

Cooli System

使用手册

原始说明译文



CE

文档编号: 15767025-02_A_zh
发布日期: 2022.12.01

版权

手册内容版权归 **Struers ApS** 所有。未经 **Struers ApS** 书面许可，请勿对手册内容的任何部分进行复制。

保留所有权利。© **Struers ApS**。

目录

1	关于本手册	5
2	安全性	5
2.1	预期用途	5
2.2	设备说明	5
2.3	Cooli System 安全注意事项	6
2.3.1	使用之前务必仔细阅读	6
2.4	安全消息	7
2.5	本手册中的安全消息	7
3	运输和存放	8
3.1	运输	9
3.2	长期存储或运输	9
4	安装	10
4.1	概述 - 冷却装置	10
4.2	机器拆封	11
4.3	检查装箱单	11
4.4	冷却系统配置	12
4.5	起吊机器	13
4.6	电源	16
4.6.1	单相电源	17
4.6.2	连接至机器	17
4.7	滤波器	18
4.7.1	过滤管	18
4.8	噪音	19
5	组装冷却装置	19
5.1	水箱	19
5.2	控制装置	20
5.3	循环泵	21
5.4	过滤盘	21
5.5	连接至机器	21
6	操作装置	22
6.1	装满水箱	22
6.2	控制面板功能	22
7	维护和服务	23
7.1	常规清洁	23

7.2	日常维护	23
7.2.1	过滤袋	24
7.2.2	过滤管	24
7.2.3	磁性过滤器	24
7.2.4	静态过滤器	25
7.3	每月	25
7.3.1	更换冷却液	25
7.4	备件	26
7.5	服务和维修	26
7.6	废弃处理	26
8	故障排除	26
9	技术数据	27
9.1	技术数据	27
9.2	控制装置	29
9.3	安全电路分类/性能级别	29
9.4	噪音和震动级别	29
9.5	控制系统安全相关部件 (SRP/CS)	30
9.6	图表	30
9.6.1	图表 - Cooli-1	30
9.7	法律和监管信息	33
10	制造商	33
	部分完工机械注册声明	35

1 关于本手册



小心
一定要按照设备自带操作手册中的说明使用 **Struers** 设备。



注释
在使用之前请认真阅读《使用手册》。



注释
如果要查看详细的具体信息，请见本手册的在线版本。

2 安全性

2.1 预期用途

冷却系统旨在对含有材料加工废料的切割液进行过滤、冷却和循环。该系统专为 **Struers** 研磨、镶嵌和切割机设计。

机器适用于专业的工作环境(如材料实验室)。本机器仅供技术娴熟/经过培训的人员操作。

该设备要使用专门针对此目的和此类设备设计的 **Struers** 耗材。

冷却系统需要收到它所支持的机器所发出的信号，才能按照预期正常运行。

不得将本机器用于以下用途 过滤任何类型的爆炸性和/或可燃性材料，或在加工、加热或加压期间不稳定的材料。此外，机器不得使用任何与冷却系统*的功能和材料不兼容的耗材(切割液、过滤材料)。

泵送任何类型的爆炸性和/或可燃性材料，或在加工、加热或加压期间不稳定的材料。

此外，机器不得使用任何与 **Cooling System** 的功能和材料不兼容的耗材(切割液)。

型号

Cooli System

2.2 设备说明

冷却系统是用于对含切割碎屑(通常是切屑)的切割液的过滤和循环机器。它用于过滤和冷却研磨机或切割机的切割液。

冷却液被引到穿孔金属板的过滤器上。过滤后的切割液将收集到过滤器装置下方的水箱中，然后通过插入水箱的泵循环回切割机。

含废液的切割液被引到连接到进水口的专用过滤器(XL 过滤器或过滤管)。切割碎屑(通常为切屑)被收集到过滤器中。

XL 过滤器是可以重用的。过滤管是一次性的。

操作是手动的,而且操作员必须监控过滤器和切割液的情况。一次性过滤器装满后,操作员清空或更换过滤器。

必须按照规格要求填充/加满切割液并正确地混合和更换。

冷却系统通过控制线进行控制,后者可启动和停止它连接的机器。这意味着它会和机器同时启动和停止,不再需要循环时即待机。

如果主机器上激活了紧急停止,冷却系统也会停止。

2.3 Cooli System 安全注意事项



2.3.1 使用之前务必仔细阅读

1. 忽略此信息和对设备操作不当会导致严重的人身伤害和材料损坏。
2. 机器必须按照当地的安全法规进行安装。本机器和任何连接设备的所有功能必须处于正常运转状态。
3. 操作员必须阅读安全注意事项和说明手册,以及所有连接设备和附件的手册相关部分。
4. 只能使用 **Struers** 原装耗材,这样可以保证最高的安全性,并延长机器的使用寿命。
5. 处理冷却液时,一定要遵守与处理、混合、填充、排空以及丢弃冷却液添加剂相关的安全规定。不得使用易燃的冷却液。注意冷却液可能会很烫,处理时务必谨慎。
6. 灌装和清洁水箱时一定要使用保护手套和护目镜。
7. 从冷却装置中取出循环泵之前,须将其电源断开。
8. 所有安全功能必须完好并正常工作。如果不是,则必须更换或修理,然后才能使用机器。
9. 一定要使用手柄关闭盖子。
10. 请勿将手通过进水管开口伸入盖子。
11. 冷却液可能会很滑 - 因此请保持水箱周围清洁。
12. 如果发现功能异常或者听到异常噪音,请关闭机器,并联系技术服务部门。
13. 发生火灾时,请提醒周围人员,并通知消防队。断开电源。使用干粉灭火器。不要用水。
14. 在拆卸机器或者安装附属组件之前,请记得关闭电源,拔下插头或电线。
15. 在进行任何检修之前,确保机器已断电。
16. 一定要按照设备自带操作手册中的说明使用 **Struers** 设备。
17. 如因使用不当、安装不当、改装、忽视、意外或不当维修等原因对使用者或设备造成伤害, **Struers** 对此不承担任何责任。
18. 检修或维修过程中如需拆卸设备的任何部件,都应由合格的技术人员(机电、电子、机械、气动等)进行。

