

# Lavamin

## Návod na použitie

Preklad pôvodných pokynov



CE

Č. dok.: 16237025\_B\_sk  
Dátum vydania: 2023.03.23

---

**Autorské právo**

Obsah tejto príručky je majetkom spoločnosti Struers ApS. Reprodukcia akejkoľvek časti tejto príručky bez písomného súhlasu spoločnosti Struers ApS nie je povolená.

Všetky práva vyhradené. © Struers ApS.

---

# Obsah

<b>1</b>	<b>O tejto príručke</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Bezpečnosť</b>	<b>5</b>
2.1	Účel použitia	5
2.2	Lavamin Bezpečnostné opatrenia	6
2.2.1	Pred použitím si ich dôkladne prečítajte	6
2.3	Bezpečnostné hlásenia	7
2.4	Bezpečnostné hlásenia v tejto príručke	8
<b>3</b>	<b>Začíname</b>	<b>9</b>
3.1	Opis zariadenia	9
3.2	Prehľad	10
3.3	Príslušenstvo	11
<b>4</b>	<b>Preprava a skladovanie</b>	<b>11</b>
4.1	Skladovanie	12
4.2	Preprava	13
<b>5</b>	<b>Inštalácia</b>	<b>13</b>
5.1	Rozbaľte stroj	13
5.2	Zdvihnite stroj	14
5.3	Skontrolujte baliaci zoznam	14
5.4	Umiestnenie	15
5.5	Napájací zdroj	16
5.6	Prívod vody	19
5.7	Prívod stlačeného vzduchu	20
5.8	Vložte dosku s mriežkou	20
5.9	Hluk	20
5.10	Vibrácie	21
<b>6</b>	<b>Spustíte zariadenie</b>	<b>21</b>
6.1	Základná prevádzka	21
6.1.1	Funkcie na ovládacom paneli	21
6.1.2	Čistiace programy	22
6.1.3	Upínanie a vyrovnanie vzoriek	22
6.1.4	Držiak vzoriek	23
6.1.5	Platňa unášača vzoriek	23
6.1.6	Čistenie vzoriek	25

---

<b>7 Údržba a servis</b> .....	<b>26</b>
7.1 Denne .....	26
7.1.1 Všeobecné čistenie .....	26
7.2 Týždenne .....	26
7.2.1 Všeobecné čistenie .....	26
7.3 Ročne .....	27
7.3.1 Testovanie bezpečnostných zariadení .....	27
7.4 Náhradné diely .....	28
7.5 Servis a oprava .....	28
<b>8 Likvidácia</b> .....	<b>28</b>
<b>9 Riešenie problémov</b> .....	<b>29</b>
9.1 Chybové signály LED .....	29
<b>10 Technické údaje</b> .....	<b>30</b>
10.1 Technické údaje .....	30
10.2 Bezpečnostné časti ovládacieho systému (BČ/OS) .....	33
10.3 Schémy .....	33
10.4 Právne a regulačné informácie .....	38
<b>11 Výrobca</b> .....	<b>38</b>
<b>Vyhlásenie o zhode</b> .....	<b>39</b>

# 1 O tejto príručke



## UPOZORNENIE

Vybavenie od spoločnosti Struers sa smie používať len v spojení s návodom na použitie dodávaným so zariadením a podľa jeho opisu.



## Poznámka

Pred použitím si pozorne prečítajte návod na použitie.



## Poznámka

Ak chcete podrobnosti týkajúce sa konkrétnych informácií, pozrite si online verziu tejto príručky.

## 2 Bezpečnosť

### 2.1 Účel použitia

Na profesionálne automatické čistenie vzoriek po metalografickej príprave a len na obsluhu kvalifikovanými/vyšskolenými pracovníkmi.

Jednotka je určená výlučne na používanie s držiakom vzoriek/platňami unášača vzoriek od spoločnosti Struers špeciálne navrhnutým na tento účel a pre tento typ stroja.

