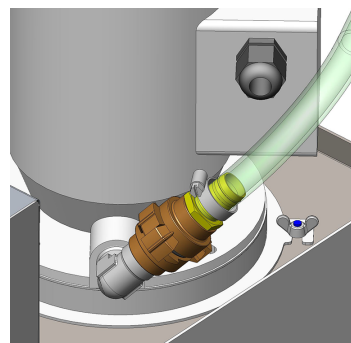
- Glejte V luknjo namestite indikator nivoja vode. [Rezervoar ►19](#).

5.4 Pladenj za filter

- Postavite pladenj za filter v rezervoar.

5.5 Povezava s strojem

1. Priključite odvodno cev za vodo hladilne enote na hitro sklopko na stroju.
2. Priključite krmilni kabel 24 V/CAN na krmilno enoto:
 - En konec kabla priključite v krmilno vtičnico stroja (glejte priročnik stroja za podrobnejša navodila o postopku).
 - Drugi konec priključite v vtičnico na zadnji plošči krmilne enote Cooli System.
3. Črpalko postavite na rezervoar.
4. Pritrdite črpalko in jo priključite na krmilno enoto.
5. Priključite hladilno enoto na napajalnik.
6. Hladilno enoto namestite pod odtočni priključek stroja oziroma speljite odtočno cev stroja v filtrirno enoto rezervoarja.



6 Upravljanje naprave

6.1 Polnjenje rezervoarja

1. V rezervoar postavite čisto plastično oblogo.
2. Prepričajte se, da obloga leži ravno na dnu rezervoarja, tako da ne blokira črpalke.
3. Kolesa enote morajo biti poravnana s stranicami predelka, da lahko enoto pomaknete na mesto, ne da bi jo morali premikati sem in tja.



POZOR

Ko je hladilna enota napolnjena, je zelo težka.

Hladilno enoto postavite na končno mesto oziroma se prepričajte, da jo lahko pred polnjenjem rezervoarja enostavno potisnete na mesto.



Opomba

Da bi preprečili korozijo, družba Struers priporoča uporabo dodatka Struers v hladilni tekočini. Za več informacij glejte embalažo dodatka.

Ne pozabite napolniti z dodatki Struers vsakič, ko napolnite rezervoar z vodo. Za stroje, ki v glavnem režijo baker in bakrove zlitine, uporabite Corrozip-Cu.

Mešanje dodatka hladilne tekočine z vodo

Upoštevajte navodila na posodi za hladilne dodatke. Če potrebujete več informacij, glejte: www.struers.com

**Opomba**

Ne napolnite rezervoarja preveč.
Izogibajte se razlitju, ko premikate rezervoar.

6.2 Funkcije nadzorne plošče

Gumb/LED	Funkcija
	Vklop/izklop Zelena LED lučka: Stanje pripravljenosti. Rdeča LED lučka: Napaka enote (po vklopu ali okvari/preobremenitvi črpalke).
	Stanje črpalke Zelena LED lučka: Črpalka je pod napetostjo. Rdeča LED lučka: Napaka črpalke (ni priključena ali okvara/preobremenitev črpalke).
	Nadaljuj S tem gumbom ročno ponastavite krmilno enoto po vklopu ali okvari/preobremenitvi črpalke. Opomba Krmilno enoto lahko ponastavite samo z gumbom Nadaljuj, če na vhodnem priključku signala ni uporabljen noben drug signal.

7 Vzdrževanje in servis

Za doseganje maksimalnega časa delovanja in življenjske dobe stroja je potrebno ustrezno vzdrževanje. Vzdrževanje je pomembno pri zagotavljanju nadaljnjega varnega delovanja vašega stroja.

Postopke vzdrževanja, opisane v tem razdelku, mora izvajati usposobljeno osebje.

Deli nadzornega sistema, povezani z varnostjo (SRP/CS)

Za posebne dele, povezane z varnostjo glejte razdelek „Deli nadzornega sistema, povezani z varnostjo (SRP/CS)“ v razdelku „Tehnični podatki“ v tem priročniku.

Tehnična vprašanja in rezervni deli

Če imate tehnična vprašanja ali če naročate rezervne dele, navedite serijsko številko in napetost/frekvenco. Serijska številka in napetost sta navedeni na tipski ploščici stroja.