2.4 安全消息

Struers 使用以下符号指示潜在危险。



电气危险

此符号指示电气危险，如果不加以避免，将导致人员死亡或严重受伤。



危险

此符号指示高级别风险，如果不加以避免，将导致人员死亡或严重受伤。



警告

此符号指示中等级别风险，如果不加以避免，将导致人员死亡或严重受伤。



小心

此符号指示低级别风险，如果不加以避免，将导致人员轻微或中度受伤。



挤压危险

此符号指示挤压危险，如果不加以避免，将导致人员轻微、中度或严重受伤。



高温危险

此符号指示高温危险，如果不加以避免，将导致人员轻微、中度或严重受伤。



紧急停止

紧急停止

常规消息



注释

此符号指示有财产损失风险，或继续操作时需要特别注意。



提示

此符号表示有额外信息和提示。

2.5 本手册中的安全消息



警告

一定要按照设备自带操作手册中的说明使用 Struers 设备。



挤压危险

搬运机器时，小心不要压到手指。
在搬运重型机械时，建议穿着安全鞋。



警告

拆解机器或安装额外组件前，先关闭机器、断开电源。



电气危险

安装电气设备前先关闭电源。
机器必须接地(地线)。
确保实际电源电压与机器铭牌上说明的电压一致。
电压不正确可能会导致电路损坏。



警告

安全装置有问题时切勿使用机器。
请联系 **Struers** 服务部门。



警告

在达到最大使用寿命 20 年后，必须更换安全关键组件。
请联系 **Struers** 服务部门。



小心

如果过滤管扭曲或有皱折，请停止机器并重新放置过滤管。
执行干式切割时切勿使用过滤管。
切勿重用过滤管。



小心

冷却装置在满水状态时非常重。
灌装水箱前将冷却装置放在最终位置，或确保您能轻松将其按入。



小心

灌装和清洁水箱时一定要使用保护手套和护目镜。



小心

避免皮肤接触冷却液添加剂。

3 运输和存放

如果在安装后的任何时候，您必须移动装置或将其存放在仓库中，我们建议您遵循一些准则。

- 运输前包装好装置。包装不充分可能导致机器损坏，将会使保修失效。请联系 **Struers** 服务部门。

- 我们建议使用原始包装和配件。

3.1 运输

- 清洁过滤器装置和水箱并待其干燥。
- 断开装置供电电源。
- 断开进水口和出水口。

将装置运输到新位置

- 将冷却系统提到托盘上并移到新位置。
- 在新的位置, 确认所需的设施是否已到位。

3.2 长期存储或运输



注释

我们建议保留所有原始包装和配件, 以备未来使用。

- 断开控制装置电源。
- 断开进水口和出水口。
- 全面清洁机器和所有附件。
- 取下控制装置、泵和水位计。将物品放到一个盒子中。
- 将盒子放到水箱中。
- 在机器周围做一个箱子。
- 为了让机器保持干燥, 请使用塑料包装膜对机器进行包装并在箱子中放一包干燥剂(硅胶)。
- 盖上箱子的盖子。

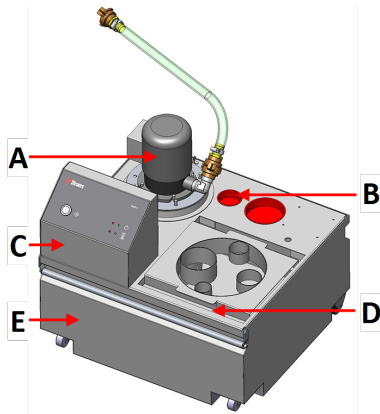
在新位置

在新的位置, 确认所需的设施是否已到位。

4 安装

4.1 概述 - 冷却装置

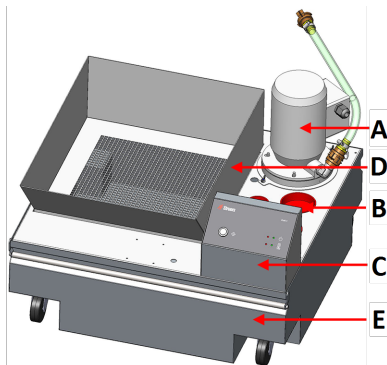
50 升水箱



前视图

- A 循环泵
- B 磁性过滤器
- C 控制装置
- D 过滤盘
- E 水箱

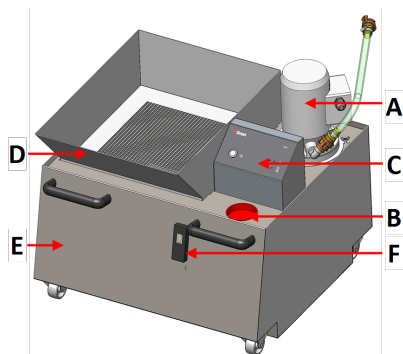
100 升水箱



前视图

- A 循环泵
- B 磁性过滤器
- C 控制装置
- D 过滤盘
- E 水箱

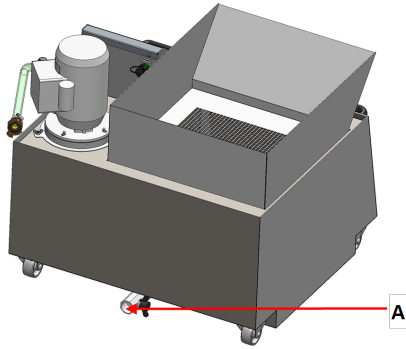
150 升水箱



前视图

- A 循环泵
- B 磁性过滤器
- C 控制装置
- D 过滤盘
- E 水箱
- F 水位机

150 升水箱



后视图

A 排水阀

4.2 机器拆封



注释

我们建议保留所有原始包装和配件，以备未来使用。

设备到货时装运在货盘上，并以尼龙扎带捆绑。控制装置采用的是独立包装。

1. 拆开运输箱。
2. 拆除塑料包装。
3. 提起过滤器装置和泵盖，并取出废物回收箱和液位计。



4.3 检查装箱单

包装箱中可能包含选配附件。

包装箱内应有以下部件：

件	说明
1	水箱
1	循环泵
1	过滤袋(带适配板,用于100升和150升水箱)
1	控制装置
1	24 V/CAN 控制电缆
2	电源线

件	说明
1	电线连接盒
1	使用手册集

泵有以下版本：

50 升水箱	05766906
100 升水箱	05766905
150 升水箱(用于 Cooli System 1)	05766929
150 升水箱(用于 Cooli System 2)	05766931

泵有以下版本：

小泵	05766116、05766123、05766216、 05766122、05766124
大泵	05766016、05766023、05766022、 05766024
大泵(长)	05765016、05765023、05765022、 05765024

其他组件

过滤袋	05766928
XL 过滤袋	05766932
静态过滤器	05766934
水位机	05766911
机盖	05766925

4.4 冷却系统配置

冷却系统有多种配置方式。

选项 1

- 150l 水箱:05766929
- 大泵, 长:05765016、05765023、05765022 或 05765024
- Cooli-1 控制单元:05761116
- XL 过滤袋 05766932

