

Cooli System

Návod k použití

Překlad originálního návodu



CE

Dokument č.: 15767025-02_A_cs
Datum vydání: 2022.12.01

Autorská práva

Obsah tohoto návodu je majetkem společnosti Struers ApS. Reprodukce jakékoli části tohoto návodu bez písemného svolení společnosti Struers ApS je zakázána.

Všechna práva vyhrazena. © Struers ApS.

Obsah

1	O tomto návodu	5
2	Bezpečnost	5
2.1	Zamýšlené použití	5
2.2	Popis zařízení	6
2.3	Cooli SystemBezpečnostní opatření	6
2.3.1	Před použitím si pečlivě přečtěte	6
2.4	Bezpečnostní zprávy	7
2.5	Bezpečnostní zprávy v tomto návodu	8
3	Přeprava a skladování	8
3.1	Přeprava	9
3.2	Dlouhodobé skladování nebo přeprava	9
4	Instalace	10
4.1	Přehled – chladicí jednotka	10
4.2	Vybalte stroj	11
4.3	Zkontrolujte výčet položek zásilky	11
4.4	Konfigurace chladicího systému	12
4.5	Zvedněte stroj	13
4.6	Zdroj proudu	16
4.6.1	Jednofázové napájení	17
4.6.2	Připojení ke stroji	17
4.7	Filtry	18
4.7.1	Filtrační trubka	18
4.8	Hluk	19
5	Sestavení chladicí jednotky	19
5.1	Nádrž	19
5.2	Řídicí jednotka	20
5.3	Oběhové čerpadlo	21
5.4	Zásobník na filtry	21
5.5	Připojení ke stroji	21
6	Obsluhujte zařízení	22
6.1	Plnění nádrže	22
6.2	Funkce ovládacího panelu	22
7	Údržba a servis	23
7.1	Celkové čištění	23

7.2	Denně	24
7.2.1	Filtrační sáček	24
7.2.2	Filtrační hadička	24
7.2.3	Magnetický filtr	25
7.2.4	Statický filtr	25
7.3	Měsíčně	25
7.3.1	Výměna chladicí kapaliny	26
7.4	Náhradní díly	26
7.5	Servis a opravy	27
7.6	Likvidace	27
8	Řešení problémů	27
9	Technické údaje	29
9.1	Technické údaje	29
9.2	Řídicí jednotka	30
9.3	Kategorie bezpečnostního obvodu/Úroveň výkonu	31
9.4	Hladina hluku a vibrací	31
9.5	Bezpečnostní součásti řídicího systému (SRP/CS)	32
9.6	Schémata	32
9.6.1	Schémata - Cooli-1	32
9.7	Právní a regulační informace	35
10	Výrobce	35
	Prohlášení o zabudování neúplného strojního zařízení	37

1 O tomto návodu



UPOZORNĚNÍ

Zařízení Struers se smí používat pouze ve spojení s návodem k použití dodaným se zařízením a způsobem popsaným v tomto návodu.



Poznámka

Před použitím si pečlivě přečtěte návod k použití.



Poznámka

Pokud si přejete podrobné zobrazení konkrétních informací, podívejte se do online verze tohoto návodu.

2 Bezpečnost

2.1 Zamýšlené použití

Chladicí systém slouží k filtraci, chlazení a recirkulaci řezné kapaliny obsahující zbytky z obrábění materiálů. Systém je navržen pro použití se stroji Struers pro broušení, zalévání a řezání.

Stroj je určen k použití v profesionálním pracovním prostředí (např. v metalografické laboratoři). Stroj smí obsluhovat pouze kvalifikovaný/vyškolovaný personál.

Zařízení je určeno k použití se speciálním spotřebním materiálem Struers pro tento účel a tento typ zařízení.

Pro správnou funkci chladicího systému je nutný signál ze stroje, kterým je podporován.

Nepoužívejte stroj k následujícím účelům

Filtrace jakýchkoli typů výbušných a/nebo hořlavých materiálů nebo materiálů, které nejsou během obrábění, ohřevu nebo tlaku stabilní. Stroj se dále nesmí používat s materiály (řeznými kapalinami, filtračními materiály), které nejsou vhodné pro funkci a materiál chladicího systému*.

Čerpání jakýchkoli typů výbušných a/nebo hořlavých materiálů nebo materiálů, které nejsou během obrábění, ohřevu nebo tlaku stabilní.

Stroj se dále nesmí používat s materiály (řeznými kapalinami), které nejsou vhodné pro funkci a materiál Cooling System.

Model

Cooli System

2.2 Popis zařízení

Chladicí systém je filtrační a recirkulační stroj pro řeznou kapalinu s řeznými nečistotami (obvykle třískami). Filtruje a chladí řeznou kapalinu z broušicího a/nebo řezacího stroje.

Řezná kapalina je přiváděna do filtru, který je umístěn na děrované kovové desce. Přefiltrovaná řezná kapalina se shromažďuje v nádrži pod filtrační jednotkou a poté je navracena do řezacího stroje pomocí čerpadla, které je umístěno v nádrži.

Řezná kapalina s odpadem je vedena do speciálně navrženého filtru (XL filtr nebo filtrační trubka), který je připojen k přívodu vody. Ve filtru se shromažďují řezací nečistoty (obvykle třísky).

Filtr XL lze použít opakovaně. Filtrační hadička je navržena pro jednorázové použití.

Ovládání se provádí manuálně a je třeba sledovat stav filtru a řezné kapaliny. Po naplnění jednorázového filtru jej obsluha vyprázdní nebo vymění.

Řezná kapalina musí být naplněna/doplněna, správně smíchána a vyměněna v souladu se specifikacemi.

Chladicí systém se ovládá pomocí ovládacího kabelu, který spouští a zastavuje stroj, ke kterému je připojen. To znamená, že se spouští a zastavuje spolu se strojem, a když není vyžadována cirkulace, je v pohotovostním režimu.

Pokud je na hlavním stroji aktivováno nouzové zastavení, zastaví se také chladicí systém.

2.3 Cooli System Bezpečnostní opatření



2.3.1 Před použitím si pečlivě přečtěte

1. Ignorování těchto informací a nesprávné zacházení se zařízením může vést k vážným úrazům a hmotným škodám.
2. Stroj musí být instalován v souladu s místními bezpečnostními předpisy. Všechny funkce na stroji a veškerá připojená zařízení musí být v provozuschopném stavu.
3. Obsluha se musí seznámit s bezpečnostními opatřeními a návodem k použití a také s příslušnými částmi návodů k veškerým připojeným zařízením a příslušenstvím.
4. Používejte pouze originální spotřební materiál Struers, protože to zajišťuje maximální bezpečnost a prodlužuje životnost stroje.
5. Při práci s chladicí kapalinou vždy dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci, míchání, plnění, vyprazdňování a likvidaci přísady do chladicí kapaliny. Nikdy nepoužívejte hořlavou chladicí kapalinu. Pamatujte, že chladicí kapalina může být horká, a proto je třeba s ní zacházet opatrně.
6. Při čištění a doplňování nádrže vždy používejte ochranné rukavice a ochranné brýle.
7. Recirkulační čerpadlo musí být před vyjmutím z chladicí jednotky odpojeno od elektrického napájení.
8. Všechny bezpečnostní funkce musí být nedotčené a v pořádku. Pokud tomu tak není, je nutné je před použitím stroje vyměnit nebo opravit.
9. K uzavření krytu vždy použijte rukojeť.
10. Nevkládejte ruce skrz otvory do kanálků pro přívod vody na krytu.