7.1 Generalno čiščenje

Da bi zagotovili daljšo življenjsko dobo vašega stroja, priporočamo redno čiščenje.



OPOZORILO

Nakopičena umazanija in ostružki (odrezki pri rezanju) lahko omejijo pretok ali poškodujejo dovodne ventile za vodo.



Opomba

Pred čiščenjem napravo odklopite iz napajanja.



POZOR

Pri čiščenju in polnjenju rezervoarja vedno nosite zaščitne rokavice in zaščitna očala.

1. Temeljito očistite rezervoar in priključene cevi. Če je hladilna voda okužena z bakterijami ali algami, očistite rezervoar in cevi z ustreznim antibakterijskim razkužilom Struers Unitclean.
2. Očistite filter.

Če se stroj ne bo uporabljal dlje časa

- Stroj in vse pripomočke temeljito očistite.

7.2 Dnevno

Preverjanje hladilne tekočine

- Prepričajte se, da je v rezervoarju dovolj hladilne tekočine. Glejte razdelek [Polnjenje rezervoarja ►22](#).
- Po potrebi napolnite rezervoar. Raven hladilne tekočine mora biti 25 mm pod zgornjim robom rezervoarja.



Opomba

Hladilno tekočino takoj zamenjajte, če opazite, da je okužena z algami ali bakterijami.

Ne pozabite dodati dodatka Struers. Navodila za mešanje z vodo si oglejte na embalaži.

Informacije o vzdrževanju rezalne tekočine najdete v priročniku za vzdrževanje rezalne tekočine Struers.. Glejte www.struers.com.

7.2.1 Filtrirna vrečka

Vsak dan preverjajte filtrirno vrečko in jo po potrebi izpraznite in očistite.

1. Odklopite električno napajanje.
2. Hladilno enoto odstranite iz predelka stroja.
3. Filtrirno vrečko odstranite iz rezervoarja in jo obrnite navzdol nad posodo za odpadke.
4. Izpraznite odpadke v posodo in očistite filtrirno vrečko.
5. Zamenjajte filtrirno vrečko.



Opomba

Odstranite ostružke v skladu z veljavnimi lokalnimi varnostnimi predpisi za ravnanje in odstranjevanje ostružkov in dodatka hladilne tekočine.

7.2.2 Filtrirna cev

Preverite in po potrebi zamenjajte filtrirno cev.



Opomba

Odstranite ostružke v skladu z veljavnimi lokalnimi varnostnimi predpisi za ravnanje in odstranjevanje ostružkov in dodatka hladilne tekočine.



Namig

Kombinacija kovinskih ostružkov (rezalnih odrezkov) iz kovin z veliko razliko v elektropozitivnosti lahko ob ugodnih pogojih povzroči eksotermne reakcije. To je odvisno od količine ostružkov, ki nastanejo pri rezanju ali brušenju na istem stroju, in od kovin, ki se obdelujejo

Primeri:

V nadaljevanju so navedeni primeri takšnih kovinskih kombinacij:

- aluminij in baker
- cink in baker

7.2.3 Magnetni filter

Preverite in po potrebi očistite magnetni filter.

1. Odstranite filter iz priključka.
2. Plastično zunanjo cev potisnite z magneta.
3. Za čiščenje plastične cevi uporabite trdo krtačo.
4. Ponovno namestite plastično cev.
5. Magnetni filter ponovno namestite na priključek.

7.2.4 Statični filter

Preverite in po potrebi očistite statični filter.

1. Odstranite črpalko.
2. Odvijte krilasto matico ter odstranite statični filter.

3. Za čiščenje mreže uporabite trdo krtačo.
4. Statični filter temeljito sperite.
5. Ponovno namestite statični filter.

7.3 Mesečno

Redno čistite stroj, da preprečite poškodbe zaradi abrazivnih zrn ali kovinskih delcev.

1. Vse pobarvane površine in nadzorno ploščo očistite z mehko vlažno krpo in običajnimi gospodinjskimi detergenti. Za intenzivno čiščenje uporabite močno čistilno sredstvo, kot je Solopol Classic.