选项 2

- 150l 水箱:05766931
- 大泵:05766016、05766023、05766022 或 05766024
- Cooli-1 控制单元:05761116

选项 3

- 50l 水箱:05766906
- 小泵:05766116、05766123、05766216、05766122 或 05766124
- Cooli-1 控制单元:05761116
- 过滤袋 05766928

选项 4

- 100l 水箱:05766905
- 大泵:05766016、05766023、05766022 或 05766024
- Cooli-1 控制单元:05761116
- XL 过滤袋 05766932

选项 5

- 50l 水箱:05766906
- 小泵:05766116、05766123、05766216、05766122 或 05766124
- Cooli-1 控制单元:05761116
- 连接件:05766925

选项 6

- 100l 水箱:05766905
- 大泵:05766016、05766023、05766022 或 05766024
- Cooli-1 控制单元:05761116
- 连接件:05766925

4.5 起吊机器

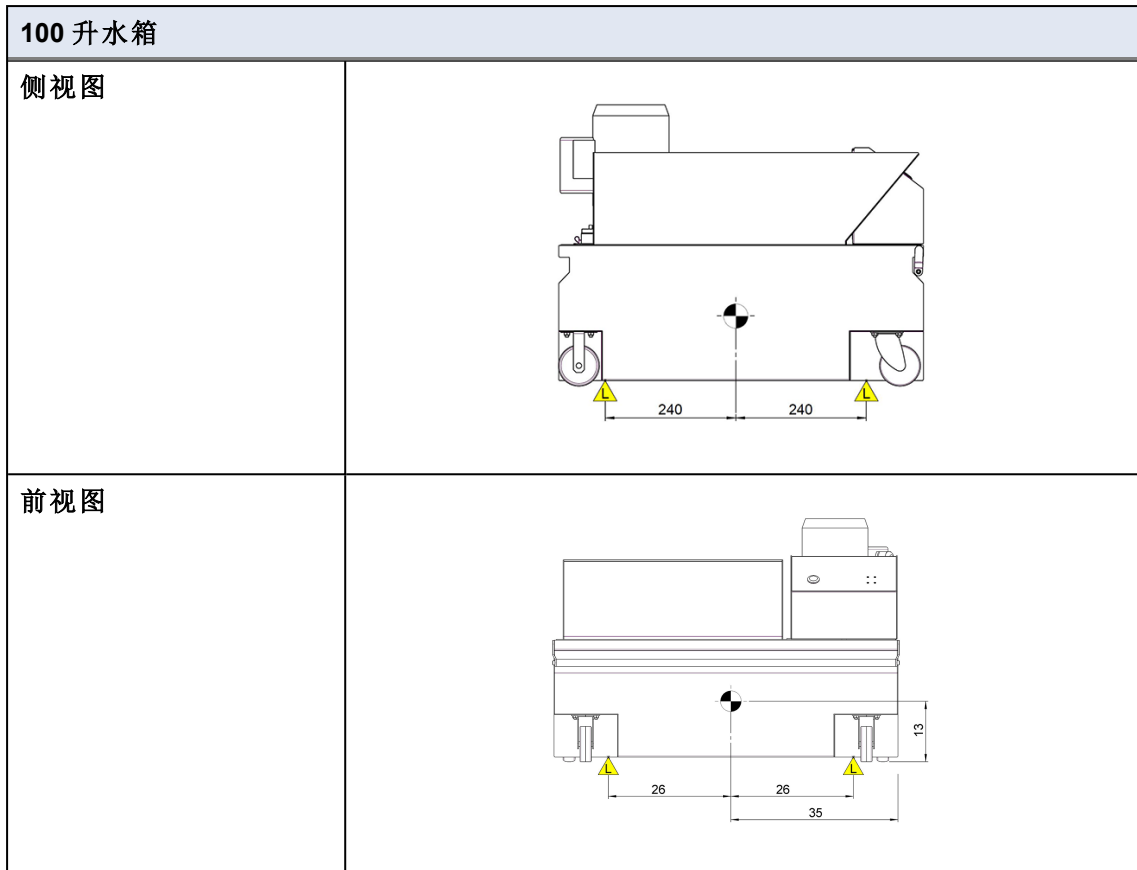
**挤压危险**

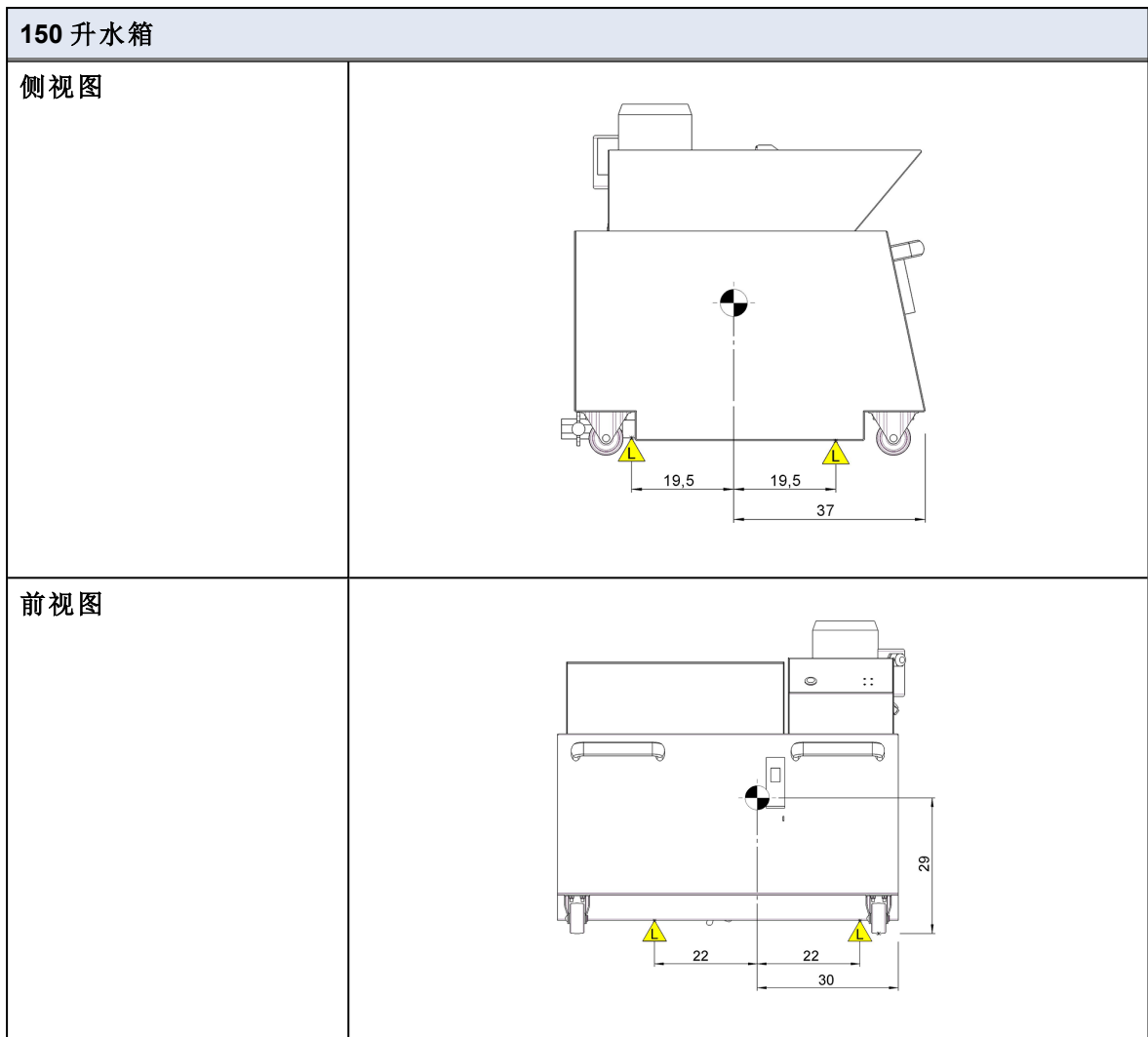
搬运机器时, 小心不要压到手指。
在搬运重型机械时, 建议穿着安全鞋。

重量	
50 升水箱的冷却装置:	32 kg/70.5 lbs
100 升水箱的冷却装置:	44 kg/97 lbs
150 升水箱的冷却装置:	65 kg/143 lbs

提升点和重心

50 升水箱	
侧视图	<p>The side view diagram shows a 50-liter water tank with a central vertical dashed line representing the center of gravity. Two lifting points are indicated by yellow triangles at the bottom corners. The distance from the center of gravity to each lifting point is 14.5 units. The total distance between the two lifting points is 25 units.</p>
前视图	<p>The front view diagram shows a 50-liter water tank with a central vertical dashed line representing the center of gravity. Two lifting points are indicated by yellow triangles at the bottom corners. The distance from the center of gravity to each lifting point is 14.5 units. The total distance between the two lifting points is 31 units. A vertical dimension of 22 units is shown on the right side of the tank.</p>