11. Chladicí kapalina může být kluzká – proto udržujte okolí nádrže vždy čisté.
12. Pokud zjistíte poruchu nebo uslyšíte neobvyklé zvuky, vypněte stroj a zavolejte technický servis.
13. V případě požáru upozorněte okolostojící osoby a zavolejte hasiče. Odpojte elektrické napájení. Použijte práškový hasicí přístroj. Nepoužívejte vodu.
14. Před demontáží stroje nebo instalací dalších komponent vždy vypněte elektrické napájení a odpojte zástrčku nebo napájecí kabel.
15. Před prováděním servisu musí být stroj odpojen od elektrického napájení.
16. Zařízení Struers se smí používat pouze ve spojení s návodem k použití dodaným se zařízením a způsobem popsáním v tomto návodu.
17. Pokud bude zařízení nesprávně používáno, bude provedena nesprávná instalace, úprava, dojde k zanedbání, nehodě nebo bude provedena nesprávná oprava, společnost Struers neponese žádnou odpovědnost za poškození uživatele nebo zařízení.
18. Demontáž jakékoli části zařízení během jeho servisu nebo oprav, musí vždy provádět kvalifikovaný technik (elektromechanický, elektronický, mechanický, pneumatický atd.).

2.4 Bezpečnostní zprávy

Společnost Struers používá k označení potenciálních rizik následující značky.



ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ

Tato značka označuje elektrické nebezpečí, které, pokud se mu nevyhnete, bude mít za následek smrt nebo vážné zranění.



NEBEZPEČÍ

Tato značka označuje nebezpečí s vysokou mírou rizika, které, pokud se mu nevyhnete, bude mít za následek smrt nebo vážné zranění.



VÝSTRAHA

Tato značka označuje nebezpečí se střední úrovní rizika, které, pokud se mu nevyhnete, může mít za následek smrt nebo vážné zranění.



UPOZORNĚNÍ

Tato značka označuje nebezpečí s nízkou úrovní rizika, které, pokud se mu nevyhnete, může vést k lehkému nebo středně těžkému zranění.



NEBEZPEČÍ ROZDRCENÍ

Tato značka označuje nebezpečí rozdrcení, které, pokud se mu nevyhnete, může vést k lehkému, středně těžkému nebo vážnému zranění.



TEPELNÉ NEBEZPEČÍ

Tato značka označuje tepelné nebezpečí, které, pokud se mu nevyhnete, může vést k lehkému, středně těžkému nebo vážnému zranění.



Nouzový vypínač

Nouzový vypínač

Obecné zprávy

**Poznámka**

Tato značka znamená, že existuje riziko poškození majetku nebo že je nutné postupovat se zvláštní opatrností.

**Tip**

Tento symbol označuje, že jsou k dispozici další informace a rady.

2.5 Bezpečnostní zprávy v tomto návodu

**VÝSTRAHA**

Zařízení Struers se smí používat pouze ve spojení s návodem k použití dodaným se zařízením a způsobem popsaným v tomto návodu.

**VÝSTRAHA**

Před demontáží stroje nebo instalací dalších komponent vypněte stroj, odpojte elektrický napájecí kabel.

**ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ**

Před instalací elektrického zařízení vypněte elektrické napájení.

Stroj musí být uzemněn.

Ujistěte se, že skutečné elektrické napájecí napětí odpovídá napětí uvedenému na typovém štítku stroje.

Nesprávné napětí může poškodit elektrický obvod.

**VÝSTRAHA**

Nepoužívejte stroj s vadnými bezpečnostními zařízeními.

Kontaktujte servis Struers.

**VÝSTRAHA**

Součásti kritické z hlediska bezpečnosti musí být vyměněny po maximální době životnosti 20 let.

Kontaktujte servis Struers.

3 Přeprava a skladování

Pokud je po instalaci nutné jednotku přemístit nebo uložit do skladu, doporučujeme postupovat podle několika pokynů.

- Před přepravou jednotku bezpečně zabalte. Nedostatečné balení by mohlo způsobit poškození jednotky a zneplatnit záruku. Kontaktujte servis Struers.
- Doporučujeme používat originální balení a vybavení.

3.1 Přeprava

- Vyčistěte a vysušte filtrační jednotku a nádrž.
- Odpojte jednotku od elektrického napájení.
- Odpojte přívod vody a výstup vody.

Přeprava jednotky na nové místo

- Zvedněte chladicí systém na paletu a přesuňte jej na nové místo.
- Na novém umístění se ujistěte, že požadovaná zařízení jsou na svém místě.

3.2 Dlouhodobé skladování nebo přeprava



Poznámka

Doporučujeme, aby veškeré původní obaly a spojovací díly byly uchovávány pro budoucí použití.

- Odpojte řídicí jednotku od elektrického napájení.
- Odpojte přívod vody a výstup vody.
- Důkladně vyčistěte stroj a veškeré příslušenství.
- Vyjměte řídicí jednotku, čerpadlo a ukazatel hladiny vody. Umístěte položky do boxu.
- Box umístěte do nádrže.
- Kolem stroje vytvořte pouzdro.
- Aby byl stroj suchý, zabalte jej do plastové fólie a umístěte do pouzdra také sáček s vysoušedlem (silikagelem).
- Na pouzdro umístěte víčko.

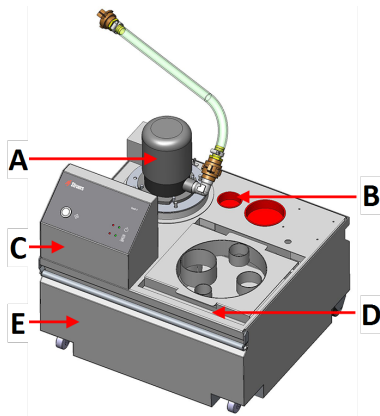
Na novém místě

Na novém umístění se ujistěte, že požadovaná zařízení jsou na svém místě.

4 Instalace

4.1 Přehled – chladicí jednotka

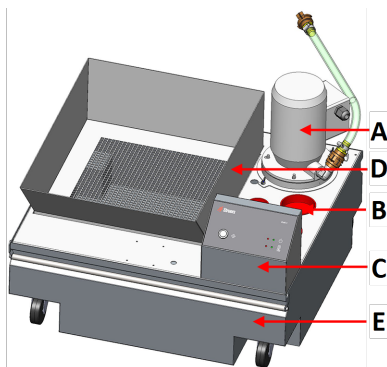
Nádrž 50 l



Čelní pohled

- A Oběhové čerpadlo
- B Magnetický filtr
- C Řídicí jednotka
- D Zásobník na filtry
- E Nádrž

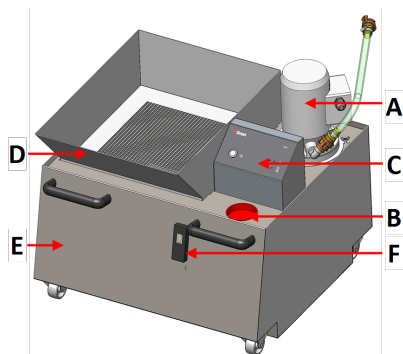
Nádrž 100 l



Čelní pohled

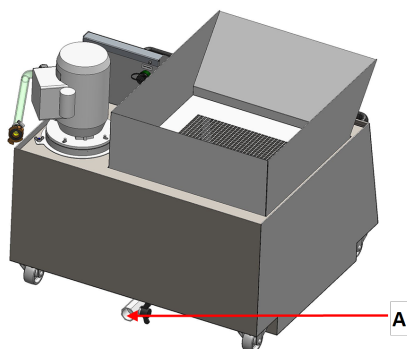
- A Oběhové čerpadlo
- B Magnetický filtr
- C Řídicí jednotka
- D Zásobník na filtry
- E Nádrž

Nádrž 150 l



Čelní pohled

- A Oběhové čerpadlo
- B Magnetický filtr
- C Řídicí jednotka
- D Zásobník na filtry
- E Nádrž
- F Ukazatel hladiny vody

Nádrž 150 l**Pohled zezadu****A** Odvodňovací ventil**4.2 Vybalte stroj****Poznámka**

Doporučujeme, aby veškeré původní obaly a spojovací díly byly uchovávány pro budoucí použití.