Opomba

Zagotovite, da se detergentov ali čistilnih sredstev ne izpira v rezervoar hladilne enote, ker to povzroča prekomerno penjenje.

7.3.1 Menjava hladilne tekočine

- Hladilno tekočino v hladilni enoti zamenjajte vsaj enkrat na mesec.



POZOR

Izogibajte se stiku kože z aditivom za hladilno tekočino.



Opomba

Hladilna tekočina vsebuje dodatek in ostanke brušenja, zato je ne smete odvajati v odtok za odpadne vode.
Hladilno sredstvo je treba odstraniti v skladu z lokalnimi varnostnimi predpisi.

Izpraznite posodo za recirkulacijo

1. Odklopite odtočno cev od glavnega stroja do hladilne enote in jo namestite v zbirno posodo.
2. Izpraznite hladilno enoto tako, da zaženete opremo in jo ustavite, ko je rezervoar prazen. Odstranite plastično oblogo in očistite vso vodo in odpadke iz rezervoarja.
3. Temeljito očistite recirkulacijski rezervoar in priključene cevi.
4. Če je hladilna voda okužena z bakterijami ali algami, očistite rezervoar in cevi z ustreznim antibakterijskim razkužilom.

150 l rezervoar

Rezervoar lahko izpraznite na naslednji način:

- Uporabite odtočni ventil. Premaknite oblogo za enkratno uporabo, da hladilna tekočina prosto teče.
- Uporabite industrijsko drenažno črpalko.

7.4 Rezervni deli

Za posebne dele, povezane z varnostjo glejte razdelek „Deli nadzornega sistema, povezani z varnostjo (SRP/CS)“ v razdelku „Tehnični podatki“ v tem priročniku.

Tehnična vprašanja in rezervni deli

Če imate tehnična vprašanja ali če naročate rezervne dele, navedite serijsko številko in leto proizvodnje. Te informacije so navedene na tipski ploščici naprave.

Za dodatne informacije ali preverjanje razpoložljivosti rezervnih delov kontaktirajte servisno službo Struers. Kontaktni podatki so na voljo na [Struers.com](https://www.struers.com).

7.5 Servis in popravilo

Priporočamo, da opravite servise preglede vsako leto ali po vsakih 1500 urah uporabe.

Ko se stroj zažene, se na zaslonu prikažejo informacije o skupnem času delovanja in informacije o servisiranju stroja.

Po 1500 urah delovanja se na zaslonu prikaže sporočilo, ki uporabnika opozarja, da je treba načrtovati servisni pregled.



Opomba

Servis sme izvajati le usposobljen tehnik (elektromehanski, elektronski, mehanski, pnevmatski itd.).
Obrnite se na servisno službo Struers.

7.6 Odstranjevanje

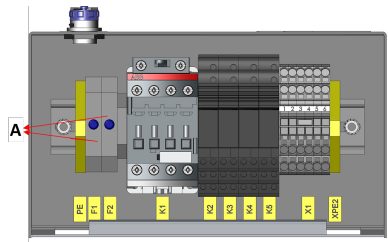


Oprema, označena s simbolom OEEQ, vsebuje električne in elektronske komponente in je ni dovoljeno zavreči med običajne odpadke.

Za informacije o pravilnem načinu odstranjevanja se obrnite na lokalne organe v skladu z nacionalno zakonodajo.

Za odlaganje potrošnega materiala in tekočine za reciklacijo upoštevajte lokalne predpise.

8 Odpravljanje težav

Napaka	Vzrok	Ukrep
Uhajanje vode.	Puščanje na vodni cevi hladilne enote.	Preverite, ali cev pušča, in po potrebi zategnite objemko cevi.
	Razlitje vode v vodnem rezervoarju	Odstranite odvečno vodo iz rezervoarja za vodo
Hladilna enota se je ustavila in je ni mogoče znova zagnati	Pregorele varovalke	Zamenjajte varovalko/varovalke z ustreznimi počasno delujočimi varovalkami. A: Varovalke 
	Okvara črpalke	Prepričajte se, da priključena črpalka ni vidno poškodovana ali pregreta. Krmilno enoto lahko ponastavite samo z gumbom Nadaljuj, če na vhodnem priključku signala ni uporabljen noben drug signal.
Korozija vzorcev, hladilne enote ali opreme	Nezadostna količina dodatka v hladilni tekočini	V hladilno tekočino dodajte dodatek za hladilno tekočino v ustrezni koncentraciji. Preverite z refraktometrom. Sledite navodilom v razdelku Vzdrževanje. Obrnite se na servisno službo Struers.