程序

为便于维修技师检修，请在机器周围留出足够的空间。

1. 从货板上抬起水箱。
2. 将水箱放到要连接的机器旁的地面上。
3. 将机器下的吊带定位，使它们位于滚轴的内侧。
4. 建议使用起重杆，使两条皮带保持间隔。

4.6 电源



警告

拆解机器或安装额外组件前，先关闭机器、断开电源。



电气危险

机器必须接地(地线)。
安装电气设备前先关闭电源。
确保实际电源电压与机器铭牌上说明的电压一致。
电压不正确可能会导致电路损坏。

电源插座

电源插座必须易于接近。



注释

设备出厂时随附 2 种电源线。如果该线缆插头不适用于您的国家，则必须选用适当的插头来替换。

4.6.1 单相电源

单相电源

2 插脚(欧洲 Schuko) 插头适用于单相电源接头。



3 脚(北美 NEMA) 插头适用于单相电源接头。



导线必须按以下方式进行连接：

黄色/绿色	地线(接地)
棕色 或 黑色	相线(带电)
蓝色 或 白色	零线

4.6.2 连接至机器

- 将电源线连接到机器(C14 IEC 320 连接器)。
- 将电源线连接到电源。



注释

为避免接头接触水(防护等级 IP44)，请在电缆接头上套一个电缆套。



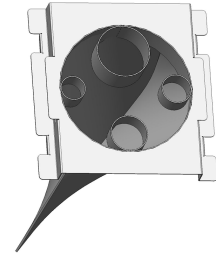
注释

为避免电缆拖到地上并受到损坏，请使用挂钩将其挂到冷却装置水箱上。

4.7 滤波器

过滤袋

将连接机器的出水软管插入合适直径的孔。



4.7.1 过滤管

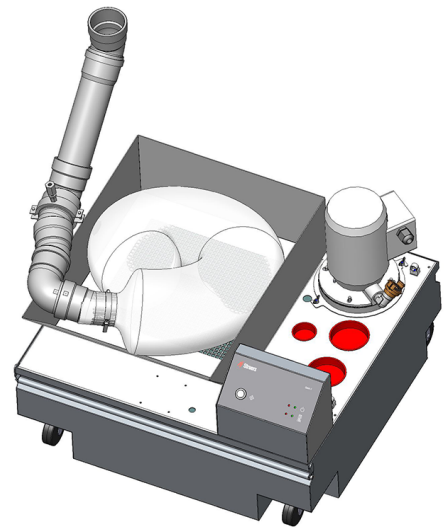
1. 将 5 - 10 cm 的过滤管插入快速释放夹中。



提示

安装过滤管时可将刚性连接管的末端取下。使用润滑脂或皂液润滑密封环以便插入。

2. 将过滤管安装到出水管上，距离管末端约 5 cm。
3. 使过滤器装置中的过滤管呈 U 形。
4. 确保管中无皱折。



注释

更换过滤管后第一次使用冷却系统时，请确保过滤管充满水后能展开全长。



小心

如果过滤管扭曲或有皱折，请停止机器并重新放置过滤管。
执行干式切割时切勿使用过滤管。
切勿重用过滤管。

4.8 噪音

声压级值请见此部分：[噪音和震动级别](#) ▶29

要降低噪音，请降低将切割轮压在工件上的力。处理时间可能会增加。

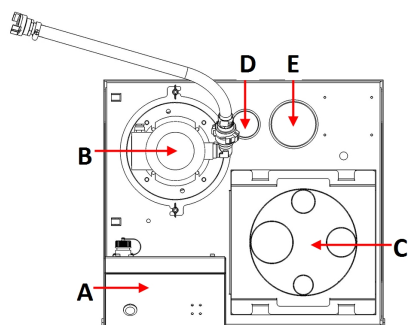
5 组装冷却装置



注释
部分冷却装置组件是可选的。

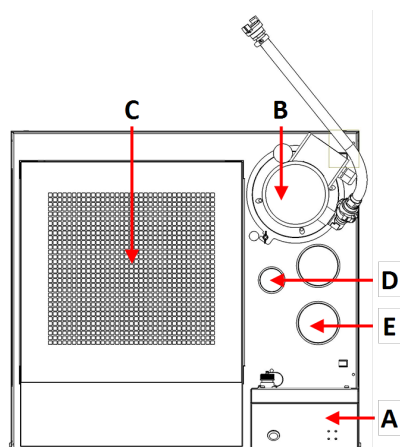
5.1 水箱

50 升水箱



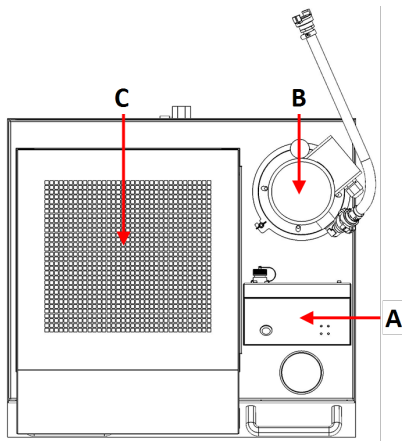
- A 控制装置
- B 循环泵
- C 过滤盘
- D 水位机
- E 磁性过滤器

100 升水箱



- A 控制装置
- B 循环泵
- C 过滤盘
- D 水位机
- E 磁性过滤器

150 升水箱



- A 控制装置
- B 循环泵
- C 过滤盘

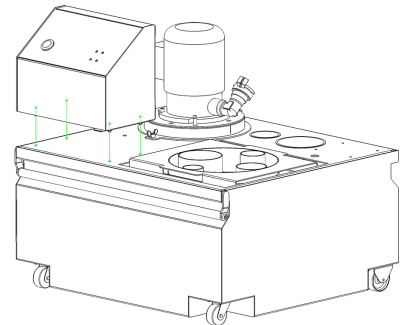
5.2 控制装置



注释

控制面板必须面向控制装置手柄安装。

1. 要安装 Cooli System 控制装置, 请将螺栓放到孔中。
2. 使用提供的螺母固定螺栓。



将电缆连接到控制装置

1. 将电缆插入控制装置后侧相应的接口。



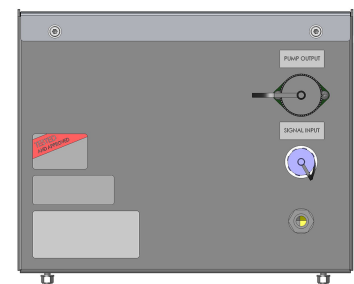
注释

接口和电缆是有差异的, 所以不会将错误电缆连接到错误接口。