Zařízení je dodáváno na paletě a upevněno stahovacími páskami. Řídicí jednotka je balena samostatně.

1. Odstraňte přepravní pouzdro.
2. Odstraňte plastový obal.
3. Sejměte filtrační jednotku a kryt čerpadla a vyjměte sběrnou nádobu na odpad a ukazatel hladiny vody.

**4.3 Zkontrolujte výčet položek zásilky**

Volitelné příslušenství může být součástí balení.

Balení obsahuje následující položky:

Počet kusů	Popis
1	Nádrž
1	Oběhové čerpadlo
1	Filtrační sáček s adaptérovou deskou pro nádrže 100 l a 150 l)
1	Řídicí jednotka
1	Ovládací kabel 24 V/CAN

Počet kusů	Popis
2	Napájecí kabely
1	Přípojkové krabice kabelů
1	Sada návodu k použití

Nádrž je dostupná v následujících variantách:

Nádrž 50 l	05766906
Nádrž 100 l	05766905
Nádrž 150 l (pro Cooli System 1)	05766929
Nádrž 150 l (pro Cooli System 2)	05766931

Čerpadlo je dostupné v následujících variantách:

Malé čerpadlo	05766116, 05766123, 05766216, 05766122, 05766124
Velké čerpadlo	05766016, 05766023, 05766022, 05766024
Velké čerpadlo (dlouhé)	05765016, 05765023, 05765022, 05765024

Další součásti

Filtrační sáček	05766928
XL Filtrační sáček	05766932
Statický filtr	05766934
Ukazatel hladiny vody	05766911
Víčko	05766925

4.4 Konfigurace chladicího systému

Váš chladicí systém lze nakonfigurovat několika způsoby.

Možnost 1

- 150 l Nádrž: 05766929
- Velké čerpadlo, dlouhé: 05765016, 05765023, 05765022, nebo 05765024
- Řídicí jednotka Cooli-1: 05761116
- XL filtrační sáček 05766932

Možnost 2

- 150 l Nádrž: 05766931
- Velké čerpadlo: 05766016, 05766023, 05766022, nebo 05766024

- Řídicí jednotka Cooli-1: 05761116

Možnost 3

- 50 l Nádrž: 05766906
- Malé čerpadlo: 05766116, 05766123, 05766216, 05766122, nebo 05766124
- Řídicí jednotka Cooli-1: 05761116
- Filtrační sáček 05766928

Možnost 4

- 100 l Nádrž: 05766905
- Velké čerpadlo: 05766016, 05766023, 05766022, nebo 05766024
- Řídicí jednotka Cooli-1: 05761116
- XL filtrační sáček 05766932

Možnost 5

- 50 l Nádrž: 05766906
- Malé čerpadlo: 05766116, 05766123, 05766216, 05766122, nebo 05766124
- Řídicí jednotka Cooli-1: 05761116
- Spojovací sada: 05766925

Možnost 6

- 100 l Nádrž: 05766905
- Velké čerpadlo: 05766016, 05766023, 05766022, nebo 05766024
- Řídicí jednotka Cooli-1: 05761116
- Spojovací sada: 05766925

4.5 Zvedněte stroj

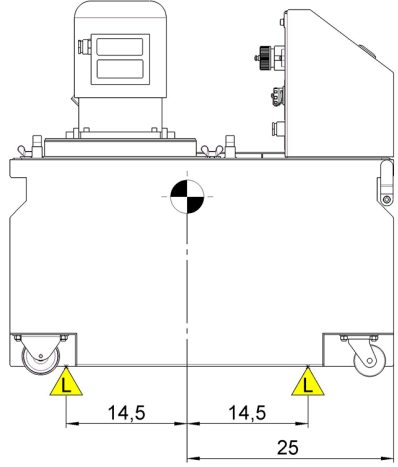
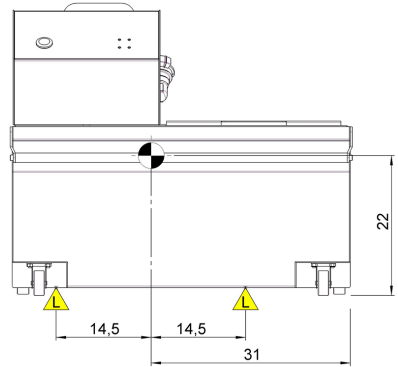


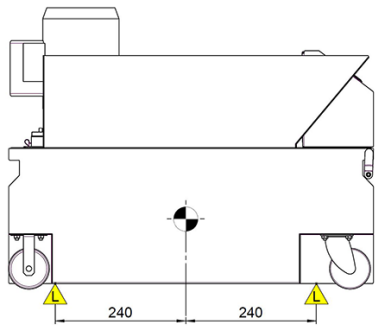
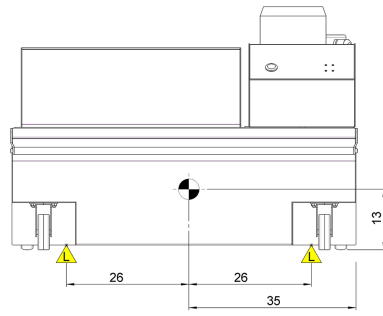
NEBEZPEČÍ ROZDRCENÍ

Při manipulaci se strojem dávejte pozor na prsty.
Při manipulaci s těžkými stroji používejte ochrannou obuv.

Hmotnost	
Chladicí jednotka s nádrží 50 l:	32 kg / 70,5 lb
Chladicí jednotka s nádrží 100 l:	44 kg / 97 lb
Chladicí jednotka s nádrží 150 l:	65 kg / 143 lb

Zvedací body a těžiště

Nádrž 50 l	
Pohled z boku	 <p>Diagram showing the side view of the 50-liter tank. The tank is supported by two lifting points (indicated by yellow triangles) positioned 14.5 units from the centerline. The total distance between the lifting points is 25 units. A vertical dashed line indicates the centerline.</p>
Čelní pohled	 <p>Diagram showing the front view of the 50-liter tank. The tank is supported by two lifting points (indicated by yellow triangles) positioned 14.5 units from the centerline. The total distance between the lifting points is 31 units. The height of the tank is 22 units. A vertical dashed line indicates the centerline.</p>

Nádrž 100 l	
Pohled z boku	
Čelní pohled	

Nádrž 150 l	
Pohled z boku	
Čelní pohled	

Postup

Pro usnadnění přístupu servisních techniků ponechte kolem stroje dostatek prostoru.

1. Zvedněte nádrž z palety.
2. Nádrž položte na podlahu vedle stroje, ke kterému ji chcete připojit.
3. Umístěte popruhy pod stroj tak, aby byly na vnitřní straně válečků.
4. Doporučuje se zvedací tyč, která udrží dva popruhy od sebe pod zvedacím bodem.

4.6 Zdroj proudu



VÝSTRAHA

Před demontáží stroje nebo instalací dalších komponent vypněte stroj, odpojte elektrický napájecí kabel.



ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ

Stroj musí být uzemněn.

Před instalací elektrického zařízení vypněte elektrické napájení.