9 Tehnični podatki

9.1 Tehnični podatki

Predmet	Specifikacije	
Varnostni standardi	Oglejte si Izjavo o skladnosti	
50 l rezervoar	Višina s črpalko in Cooli-1	260 mm (10,2")
	Širina (s podaljšanim ročajem)	520 mm (20,7") 530 mm (21")
	Globina	460 mm (18,1")
	Glasnost	50 l (13,2 galone)
	Teža	23 kg (50,7 lbs)
100 l rezervoar	Višina s črpalko in Cooli-1	260 mm (10,2")
	Širina (s podaljšanim ročajem)	730 mm (28,7") 740 mm (29,0")
	Globina	670 mm (26,4")
	Glasnost	100 l (26,4 galone)
	Teža	25 kg (55,1 lbs)
150 l rezervoar	Višina s črpalko in Cooli-1	740 mm (29,1")
	Širina	830 mm (32,7")
	Globina	760 mm (29,9")
	Glasnost	150 l (39,6 galonov)
	Teža	46 kg (101,4 lbs)
Majhna črpalka	Tok	60 l/min pri 1 baru (16 gal/min pri 14,5 psi)
	Poraba energije	90–120 W
	Odvod vode	GEKA ^{3/4"} spojka bajonet
Velika črpalka/velika črpalka, dolga	Tok	125 l/min pri 1 baru (33 gal/min pri 15,5 psi)
	Poraba energije	550 W
	Odvod vode	GEKA ^{3/4"} spojka bajonet

Električni podatki					
Majhna črpalka	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
Poraba energije	120 W	120 W	120 W	90 W	90 W
Trenutna, nazivna obremenitev	1,5 A	1,7 A	1,8 A	0,7 A	0,87 A
Trenutna, skrajna meja obremenitve	3 A	3,4 A	3,6 A	1,4 A	1,74 A

Električni podatki				
Velika črpalka/velika črpalka, dolga	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
Poraba energije	550 W	550 W	550 W	550 W
Trenutna, nazivna obremenitev	8,6 A	8,5 A	4,6 A	4,5 A
Trenutna, skrajna meja obremenitve	17,2 A	17 A	9,2 A	9 A

9.2 Krmilna enota

Predmet	Specifikacije	
Dimenzije in teža	Višina	187 mm (7,3")
	Širina	226 mm (8,9")
	Globina	166 mm (6,5")
	Teža	3,4 kg (7,5 lbs)

Predmet	Specifikacije	
Napajanje	Napetost	100–240 V/50/60 Hz
	Napajalnik	1-fazni (N+L1+PE) 2-polni vtič (evropski Schuko) ali 3-polni vtič (severnoameriški NEMA) je namenjen uporabi na enofaznih električnih priključkih. Električna napeljava mora ustrezati „namestitveni kategoriji II“.
	Poraba energije	710 W
	Napajanje, v nedejavnem stanju	5 W
	Trenutna, nazivna obremenitev	8,7 A
	Trenutna, skrajna meja obremenitve	17,4 A
Električni odklopnik rezidualnega toka (RCCB)	Tip AC Priporočljivo je 30 mA (ali več)	
Delovno okolje	Temperatura okolja	4–40 °C (41–104 °F)
	Vlažnost	10–85 % RH brez kondenzacije (10–85 % RH brez kondenzacije)
Shranjevanje	Temperatura okolja	0–60 °C (32–140 °F)
	Vlažnost	10–85 % RH brez kondenzacije (10–85 % RH brez kondenzacije)

9.3 Kategorije varnostnih vezij/Raven zmogljivosti

Kategorije varnostnih vezij/Raven zmogljivosti	Zaustavitev v sili preko glavnega stroja	PL c, Kategorija 1 Kategorija zaustavitve 0
--	--	--

9.4 Raven hrupa in tresljajev

Raven hrupa	A-vrednotena raven zvočnega tlaka emisij na delovnih postajah	$L_{pA} = 71,1 \text{ dB(A)}$ (izmerjena vrednost) (V kombinaciji z: Labotom-5 rezanje palice iz aluminijeve zlitine Ø 40 mm.) Negotovost K = 4 dB Meritve izvedene v skladu z EN ISO 11202
-------------	---	--

9.5 Deli nadzornega sistema, povezani z varnostjo (SRP/CS)



OPOZORILO

Komponente, pomembne za varnost je treba zamenjati po največ 20 letih življenjske dobe.