注释

将 24 V/CAN 连接到使用冷却装置的机器。
所用的 24 V/CAN 电缆是控制装置自带的。



5.3 循环泵

- 将循环泵安装到泵的连接台上。

转接环

- 小泵:使用适配环,减小连接直径。
- 大泵:拆下适配环,以增加连接直径。

磁性过滤器

- 在孔中安装磁性过滤器。请参阅 [水箱 ▶19](#)。

水位机

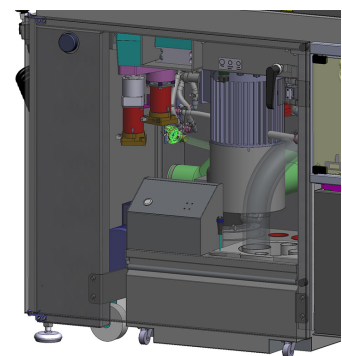
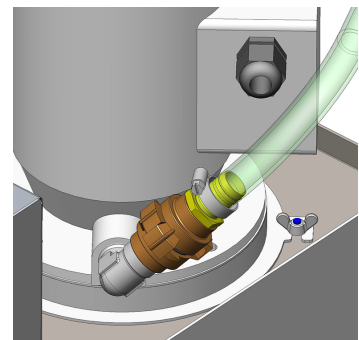
- 在孔中安装水位指示器。请参阅 [水箱 ▶19](#)。

5.4 过滤盘

- 将过滤盘放到水箱中。

5.5 连接至机器

1. 将冷却装置出水管连接到机器上的快速连接件。
2. 将 24 V/CAN 控制电缆连接到控制装置:
 - 将电缆的一端插入机器控制接口(具体操作说明见机器说明书)。
 - 另一端插入 **Cooli System** 控制单元后面板上的接口。
3. 将泵放到水箱中。
4. 固定泵并将其连接到控制装置。
5. 将冷却装置连接到电源。
6. 将冷却装置放置在机器的出水管下方,或者将机器的出水管插入冷却水箱过滤器装置中。



6 操作装置

6.1 装满水箱

1. 放置一个干净塑料内衬到水箱中。
2. 确保内衬平放在水箱底, 以免阻塞泵。
3. 装置轮子必须与机舱的侧面对齐, 这样移动装置时便不再需要扭动。



小心

冷却装置在满水状态时非常重。
灌装水箱前将冷却装置放在最终位置, 或确保您能轻松将其按入。



注释

为避免腐蚀, **Struers** 建议在冷却液中使用 **Struers** 添加剂。更多信息, 请查看添加剂容器。
切记每次在水箱中添加水时, 相应地添加适量的 **Struers** 添加剂。
对于主要切割铜及铜合金的机器, 使用 **Corrozip-Cu**。

将冷却液添加剂与水混合




遵守冷却添加剂容器上的说明。如果您需要更多信息, 请参阅: www.struers.com




注释

不要将水箱装得太满。
移动水箱时避免溢出。

6.2 控制面板功能

按钮/LED	功能
	开/关 绿色 LED: 待机模式。 红色 LED: 装置错误(启动或泵故障/过载后)。
	泵状态 绿色 LED: 泵已加电。 红色 LED: 泵错误(未连接或泵故障/过载)。
	恢复 启动或泵故障/过载后使用此按钮手动重置控制装置。



注释
如果信号输入连接器上无其他信号, 则您只能使用 **恢复** 按钮重置控制单元。

7 维护和服务

为确保机器实现最长的正常运行时间和使用寿命，请正确维护机器。维护对保证机器长期安全运行有重要意义。

本章节介绍的维护流程必须由熟练或受过培训的人员完成。

控制系统安全相关部件 (SRP/CS)

特定的安全相关部件请见本手册 "控制系统安全相关部件 (SRP/CS)" 部分中的 "技术数据" 部分。

技术问题和备件

如果您有技术问题或在订购备件时请提供设备序列号和电压/频率。关于设备序列号和电压，请查看机器铭牌。

7.1 常规清洁

为延长机器的使用寿命，我们强烈建议您定期进行清洁。



警告

累积的灰尘和切屑(切割碎屑)会堵塞或损坏进水阀。



注释

清洁前断开机器电源。



小心

灌装和清洁水箱时一定要使用保护手套和护目镜。

1. 彻底清洁水箱和连接水管。如果冷却水受到细菌或藻类污染，则用合适的抗菌消毒剂 (如 Struers Unitclean) 冲洗水箱和水管。
2. 清洁过滤器。