Ujistěte se, že skutečné elektrické napájecí napětí odpovídá napětí uvedenému na Nesprávné napětí může poškodit elektrický obvod.

Zásuvka napájení

Zásuvka elektrického napájení musí být snadno přístupná.



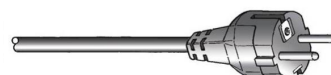
Poznámka

Zařízení se dodává se 2 typy elektrických napájecích kabelů. Pokud není zástrčka na těchto kabelech schválena ve vaší zemi, je zástrčku nutno vyměnit za schválenou zástrčku.

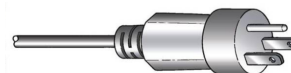
4.6.1 Jednofázové napájení

Jednofázové napájení

2kolíková zástrčka (evropská Schuko) je určena pro použití na jednofázové elektrické připojení.



3kolíková zástrčka (severoamerická NEMA) je určena pro použití na 1fázovém elektrickém připojení.



Vodiče musí být připojeny následovně:

Žlutá/Zelená	Země (uzemnění)
Hnědá nebo Černá	Linka (živá)
Modrá nebo Bílá	Nulák

4.6.2 Připojení ke stroji

- Připojte elektrický napájecí kabel ke stroji (konektor C14 IEC 320).
- Připojte kabel k elektrickému napájení.



Poznámka

Abyste zabránili vniknutí vody k přípojkám (stupeň ochrany IP44), umístěte kolem kabelových přípojek kabelovou skříň.



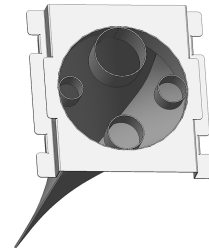
Poznámka

Aby kabely neležely volně na zemi a nepoškodily se, pověste je na háčky v nádrži chladičské jednotky.

4.7 Filtry

Filtrační sáček

Zasuňte vypouštěcí hadici z připojeného stroje do otvoru o správné velikosti.



4.7.1 Filtrační trubka

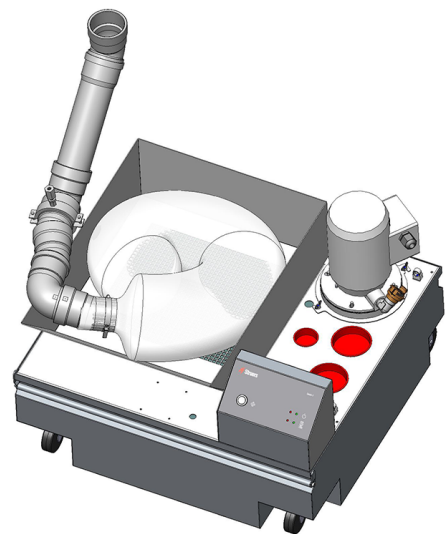
1. Vložte 5 až 10 cm filtrační trubky přes rychloupínací svorku.



Tip

Při montáži filtrační trubky můžete konec pevné připojovací trubky odstranit. Pomocí mazacího tuku nebo mýdla namažte těsnicí kroužek, aby jej bylo snazší nasadit zpět.

2. Filtrační trubku namontujte do odtokové hadice nebo trubky přibližně 5 cm od konce trubky.
3. Filtrační trubku ve tvaru U umístěte do filtrační jednotky.
4. Zkontrolujte, že není trubka nikde ohnutá.



Poznámka

Po výměně filtrační trubky se při prvním použití chladicího systému ujistěte, že se filtrační trubka po naplnění vodou roztáhne na celou svou délku.



UPOZORNĚNÍ

Pokud je filtrační trubka zkroucená nebo ohnutá, zastavte stroj a změňte polohu. Filtrační trubku nikdy nepoužívejte při řezání nasucho. Filtrační trubku za žádných okolností nepoužívejte opakovaně.

4.8 Hluk

Informace o hodnotě hladiny akustického tlaku naleznete v této části: [Hladina hluku a vibrací ► 31](#)

Chcete-li snížit hluk, zkuste snížit sílu, kterou je řezný kotouč přitlačován na obrobek. Doba zpracování se může prodloužit.

5 Sestavení chladicí jednotky

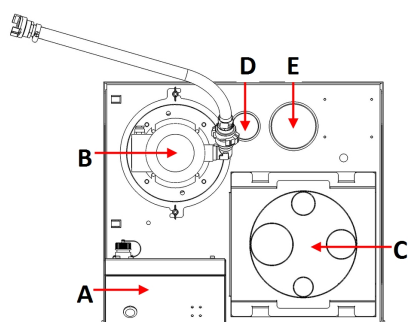


Poznámka

Některé součásti chladicí jednotky jsou volitelné.

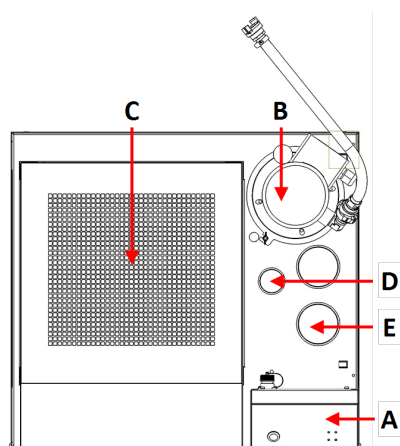
5.1 Nádrž

Nádrž 50 l



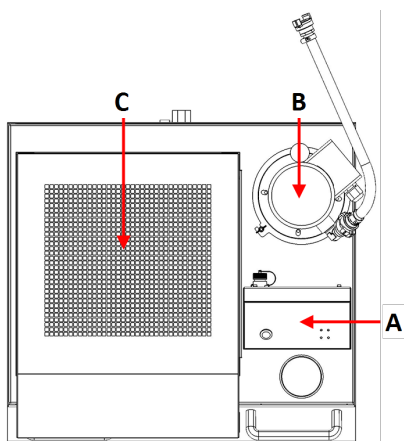
- A Řídicí jednotka
- B Oběhové čerpadlo
- C Zásobník na filtry
- D Ukazatel hladiny vody
- E Magnetický filtr

Nádrž 100 l



- A Řídicí jednotka
- B Oběhové čerpadlo
- C Zásobník na filtry
- D Ukazatel hladiny vody
- E Magnetický filtr

Nádrž 150 l



- A Řídicí jednotka
- B Oběhové čerpadlo
- C Zásobník na filtry

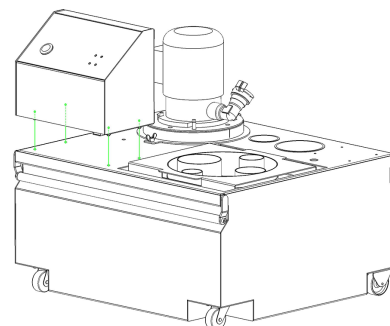
5.2 Řídicí jednotka



Poznámka

Ovládací panel musí být namontován čelem k rukojeti chladicí jednotky.

1. Namontujte chladicí jednotku Cooli System, šrouby umístěte do otvorů.
2. Šrouby zajistěte přiloženými maticemi.



Připojení kabelů k řídicí jednotce

1. Připojte kabely k odpovídajícím zásuvkám na zadní straně řídicí jednotky.



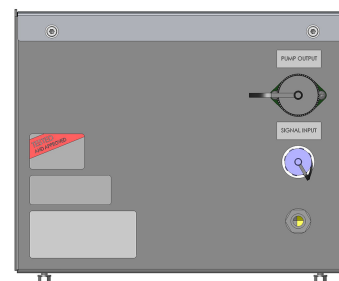
Poznámka

Zásuvky a kabely se od sebe navzájem liší, takže se nemůže stát, že by byl připojen nesprávný kabel do nesprávné zásuvky.