Len pre čistiace materiály, ktoré sú stabilné pri pôsobení vody a ultrazvuku.

Stroj je určený na používanie v profesionálnom pracovnom prostredí (napr. v materiálologickom laboratóriu).

Vybavenie je určené na používanie výlučne so spotrebným materiálom od spoločnosti Struers špeciálne navrhnutým na tento účel a pre tento typ stroja.

#### Stroj nepoužívajte na nasledovné

Čistiace materiály iné ako pevné materiály vhodné na materialografické štúdie a stabilné pri pôsobení vody a ultrazvuku. Jednotka sa nesmie používať najmä na žiadny typ výbušného a/alebo horľavého materiálu.

Čistenie materiálologických vzoriek inými kvapalinami ako vodou.

#### Model

Lavamin

## 2.2 Lavamin Bezpečnostné opatrenia



### 2.2.1 Pred použitím si ich dôkladne prečítajte

1. Ignorovanie týchto informácií a nesprávne zaobchádzanie so zariadením môžu viesť k vážnym zraneniam a materiálnym škodám.
2. Stroj musí byť nainštalovaný v súlade s miestnymi bezpečnostnými predpismi. Všetky funkcie stroja a všetko pripojené vybavenie musia byť funkčné.
3. Obsluha si musí prečítať bezpečnostné opatrenia a návod na použitie, ako aj príslušné časti návodov na použitie týkajúcich sa všetkého pripojeného vybavenia a príslušenstva.
4. Stroj smie obsluhovať a jeho údržbu vykonávať len kvalifikovaný/zaškolený personál.
5. Stroj musí byť umiestnený na bezpečnom a stabilnom stole s primeranou pracovnou výškou.
6. Ako čistiace médium používajte iba vodu.
7. Počas zatvárania veka sa k nemu nepribližujte. Po zatvorení veka ho neotvárajte silou.
8. Uistite sa, že sú všetky retenčné krúžky správne umiestnené na vzorkách pred každým krokom čistenia aj po ňom.
9. Pre vzorky s malým priemerom a nízkou hustotou nikdy nepoužívajte platňu unášača vzoriek, pretože môžu vyplávať z platne unášača vzoriek a poškodiť sa alebo spôsobiť poškodenie misky počas odstredovania. Malé vzorky s malým priemerom alebo nízkou hustotou vždy upínajte do držiaka vzoriek.
10. V prípade výpadku napájania alebo vzduchu sa veko zatvorí. Ruky držte mimo stroja, aby ste si nepomliaždili prsty.
11. Uistite sa, že skutočné napätie elektrického napájania zodpovedá napätiu uvedenému na typovom štítku stroja. Stroj musí byť uzemnený. Vždy dodržiavajte miestne predpisy. Pred demontážou stroja alebo inštaláciou ďalších komponentov vždy vypnite elektrické napájanie a vytiahnite zástrčku alebo napájací kábel.
12. Pri práci na strojoch s rotujúcimi časťami dbajte na to, aby rotujúce časti nezachytili oblečenie a/alebo vlasy. Musí sa používať vhodný bezpečnostný odev.
13. Ak spozorujete poruchu alebo počujete nezvyčajné zvuky, vypnite stroj a kontaktujte technický servis.
14. Stroj musí byť pred akýmkoľvek servisom odpojený od elektrickej siete. Počkajte 5 minút, kým sa vybije zvyškový potenciál na kondenzátoroch.
15. Zariadenie nezapínajte a nevypínajte častejšie ako raz za päť minút. Mohlo by dôjsť k poškodeniu elektrických komponentov.
16. V prípade požiaru upozorníte okoloidúcich a hasičov. Použite práškový hasiaci stroj. Nepoužívajte vodu.
17. Vybavenie od spoločnosti Struers sa smie používať len v spojení s návodom na použitie dodávaným so zariadením a podľa jeho opisu.
18. Ak je zariadenie vystavené neprimeranému používaniu, nesprávnej inštalácii, úprave, zanedbávaniu, nehode alebo nesprávnej oprave, spoločnosť Struers nenesie žiadnu zodpovednosť za poškodenie používateľa alebo zariadenia.