Obrnite se na servisno službo Struers.



Opomba

SRP/CS (varnostni deli krmilnega sistema) so deli, ki vplivajo na varno delovanje stroja.



Opomba

Zamenjavo komponent, ki so kritične za varnost, lahko izvede le inženir podjetja Struers ali usposobljen tehnik (elektromehanski, elektronski, mehanski, pnevmatski itd.).

Varnostno kritične komponente je treba zamenjati samo s komponentami z vsaj enako stopnjo varnosti.

Obrnite se na servisno službo Struers.

Del, povezan z varnostjo	Opis proizvajalca/proizvajalca	Kataloška št.	Električni ref.	Kataloška št. družbe Struers
Stikalo	ABB Stikalo AF09Z 3NO/1NO	1SBL136001R2110	K1	2KM11310

9.6 Diagrami



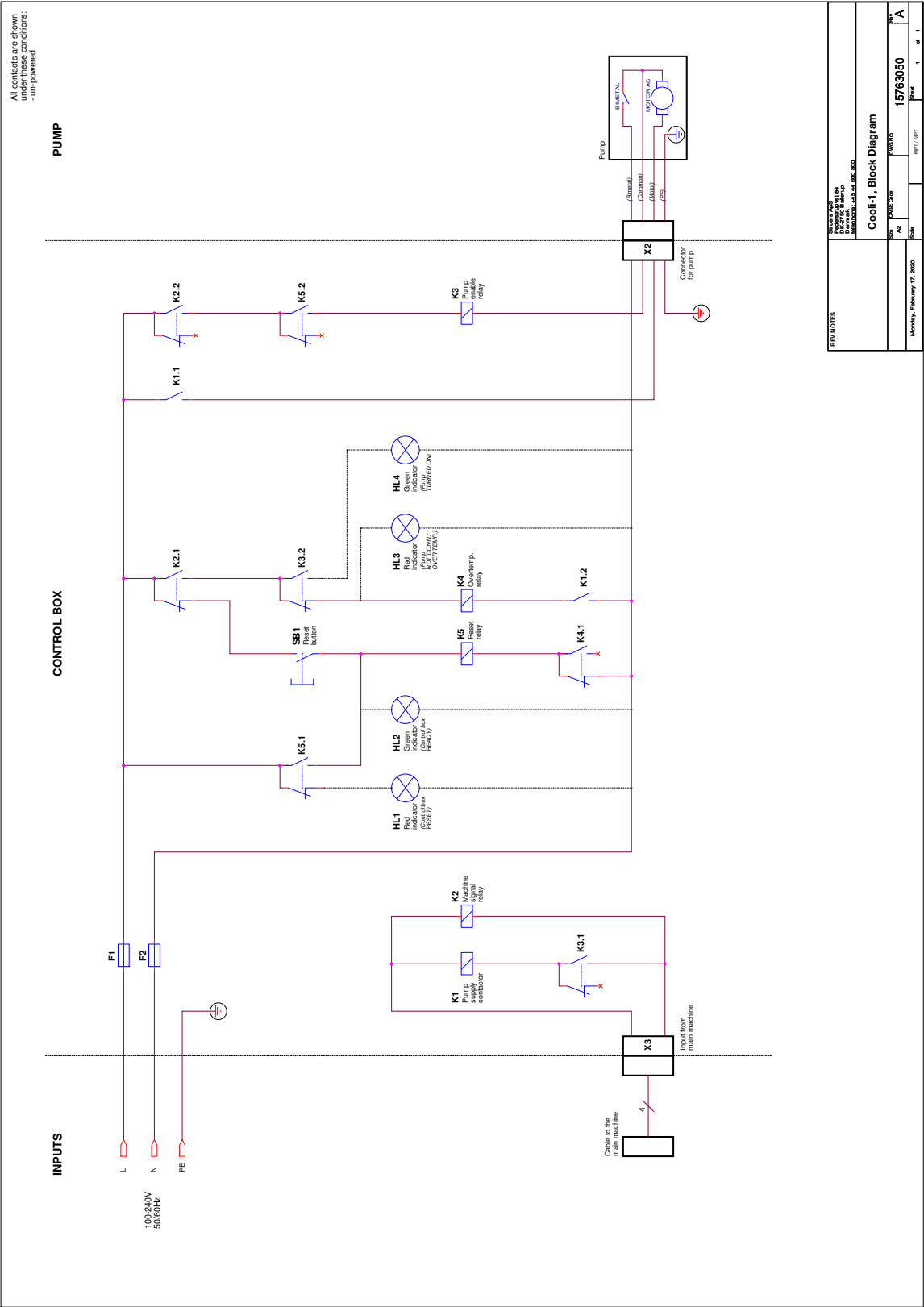
Opomba

Če si želite podrobneje ogledati določene informacije, glejte spletno različico tega priročnika.