Poznámka

Připojte 24 V/CAN ke stroji, se kterým používáte chladicí jednotku. Použitý kabel 24 V/CAN je dodáván společně s řídicí jednotkou.



5.3 Oběhové čerpadlo

- Namontujte oběhové čerpadlo k přípojce čerpadla.

Kroužek adaptéru

- Malé čerpadlo: použijte kroužek adaptéru ke snížení průměru připojení.
- Velké čerpadlo: sejměte kroužek adaptéru, abyste zvětšili průměr připojení.

Magnetický filtr

- Namontujte magnetický filtr do otvoru. Viz [Nádrž ▶ 19](#).

Ukazatel hladiny vody

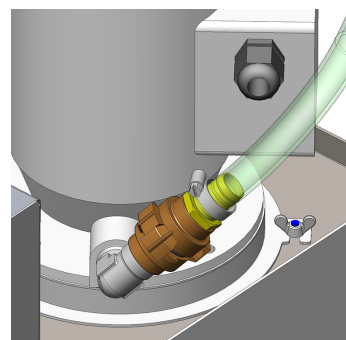
- Namontujte indikátor hladiny vody do otvoru. Viz [Nádrž ▶ 19](#).

5.4 Zásobník na filtry

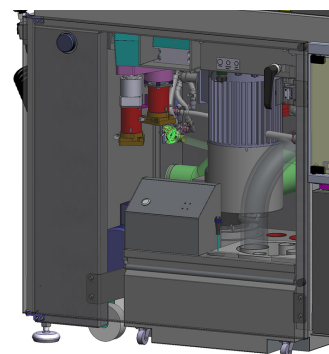
- Zásobník na filtry umístěte do nádrže.

5.5 Připojení ke stroji

1. Připojte vypouštěcí hadici chladicí jednotky k rychlospojce na stroji.
2. Připojte ovládací kabel 24 V/CAN k řídicí jednotce:
 - Jeden konec kabelu zapojte do ovládací zásuvky stroje (konkrétní informace o tomto postupu naleznete v návodu ke stroji).
 - Druhý konec zapojte do zásuvky na zadním panelu řídicí jednotky Cooli System.



3. Umístěte čerpadlo na nádrž.
4. Čerpadlo zajistěte a připojte k řídicí jednotce.
5. Připojte chladicí jednotku ke zdroji napájení.
6. Umístěte chladicí jednotku pod odtok na připojeném stroji nebo přiveďte odtokovou hadici ze stroje do filtrační jednotky na chladicí nádrži.



6 Obsluhujte zařízení

6.1 Plnění nádrže

1. Do nádrže vložte čistou plastovou vložku.
2. Ujistěte se, že vložka leží naplocho na základně nádrže, aby neblokovala čerpadlo.
3. Kola jednotky musí být vyrovnaná se stranami oddílu, abyste mohli jednotku přemístit na místo, aniž byste s ní museli kolébat.



UPOZORNĚNÍ

Chladicí jednotka bude velmi těžká, když je plná.
Před naplněním nádrže umístěte chladicí jednotku do konečné polohy, nebo se ujistěte, že ji můžete snadno zatlačit na místo.



Poznámka

Aby se zabránilo korozi, společnost Struers doporučuje použití v chladicí kapalině aditivum Struers. Další informace naleznete na nádobě s aditivem.
Nezapomeňte doplnit aditivum Struers pokaždé, když naplníte nádrž vodou.
U strojů, které řezou hlavně měď a slitiny mědi, použijte měď Corrozip.

Směšování aditiva chladicí kapaliny s vodou



Postupujte podle pokynů na nádobě aditiva chladicí kapaliny. Další informace viz: www.struers.com




Poznámka

Nádrž nepřepĺňujte.
Při přemísťování nádrže zabraňte rozlití.

6.2 Funkce ovládacího panelu

Tlačítko/LED	Funkce
	<p>Zap/Vyp</p> <p>Zelená LED: Pohotovostní režim. Červená LED: Chyba jednotky (po zapnutí nebo selhání/přetížení čerpadla).</p>
	<p>Stav čerpadla</p> <p>Zelená LED: Čerpadlo je napájeno. Červená LED: Chyba čerpadla (nepřipojení nebo selhání/přetížení čerpadla).</p>

Tlačítko/LED	Funkce
	<p>Obnovit</p> <p>Pomocí tohoto tlačítka lze po zapnutí nebo selhání/přetížení čerpadla řídicí jednotku manuálně resetovat.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>Poznámka Pomocí tlačítka Obnovit lze řídicí jednotku resetovat pouze, pokud není na signálním vstupním konektoru žádný jiný signál.</p> </div>

7 Údržba a servis

K dosažení maximální provozní dostupnosti a provozní životnosti stroje je nutná řádná údržba. Údržba je důležitá pro zajištění nepřetržité bezpečnosti provozu vašeho stroje.

Postupy údržby popsané v této části musí provádět kvalifikovaný nebo vyškolený personál.

Bezpečnostní součásti řídicího systému (SRP/CS)

Informace o konkrétních součástech souvisejících s bezpečností naleznete v části „Bezpečnostní součásti řídicího systému (SRP/CS)“, v části „Technické údaje“ tohoto návodu.

Technické otázky a náhradní díly

V případě technických dotazů nebo při objednávání náhradních dílů uveďte sériové číslo a napětí/frekvenci. Sériové číslo a napětí jsou uvedeny na typovém štítku stroje.

7.1 Celkové čištění

Pro zajištění delší životnosti vašeho stroje důrazně doporučujeme pravidelné čištění.



VÝSTRAHA

Shromážděná špína a třísky (řezné nečistoty) mohou omezit nebo poškodit ventily pro přívod vody.



Poznámka

Před čištěním stroj odpojte od napájení.



UPOZORNĚNÍ

Při čištění a doplňování nádrže vždy používejte ochranné rukavice a ochranné brýle.

1. Důkladně vyčistěte nádrž a připojené hadičky. Pokud byla chladicí voda infikována bakteriemi nebo řasami, propláchněte nádrž a hadičky vhodným antibakteriálním dezinfekčním prostředkem, např. Struers Unitclean.
2. Vyčistěte filtr.

Nebude-li stroj delší dobu používán

- Důkladně vyčistěte stroj a veškeré příslušenství.

7.2 Denně

Kontrola chladicí kapaliny

- Ujistěte se, že je v nádrži dostatek chladicí kapaliny. Podívejte se na sekci: [Plnění nádrže ▶ 22](#)
- V případě potřeby naplňte nádrž. Hladina chladicí kapaliny by měla být 25 mm pod horní hranou nádrže.



Poznámka

Chladicí kapalinu vyměňte okamžitě, pokud zjistíte, že je infikovaná řasami nebo bakteriemi.

Nezapomeňte přidat aditivum Struers. Pokyny k míchání s vodou jsou uvedeny na nádobě.

Informace o údržbě řezné kapaliny najdete v příručce o údržbě řezné kapaliny Struers. Viz www.struers.com.

7.2.1 Filtrační sáček

Filtrační sáček každý den kontrolujte a v případě potřeby jej vyprázdněte a vyčistěte.

1. Odpojte elektrické napájení.
2. Odstraňte chladicí jednotku z prostoru stroje.
3. Vyjměte filtrační sáček z nádrže a otočte jej dnem vzhůru nad odpadní nádobou.
4. Nečistoty vysypte do nádoby a vyčistěte filtrační sáček.
5. Vyměňte filtrační sáček.



Poznámka

Třísky musí být likvidovány v souladu s aktuálními místními bezpečnostními předpisy pro manipulaci s třískami/přísadami do chladicí kapaliny i s předpisy pro jejich likvidaci.