如果较长时间不使用机器

- 全面清洁机器和所有附件。

7.2 日常维护

检查冷却液

- 确保水箱中有足够冷却液。请参阅章节：[装满水箱](#) ▶ 22
- 根据需要灌装水箱。冷却液位应在箱子上沿下 25 mm。



注释

如果发现冷却液受到藻类或细菌污染, 请立即更换冷却液。

记得添加 **Struers** 添加剂。关于如何与水混合, 请参阅容器上的说明。

关于如何维护切割液的信息, 请参阅 **Struers** 切割液维护指南。请参阅 www.struers.com。

7.2.1 过滤袋

每天检查过滤袋, 并根据需要进行清空和清洁。

1. 断开电源。
2. 从机器中取出冷却装置。
3. 请水箱中取出过滤袋并将其倒置在废料容器上。
4. 清空碎屑到容器中并清洁过滤袋。
5. 更换过滤袋。



注释

根据当地现行切屑和冷却液添加剂处理和处置安全规定处理切屑。

7.2.2 过滤管

检查如有必要请更换过滤管。



注释

根据当地现行切屑和冷却液添加剂处理和处置安全规定处理切屑。



提示

在“特定”条件下, 可能会产生存在较大正电性差异的金属切屑(碎屑)组合, 可能会导致放热反应。这取决于在同一台机器上切割/研磨时是否产生了大量切屑, 以及所切割的金属

例如:

下面是此类金属组合的示例:

- 铝和铜
- 锌和铜

7.2.3 磁性过滤器

检查是否需要清洁磁性过滤器。

1. 从接头上取下过滤器。
2. 滑出磁铁上的塑料外管。
3. 使用硬毛刷清洁塑料管。
4. 将塑料管装回去。

5. 将磁性过滤器装回接头。

7.2.4 静态过滤器

检查, 如有需要, 清洁静态过滤器。

1. 取下泵。
2. 松开螺母拆下静态过滤器。
3. 使用硬毛刷清洁网。
4. 清洗静态过滤器。
5. 装回静态过滤器。

7.3 每月

定期清洁机器, 以免因磨损性颗粒或金属颗粒造成损坏。

1. 用湿软布和普通家用清洁剂清洁所有喷漆表面和控制面板。重工业污渍清洁请使用强力清洁剂, 例如 Solopol Classic。



注释

确保不要将洗涤剂或清洁剂冲入冷却液箱, 否则将产生过多泡沫。

7.3.1 更换冷却液

- 每月至少更换一次冷却装置中的冷却液。



小心

避免皮肤接触冷却液添加剂。



注释

冷却液中含有添加剂和研磨残留物, 不能直接弃置于排水管。
冷却液弃置必须遵守当地安全规定。

清空循环冷却液箱

1. 断开从主机器到冷却装置的排水管, 将其放到收集容器中。
2. 启动设备清空冷却装置, 水箱清空后停机。取出塑料内衬, 然后清空水箱中的所有水和碎屑。
3. 彻底清洁循环水箱和连接水管。
4. 如果冷却水受到细菌或藻类污染, 则用合适的抗菌消毒剂清洁水箱和水管。

150 升水箱

您可如下步骤清空水箱:

- 使用排水阀。移动一次性内衬, 使冷却液可以自由流动。
- 使用工业疏通泵。

7.4 备件

技术问题和备件

如果咨询技术问题或订购备件，请注明生产年份。气缸臂上刻有生产年份。

有关更多信息，或想要查看备件，请联系 **Struers** 服务部门。联系信息请访问 Struers.com。

7.5 服务和维修

我们建议，每年或每使用 1500 小时后，实施定期检修和检查。

机器启动后，显示屏上会显示与运行时间相关的信息和机器检修信息。

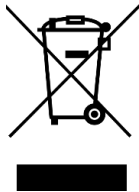
运行 1500 小时后，显示屏会显示一条消息，提醒用户安排一次检修。



注释

服务只能由认证技师(机电、电子、机械、气动等)执行。
请联系 **Struers** 服务部门。

7.6 废弃处理



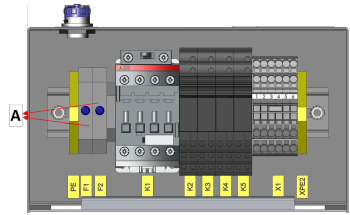
标有 WEEE 符号的设备都含有电气和电子元件。这些设备都不能作为一般废物进行常规处理。

应根据所在国的相关法令采用正确的方法对这些设备进行废弃处理，更多详情请联系您当地的相关部门。

耗材和循环液的处理请遵守本地规定。

8 故障排除

错误	原因	操作
漏水。	冷却装置水管泄漏。	检查软管泄漏并拧紧软管夹。
	水箱中的水溢出	去掉水箱中多余的水

错误	原因	操作
冷却装置停止, 无法重启	保险丝熔断	<p>更换合适的慢熔断保险丝。</p> <p>A: 保险丝</p> 
	泵故障	<p>确保连接的泵无外观损坏或过热。</p> <p>如果信号输入连接器上无其他信号, 则您只能使用 恢复 按钮重置控制单元。</p>
样品、冷却装置或设备腐蚀	冷却液添加剂不足	<p>在冷却液中添加正确浓度的冷却液添加剂。用折射计进行检查。按照“维护”章节的说明操作。</p> <p>请联系 Struers 服务部门。</p>

9 技术数据

9.1 技术数据

项目	技术规范	
安全标准	见符合标准声明	
50 升水箱	高度 带泵和 Cooli-1	260 mm (10.2")
	宽度	520 mm (20.7")
	(包括可延伸手柄)	530 mm (21")
	深度	460 mm (18.1")
	容量	50 l (13.2 加仑)
	重量	23 kg (50.7 lbs)

项目	技术规范	
100 升水箱	高度 带泵和 Cooli-1	260 mm (10.2")
	宽度	730 mm (28.7")
	(包括可延伸手柄)	740 mm (29.0")
	深度	670 mm (26.4")
	容量	100 l (26.4 加仑)
	重量	25 kg (55.1 lbs)
150 升水箱	高度 带泵和 Cooli-1	740 mm (29.1")
	宽度	830 mm (32.7")
	深度	760 mm (29.9")
	容量	150 l (39.6 加仑)
	重量	46 kg (101.4 lbs)
小泵	流速	60 l/min @ 1 bar (16 gal/min @ 14.5 psi)
	功耗	90-120 W
	出水口	GEKA ^{3/4"} 卡口
大泵/大泵, 长	流速	125 l/min @ 1 bar (33 gal/min @ 15.5 psi)
	功耗	550 W
	出水口	GEKA ^{3/4"} 卡口