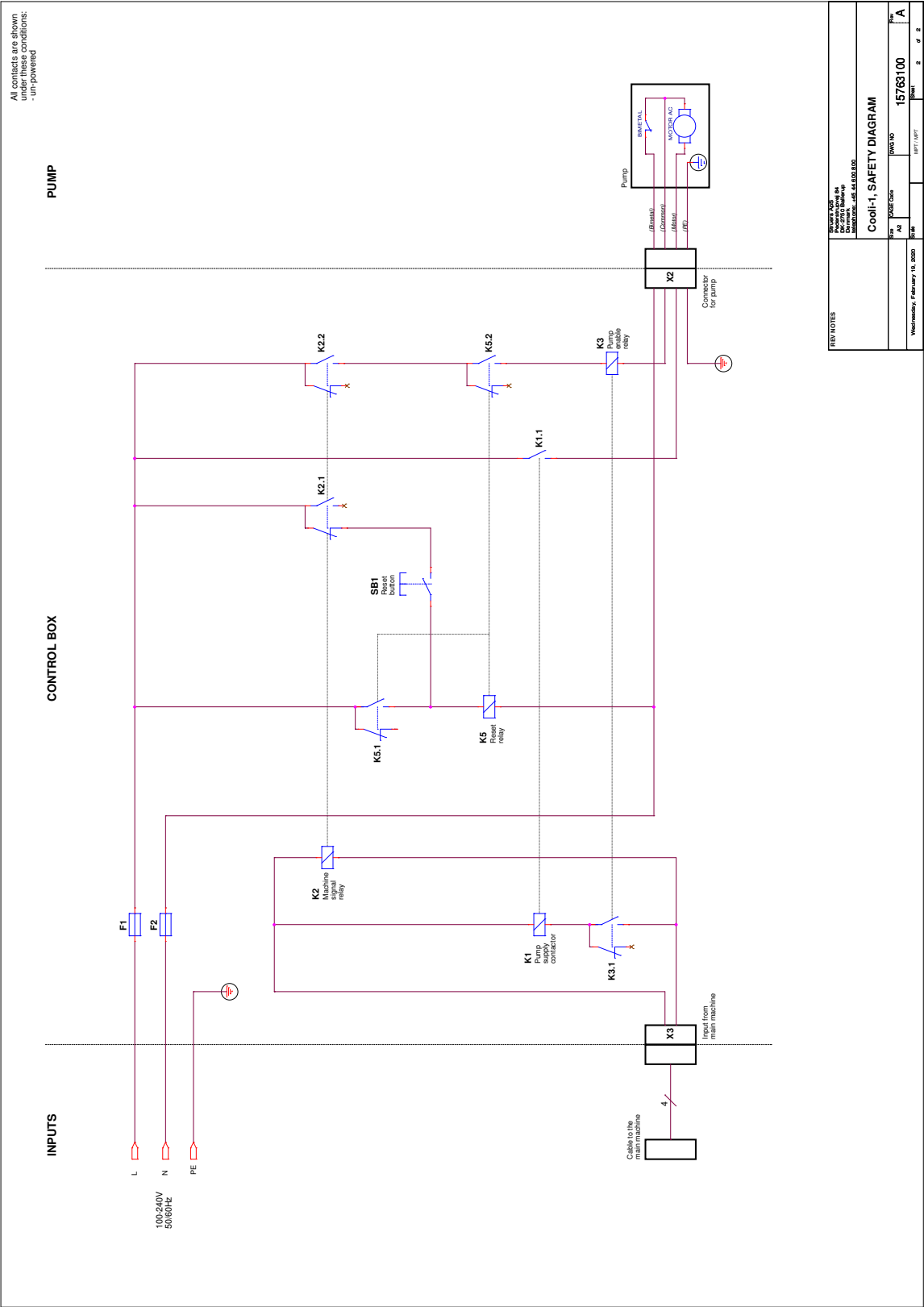
9.6.1 Diagrami - Cooli-1

Ime	Št.
Cooli System, Blokovni diagram	15763050 A ►33
Cooli System, varnostni diagram	15763100 A ►34

15763050 A



15763100 A



9.7 Pravne in zakonsko predpisane informacije

Obvestilo FCC

Ta oprema je bila preizkušena in ustreza omejitvam za digitalne naprave razreda B, kot je določeno v 15. delu pravilnika FCC. Namen teh omejitev je zagotoviti razumno zaščito pred motnjami pri uporabi opreme v bivalnem okolju. Ta oprema povzroča, uporablja in oddaja radijsko frekvenco in če ni pravilno nameščena in uporabljena v skladu z navodili, lahko povzroči škodljive motnje na radijskih sprejemnikih. Kljub temu ni izključeno, da se motnje ne pojavijo pri določeni namestitvi. Če ta oprema povzroča motnje v radijskem ali televizijskem sprejemu, kar lahko preverite tako, da opremo izklopite in znova vklopite, poskusite motnje odpraviti z enim ali več naslednjih ukrepov:

- Preusmerite ali prestavite sprejemno anteno.
- Povečajte razdaljo med opremo in sprejemnikom.
- Opremo priključite v električno vtičnico, ki ni v istem tokokrogu kot tista, v katero je priključen sprejemnik.

10 Proizvajalec

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

Odgovornost proizvajalca

Upoštevati morate naslednje omejitve, saj lahko neupoštevanje omejitev razveljavi pravne obveznosti družbe Struers.