7.2.2 Filtrační hadička

Zkontrolujte a v případě potřeby vyměňte filtrační trubku.

**Poznámka**

Třísky musí být likvidovány v souladu s aktuálními místními bezpečnostními předpisy pro manipulaci s třískami/přísadami do chladicí kapaliny i s předpisy pro jejich likvidaci.

**Tip**

Kombinace kovových pilin (řezných nečistot) z kovů s velkým rozdílem elektropozitivity může za vhodných podmínek způsobit exotermické reakce. To závisí na tom, zda při řezání/broušení na jednom stroji vzniká velké množství třísek, a jaké kovy se řezou.

Příklady:

Níže jsou uvedeny příklady těchto kombinací kovů:

- hliník a měď
- zinek a měď

7.2.3 Magnetický filtr

Zkontrolujte a v případě potřeby vyčistěte magnetický filtr.

1. Odstraňte filtr z místa připojení.
2. Vysuňte plastovou vnější trubku z magnetu.
3. Plastovou trubku vyčistěte pomocí tvrdého kartáčku.
4. Znovu namontujte plastickou trubku.
5. Magnetický filtr namontujte zpět na místo připojení.

7.2.4 Statický filtr

Zkontrolujte a v případě potřeby vyčistěte statický filtr.

1. Odstraňte čerpadlo.
2. Povolte křídlovou matici a vyjměte statický filtr.
3. Síťku vyčistěte pomocí tuhého kartáčku.
4. Opláchněte statický filtr:
5. Znovu namontujte statický filtr:

7.3 Měsíčně

Stroj pravidelně čistěte, aby nedošlo k poškození brusnými zrny nebo kovovými částicemi.

1. Všechny lakované povrchy a ovládací panel čistěte měkkým navlhčeným hadříkem a běžnými čisticími prostředky používanými v domácnosti. K čištění v náročných podmínkách použijte silné čisticí prostředky, jako je Solopol Classic.

**Poznámka**

Dbejte na to, aby se do nádrže chladicí jednotky nedostal žádný čisticí prostředek, protože by mohlo dojít k nadměrné tvorbě pěny.

7.3.1 Výměna chladicí kapaliny

- Chladicí kapalinu v chladicí jednotce vyměňte alespoň jednou měsíčně.



UPOZORNĚNÍ

Zabraňte styku kůže s aditivem chladicí kapaliny.



Poznámka

Kapalina chladicí jednotky obsahuje aditiva a zbytky po broušení a nesmí se likvidovat vylitím do kanalizace odpadních vod. Chladicí kapalina musí být zlikvidována v souladu s místními bezpečnostními předpisy.

Vyprázdněte recirkulační nádrž

1. Odpojte odtok od hlavního stroje k chladicí jednotce a umístěte ji do sběrné nádoby.
2. Vyprázdněte chladicí jednotku spuštěním zařízení a jeho zastavením, když je nádrž prázdná. Odstraňte plastovou vložku a vyčistěte veškerou vodu a nečistoty z nádrže.
3. Důkladně vyčistěte recirkulační nádrž a připojené trubky.
4. Pokud byla chladicí kapalina infikována bakteriemi nebo řasami, vyčistěte nádrž a hadice vhodným antibakteriálním dezinfekčním prostředkem.

Nádrž 150 l

Nádrž lze vyprázdnit následovně:

- Pomocí odvodňovacího ventilu. Posuňte jednorázovou vložku tak, aby mohla chladicí kapalina volně téct.
- Pomocí průmyslového kalového čerpadla.

7.4 Náhradní díly

Technické otázky a náhradní díly

V případě technických dotazů nebo při objednávání náhradních dílů uveďte sériové číslo. Sériové číslo je uvedeno na typovém štítku jednotky.

Pro další informace nebo kontrolu dostupnosti náhradních dílů kontaktujte servis Struers. Kontaktní informace jsou k dispozici na webu Struers.com.



Poznámka

Výměnu součástí kritických pro bezpečnost smí provádět pouze technik Struers nebo kvalifikovaný technik (elektromechanika, elektronika, mechanika, pneumatika atd.).



Poznámka

Součásti kritické pro bezpečnost se smí vyměňovat pouze za součásti s minimálně stejnou úrovní bezpečnosti.

7.5 Servis a opravy

Doporučujeme provádět pravidelnou servisní kontrolu jednou ročně nebo po 1 500 hodinách provozu.

Po spuštění stroje se na displeji zobrazí informace o celkové provozní době a servisní informace o stroji.

Po 1 500 hodinách provozu se na displeji zobrazí zpráva upozorňující uživatele na nutnost naplánování servisní kontroly.



Poznámka

Servis smí provádět pouze kvalifikovaný technik (elektromechanický, elektronický, mechanický, pneumatický atd.) společnosti. Kontaktujte servis Struers.

7.6 Likvidace



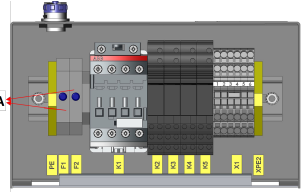
Zařízení označené symbolem OEEZ obsahuje elektrické a elektronické součásti a nesmí být likvidováno jako běžný odpad.

Informace o správném způsobu likvidace v souladu s národní legislativou získáte u místních úřadů.

Při likvidaci spotřebního materiálu a recirkulační kapaliny postupujte podle místních předpisů.

8 Řešení problémů

Chyba	Příčina	Akce/opatření
Únik vody.	Netěsnost vodní hadice chladič jednotky.	Zkontrolujte, zda hadice těsní a utáhněte hadicovou sponu.
	Přetečení vody v nádrži na vodu	Vypusťte z nádrže na vodu přebytečnou vodu

Chyba	Příčina	Akce/opatření
Chladicí jednotka se zastavila a nelze ji znovu spustit	Přepálené pojistky	<p>Vyměňte pojistku nebo pojistky za vhodné pomalé pojistky.</p> <p>A: Pojistky</p> 
	Selhání čerpadla	<p>Ujistěte se, že připojené čerpadlo není viditelně poškozené nebo přehřáté.</p> <p>Pomocí tlačítka Obnovit lze řídicí jednotku resetovat pouze v případě, že na signálním vstupním konektoru není žádný jiný signál.</p>
Koroze vzorků, chladicí jednotky nebo zařízení	Nedostatečné množství aditiva do chladicí kapaliny.	<p>Přidejte do chladicí kapaliny aditivum do chladicí kapaliny ve správné koncentraci. Ověřte pomocí refraktometru. Postupujte podle pokynů v oddílu Údržba.</p> <p>Kontaktujte servis Struers.</p>

9 Technické údaje

9.1 Technické údaje

Předmět	Specifikace	
Bezpečnostní normy	Viz Prohlášení o shodě	
Nádrž 50 l	Výška s čerpadlem a Cooli-1	260 mm (10,2")
	Šířka (s prodlouženou rukojetí)	520 mm (20,7") 530 mm (21")
	Hloubka	460 mm (18,1")
	Objem	50 l (13,2 galonu)
	Hmotnost	23 kg (50,7 lb)
Nádrž 100 l	Výška s čerpadlem a Cooli-1	260 mm (10,2")
	Šířka (s prodlouženou rukojetí)	730 mm (28,7") 740 mm (29,0")
	Hloubka	670 mm (26,4")
	Objem	100 l (26,4 galonu)
	Hmotnost	25 kg (55,1 lb)
Nádrž 150 l	Výška s čerpadlem a Cooli-1	740 mm (29,1")
	Šířka	830 mm (32,7")
	Hloubka	760 mm (29,9")
	Objem	150 l (39,6 galonu)
	Hmotnost	46 kg (101,4 lb)
Malé čerpadlo	Průtok	60 l/min při 1 baru (16 gal/min při 14,5 psi)
	Spotřeba energie	90–120 W
	Výstup vody	GEKA ^{3/4"} bajonet
Velké čerpadlo / velké čerpadlo, dlouhé	Průtok	125 l/min při 1 baru (33 gal/min při 15,5 psi)
	Spotřeba energie	550 W
	Výstup vody	GEKA ^{3/4"} bajonet