电气数据					
小泵	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
功耗	120 W	120 W	120 W	90 W	90 W
电流, 额定载荷	1.5 A	1.7 A	1.8 A	0.7 A	0.87 A
电流, 最大载荷	3 A	3.4 A	3.6 A	1.4 A	1.74 A

电气数据				
大泵/大泵, 长	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
功耗	550 W	550 W	550 W	550 W
电流, 额定载荷	8.6 A	8.5 A	4.6 A	4.5 A
电流, 最大载荷	17.2 A	17 A	9.2 A	9 A

9.2 控制装置

项目	技术规范	
尺寸和重量	高度	187 mm (7.3")
	宽度	226 mm (8.9")
	深度	166 mm (6.5")
	重量	3.4 kg (7.5 lbs)
电源	电压	100-240V/50/60Hz
	电源输入	1 相 (N+L1+PE) 2 插脚插头(欧洲 Schuko) 或 3 插脚插头(北美 NEMA) 适用于单相电源接头。 电气安装必须符合“安装分类 II”的要求。
	功耗	710 W
	空载功率	5 W
	电流, 额定载荷	8.7 A
	电流, 最大载荷	17.4 A
残余电流断路器 (RCCB)	类型 AC 推荐用 30 mA(或更好的)	
操作环境	环境温度	4-40 °C (41-104 °F)
	湿度	10-85 % 相对湿度, 无冷凝 (10-85 % 相对湿度, 无冷凝)
存储	环境温度	0-60 °C (32-140 °F)
	湿度	10-85 % 相对湿度, 无冷凝 (10-85 % 相对湿度, 无冷凝)

9.3 安全电路分类/性能级别

安全电路分类/性能级别	主机器紧急停止	PL c, 类别 1 停止类别 0
-------------	---------	----------------------

9.4 噪音和震动级别

噪声级	工作站的 A 加权声压级	$L_{pA} = 71.1 \text{ dB(A)}$ (测量值) (结合: Labotom-5 切割铝合金杆 $\varnothing 40 \text{ mm}$ 。) 不确定性 $K = 4 \text{ dB}$ 所作的测量符合 EN ISO 11202
-----	--------------	--

9.5 控制系统安全相关部件 (SRP/CS)



警告

在达到最大使用寿命 20 年后, 必须更换安全关键组件。
请联系 **Struers** 服务部门。



注释

SRP/CS(控制系统安全相关零件)是对机器的安全操作有影响的零件。



注释

安全关键组件只能由 **Struers** 工程师或认证技师(机电、电子、机械、气动等)执行。
安全关键组件至少更换为同等安全水平的组件。
请联系 **Struers** 服务部门。

安全相关部件	制造商/制造商说明	制造商目录编号	电气参考	Struers 目录编号
接触器	ABB 接触器 AF09Z 3NO/1NO	1SBL136001R2110	K1	2KM11310