Proizvajalec ne prevzema odgovornosti za napake v besedilu in/ali ilustracijah v tem priročniku. Informacije v tem priročniku se lahko spremenijo brez vnaprejšnjega obvestila. V tem priročniku so lahko omenjeni dodatki ali deli, ki niso vključeni v priloženo različico opreme.

Proizvajalec je odgovoren za vplive na varnost, zanesljivost in delovanje opreme le, če se oprema uporablja, servisira in vzdržuje v skladu z navodili za uporabo.

Izjava o vgradnji delno dokončanih strojev

Proizvajalec	Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • Danska
Ime	Cooli System
Model	NI RELEVANTNO
Funkcija	Cirkulacija hladilne vode skozi filter, magnetni, statični ali kombinirani
Tip	NI RELEVANTNO
Št. kat.	05761116 V kombinaciji z: 05766116 05766123 05766216 05766122 05766124, 05766016 05766023 05766022 05766024, 05765016 05765023 05765022 05765024, 05766906 05766905 05766929 05766930 05766931

Zgoraj navedeni stroji so namenjeni samo za uporabo s stroji in potrošnimi materiali družbe Struers ter se ne smejo dati v obratovanje, dokler končni stroj, v katerega bodo vgrajeni, ni potrjen kot skladen s to uredbo, kjer je to ustrezno.

Serijska št.



Modul H, v skladu z globalnim pristopom



Potrujemo, da je omenjeni izdelek v skladu z naslednjimi zakoni, direktivami in standardi:

2006/42/EC	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
Dodatni standardi	NFPA 79, FCC 47 CFR, 15. del, poddel B

Pooblaščen za pripravo tehnične dokumentacije/
Pooblaščen podpisnik

Datum: [Datum izdaje]

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