Elektrické údaje					
Malé čerpadlo	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
Spotřeba energie	120 W	120 W	120 W	90 W	90 W
Proud, maximální zatížení	1,5 A	1,7 A	1,8 A	0,7 A	0,87 A
Proud, maximální zatížení	3 A	3,4 A	3,6 A	1,4 A	1,74 A

Elektrické údaje				
Velké čerpadlo/velké čerpadlo, dlouhé	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
Spotřeba energie	550 W	550 W	550 W	550 W
Proud, maximální zatížení	8,6 A	8,5 A	4,6 A	4,5 A
Proud, maximální zatížení	17,2 A	17 A	9,2 A	9 A

9.2 Řídicí jednotka

Předmět	Specifikace	
Rozměry a hmotnost	Výška	187 mm (7,3")
	Šířka	226 mm (8,9")
	Hloubka	166 mm (6,5")
	Hmotnost	3,4 kg / 7,5 lb

Předmět	Specifikace	
Zdroj proudu	Napětí	100–240 V / 50/60 Hz
	Vstup napájení	1fázové (N+L1+PE) 2kolíková zástrčka (evropská Schuko) nebo 3kolíková zástrčka (severoamerická NEMA) je určena pro použití na jednofázovém elektrickém připojení. Elektrická instalace musí odpovídat „kategorii instalace II“.
	Spotřeba energie	710 W
	Napájení, nečinnost	5 W
	Proud, maximální zatížení	8,7 A
	Proud, maximální zatížení	17,4 A
Proudový chránič (RCCB)	Typ AC Doporučuje se 30 mA (nebo lepší).	
Provozní prostředí	Okolní teplota	4–40 °C (41–104 °F)
	Vlhkost	10–85 % RV bez kondenzace (10–85 % RV bez kondenzace)
Skladování	Okolní teplota	0–60 °C (32–140 °F)
	Vlhkost	10–85 % RV bez kondenzace (10–85 % RV bez kondenzace)

9.3 Kategorie bezpečnostního obvodu/Úroveň výkonu

Kategorie bezpečnostního obvodu/Úroveň výkonu	Nouzové zastavení z hlavního stroje	PL c, Kategorie 1 Kategorie zastavení 0
--	-------------------------------------	--

9.4 Hladina hluku a vibrací

Hladina hluku	Vážená hladina akustického tlaku A u pracovních stanic	$L_{pA} = 71,1 \text{ dB(A)}$ (naměřená hodnota) (V kombinaci s: Labotom-5 řezání tyče z hliníkové slitiny $\varnothing 40 \text{ mm.}$) Nejistota K = 4 dB Měření provedena v souladu s EN ISO 11202
----------------------	--	---

9.5 Bezpečnostní součásti řídicího systému (SRP/CS)



VÝSTRAHA

Součásti kritické z hlediska bezpečnosti musí být vyměněny po maximální době životnosti 20 let.
Kontaktujte servis Struers.



Poznámka

SRP/CS (bezpečnostní součásti řídicího systému) jsou součásti, které mají vliv na bezpečný provoz stroje.



Poznámka

Výměnu součástek kritických pro bezpečnost smí provádět pouze technik Struers nebo kvalifikovaný technik (elektromechanika, elektronika, mechanika, pneumatika atd.).
Součásti kritické pro bezpečnost se smí vyměňovat pouze za součásti s minimálně stejnou úrovní bezpečnosti.
Kontaktujte servis Struers.

Část související s bezpečností	Výrobce/popis výrobce	Katalogové č. výrobce	Elektrická ref.	Katalogové číslo společnosti Struers
Stykač	ABB Stykač AF09Z 3NO/1NO	1SBL136001R2110	K1	2KM11310

9.6 Schémata



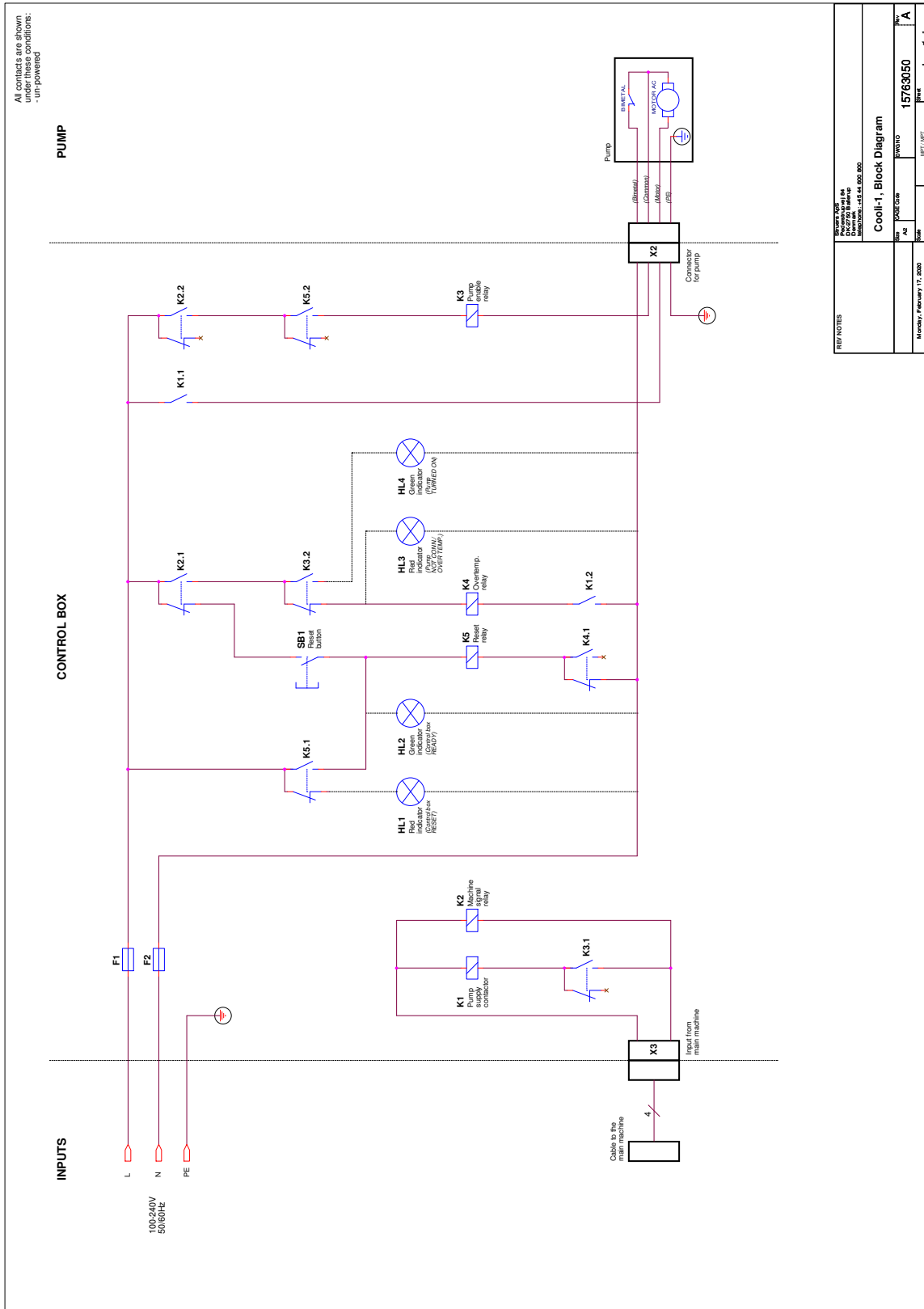
Poznámka

Pokud si přejete podrobné zobrazení konkrétních informací, podívejte se do online verze tohoto návodu.