9.6 图表



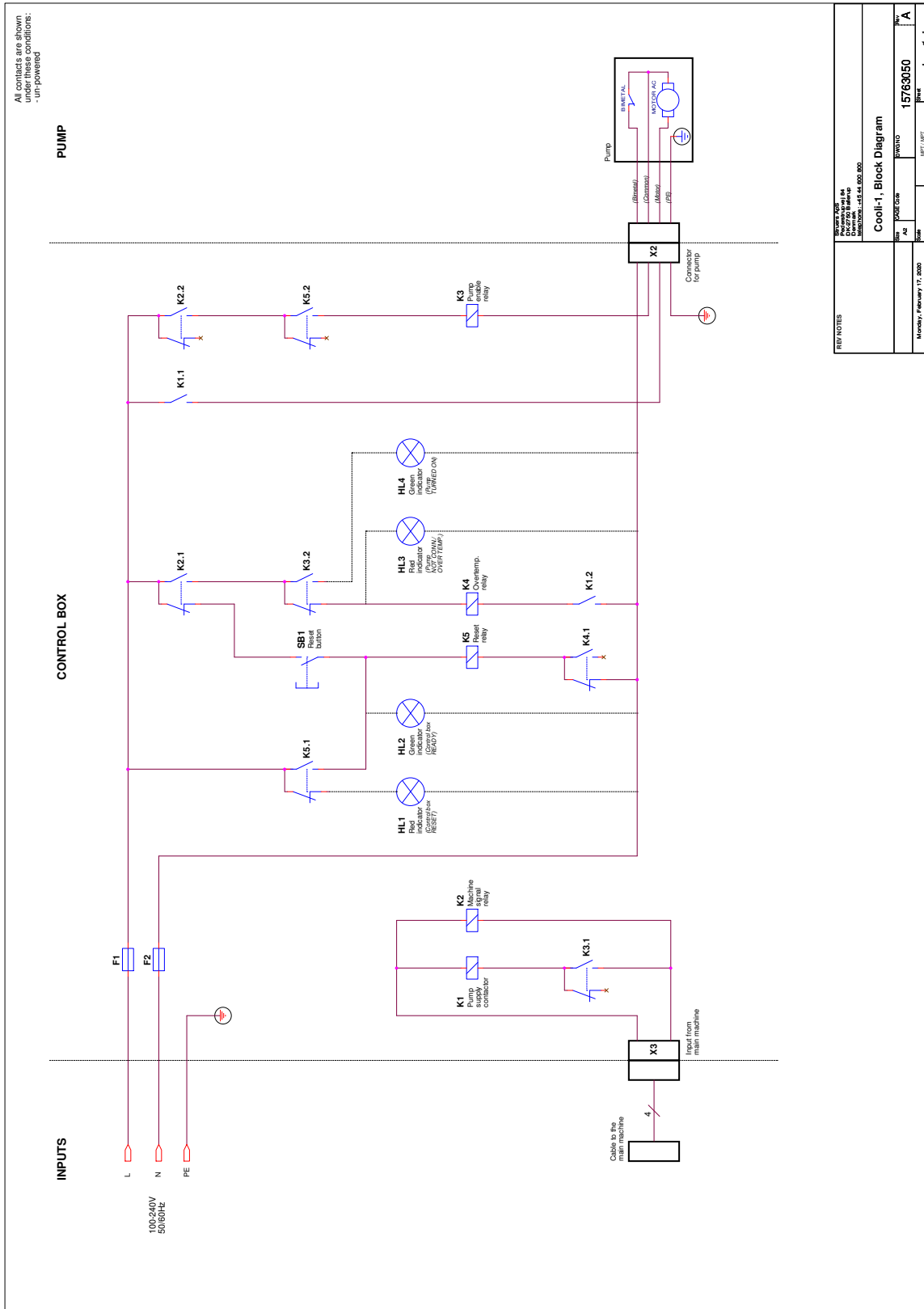
注释

如果要查看详细的具体信息, 请见本手册的在线版本。

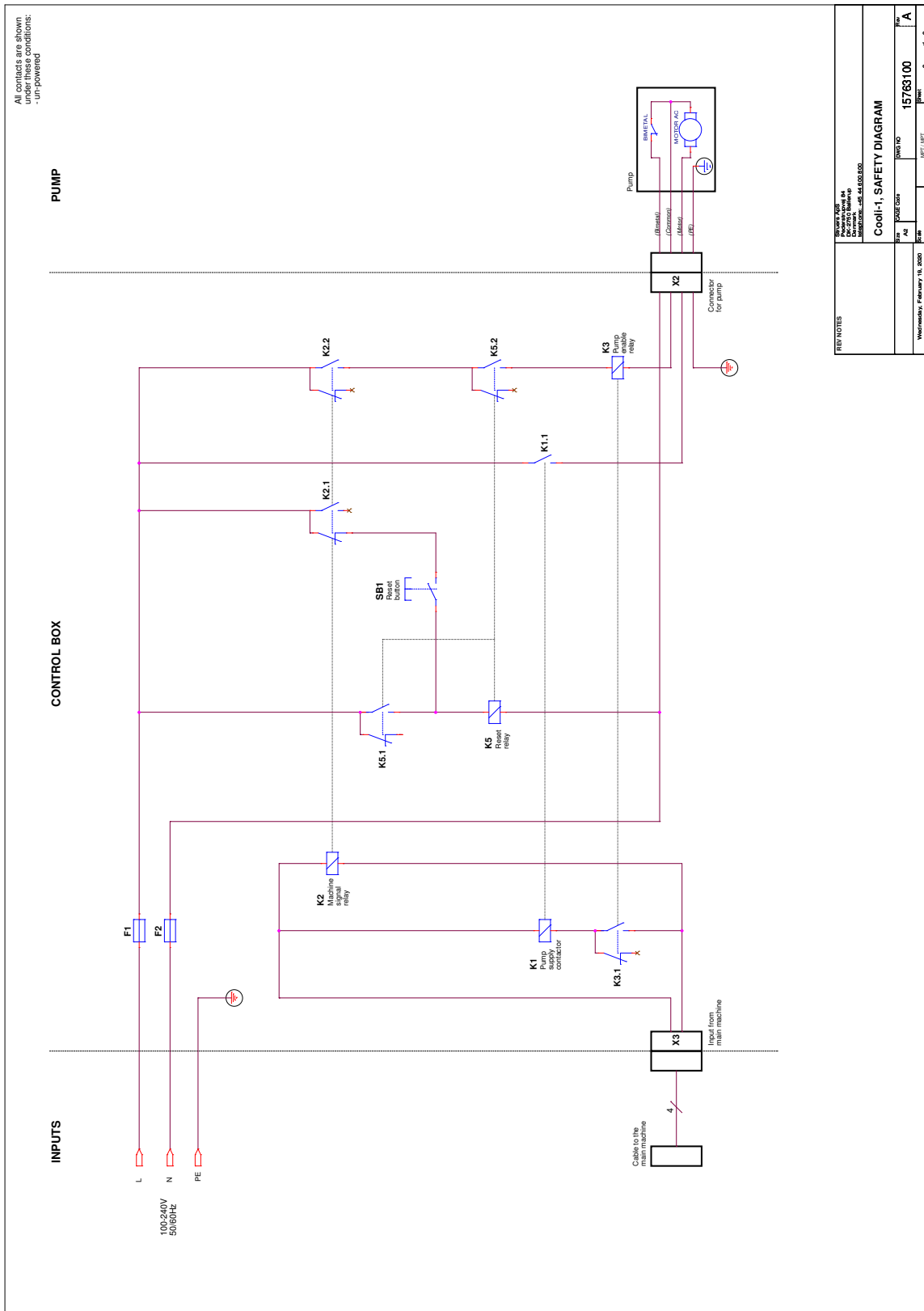
9.6.1 图表 - Cooli-1

标题	编号
Cooli System, 模块图	15763050 A ▶ 31
Cooli System, 安全示意图	15763100 A ▶ 32

15763050 A



15763100 A



9.7 法律和监管信息

FCC 警告

本设备经测试,符合 FCC 规则第 15 部分规定的 B 类数字装置限制。这些限制旨在对居住环境中安装运行时产生的有害干扰进行合理防范。本设备会产生、使用并可能辐射射频能量,如未按照说明进行安装、使用,可能会对无线通讯产生干扰。但是无法保证特定安装环境下不会发生干扰。如果设备确实对无线电或电视接收产生了有害干扰(可通过开和关设备判断),建议用户使用以下一种或多种措施纠正干扰问题:

- 重新定向或定位接收天线。
- 增加设备和接收器之间的间隔。
- 将设备连接到与接收器不在同一电路的插座上。

10 制造商

Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, 丹麦
电话: +45 44 600 800
传真: +45 44 600 801
www.struers.com

制造商的责任

应注意遵守以下相关限制,若违反本限制, Struers 有权拒绝履行相关法定义务。

制造商对本手册中的文本和/或插图错误不负任何责任。手册中相关信息的更改恕不另行通知。本手册可能会提及所提供设备版本中未包含的附件或零件。

只有在按照使用说明书使用、检修和维护设备时,制造商才会对设备的安全、可靠性和性能负责。

部分完工机械注册声明

制造商	Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • 丹麦
名称	Cooli System
型号	不适用
功能	冷却水在过滤器(磁性或静态或两者)中的循环。
类型	不适用
产品编号	05761116 结合: 05766116 05766123 05766216 05766122 05766124, 05766016 05766023 05766022 05766024, 05765016 05765023 05765022 05765024, 05766906 05766905 05766929 05766930 05766931
上述机械仅适用于: 并不得投入使用,直到它将被纳入的最后机器已申报 符合本条例(如适用)	Struers 机器和耗材
序列号	



模块 H, 根据全球性策略



我们声明所述产品符合以下立法、指令和标准:

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
附加标准	NFPA 79, FCC 47 CFR 第 15 部分子部分 B

授权编写技术文件/
授权签字人

日期: [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 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