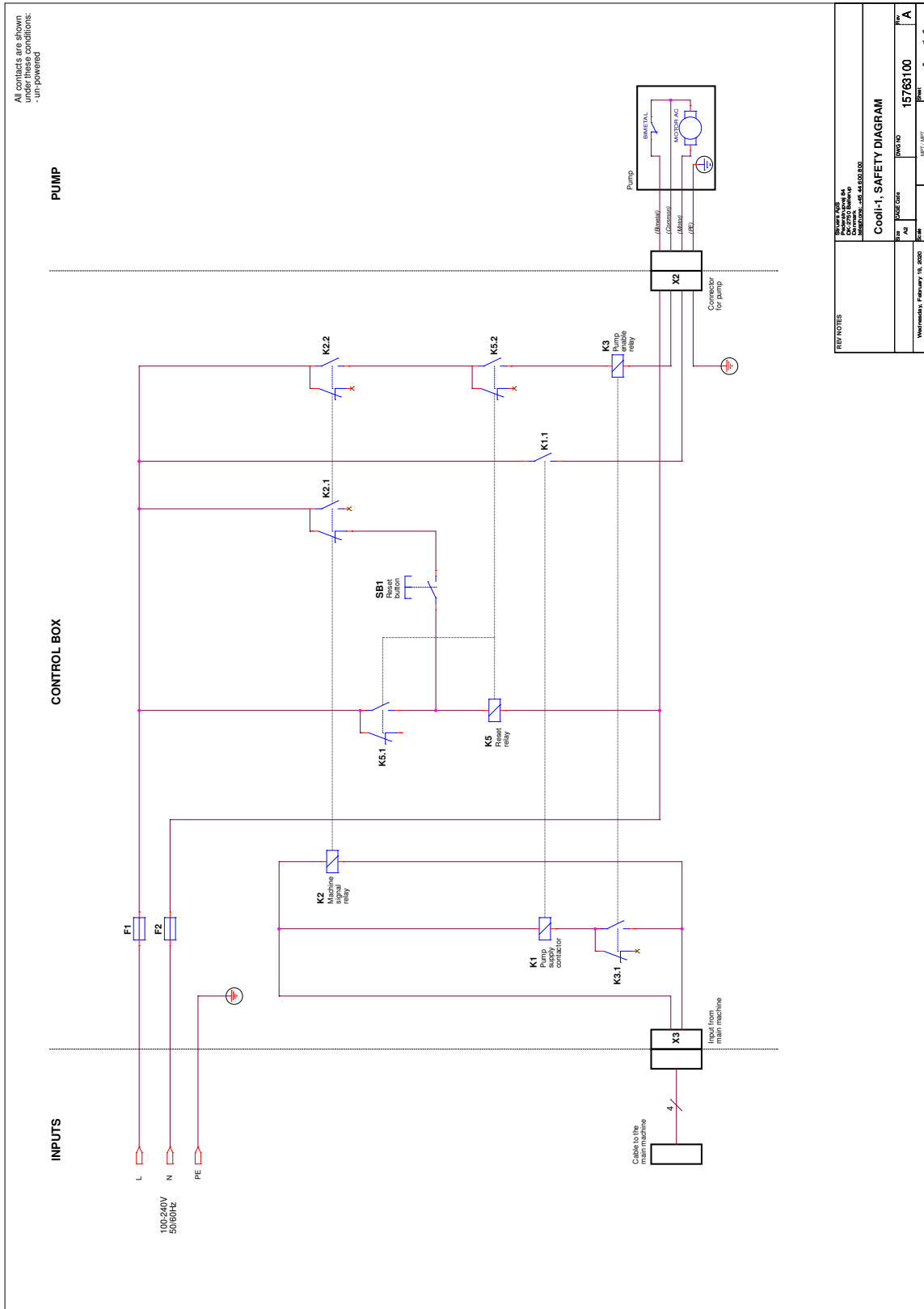
9.6.1 Schémata - Cooli-1

Název	č.
Cooli System, Blokové schéma	15763050 A ▶ 33
Cooli System, bezpečnostní schéma	15763100 A ▶ 34

15763050 A



15763100 A



9.7 Právní a regulační informace

Upozornění FCC

Toto zařízení bylo testováno a vyhovuje limitům pro digitální zařízení třídy B podle části 15 směrnic FCC. Tyto limity jsou navrženy tak, aby poskytovaly přiměřenou ochranu před škodlivým rušením v obytných budovách. Toto zařízení generuje, využívá a může vyzařovat vysokofrekvenční energii, a pokud není instalováno a používáno v souladu s pokyny, může způsobit škodlivé rušení rádiové komunikace. Neexistuje však záruka, že v konkrétní instalaci k rušení nedojde. Pokud toto zařízení způsobuje škodlivé rušení příjmu rozhlasového nebo televizního vysílání, což lze ověřit vypnutím a zapnutím zařízení, doporučujeme uživateli, aby se pokusil odstranit rušení jedním nebo několika z následujících opatření:

- Přesměrujte nebo přemístěte přijímací anténu.
- Zvětšete vzdálenost mezi zařízením a přijímačem.
- Připojte zařízení do zásuvky v jiném okruhu, než ke kterému je připojen přijímač.

10 Výrobce

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

Odpovědnost výrobce

Je třeba dodržovat následující omezení, protože porušení omezení může způsobit zrušení zákonných povinností společnosti Struers.

Výrobce nepřejímá žádnou odpovědnost za chyby v textu a/nebo ilustracích v tomto návodu. Informace v tomto návodu mohou být změněny bez předchozího upozornění. Tento návod se může zmiňovat o příslušenství nebo dílech, které nejsou součástí dodané verze zařízení.

Výrobce je odpovědný za účinky na bezpečnost, spolehlivost a výkon zařízení pouze za předpokladu, že bude zařízení používáno, servisováno a jeho údržba bude prováděna v souladu s návodem k použití.

Prohlášení o zabudování neúplného strojního zařízení

Výrobce	Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • Dánsko
Název	Cooli System
Model	Není relevantní
Funkce	Cirkulace chladicí vody přes filtr, magnetický nebo statický nebo obojí
Typ	Není relevantní
Kat. č.	05761116 V kombinaci s: 05766116 05766123 05766216 05766122 05766124, 05766016 05766023 05766022 05766024, 05765016 05765023 05765022 05765024, 05766906 05766905 05766929 05766930 05766931

Výše uvedené strojní zařízení je určeno pouze k použití s:
A nesmí být uvedeno do provozu, dokud konečné strojní zařízení, do kterého má být zabudováno, není prohlášeno za vyhovující tomuto předpisu.

Stroje a spotřební materiál Struers

Sériové č.



Modul H, v souladu s globálním přístupem



Prohlašujeme, že uvedený výrobek je v souladu s následujícími právními předpisy, směrnicemi a normami:

2006/42/ES	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
Další normy	NFPA 79, FCC 47 CFR část 15, oddíl B

Oprávnění k sestavení technické dokumentace/
Oprávněný k podpisu

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