19. Demontáž akejkoľvek časti zariadenia počas servisu alebo opravy by mal vždy vykonávať kvalifikovaný technik (elektromechanický, elektronický, mechanický, pneumatiký atď.).

## 2.3 Bezpečnostné hlásenia

Na označenie potenciálnych nebezpečenstiev spoločnosť Struers používa nasledujúce značky.



### RIZIKO ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PRÚDOM

Toto označenie označuje riziko zásahu elektrickým prúdom, ktoré, ak sa mu nevyhnete, spôsobí smrť alebo ťažké zranenie.



### NEBEZPEČENSTVO

Toto označenie označuje nebezpečenstvo s vysokou úrovňou rizika, ktoré, ak sa mu nevyhnete, spôsobí smrť alebo ťažké zranenie.



### VAROVANIE

Toto označenie označuje nebezpečenstvo so stredne vysokou úrovňou rizika, ktoré, ak sa mu nevyhnete, by mohlo spôsobiť smrť alebo ťažké zranenie.



### UPOZORNENIE

Toto označenie označuje nebezpečenstvo s nízkou úrovňou rizika, ktoré, ak sa mu nevyhnete, by mohlo spôsobiť ľahké alebo stredne ťažké zranenie.



### RIZIKO NÁRAZU

Toto označenie označuje riziko nárazu, ktoré, ak sa mu nevyhnete, by mohlo spôsobiť ľahké, stredne ťažké alebo ťažké zranenie.



### RIZIKO PREHRIATIA

Toto označenie označuje riziko prehriatia, ktoré, ak sa mu nevyhnete, môže spôsobiť ľahké, stredne ťažké alebo ťažké zranenie.



### Núdzové zastavenie

Núdzové zastavenie

### Všeobecné hlásenia



### Poznámka

Tento znak upozorňuje na riziko poškodenia majetku alebo na potrebu postupovať s osobitnou opatrnosťou.



### Tip

Toto označenie znamená, že sú k dispozícii ďalšie informácie a tipy.

## 2.4 Bezpečnostné hlásenia v tejto príručke

### Osobitné bezpečnostné opatrenia – reziduálne riziká

**VAROVANIE**

Stroj sa nesmie používať na žiadny typ výbušného a/alebo horľavého materiálu ani na materiály, ktoré sú počas obrábania, zahrievania alebo tlaku nestabilné.

**UPOZORNENIE**

Skontrolujte, či sú vodovodné prípojky namontované správne a sú vodotesné.

**UPOZORNENIE**

Stroj smie obsluhovať a jeho údržbu vykonávať len kvalifikovaný/zaškolený personál.

**UPOZORNENIE**

Noste vhodné rukavice na ochranu prstov pred abrazívnymi látkami a teplými/ostrými vzorkami.

### Všeobecné bezpečnostné opatrenia

**VAROVANIE**

Vybavenie od spoločnosti Struers sa smie používať len v spojení s návodom na použitie dodávaným so zariadením a podľa jeho opisu.

**RIZIKO ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PRÚDOM**

Pred inštaláciou elektrického vybavenia vypnite elektrické napájanie.

Stroj musí byť uzemnený.

Uistite sa, že skutočné napätie elektrického napájania zodpovedá napätiu uvedenému na typovom štítku stroja.

Nesprávne napätie môže poškodiť elektrický obvod.

**VAROVANIE**

Pred demontážou stroja alebo inštaláciou ďalších komponentov stroj vypnite, odpojte napájací kábel a počkajte 5 minút.

**VAROVANIE**

Nepoužívajte stroj s poškodenými bezpečnostnými zariadeniami.

Kontaktujte servis Struers.

**VAROVANIE**

Komponenty dôležité z hľadiska bezpečnosti sa musia vymeniť po uplynutí maximálnej životnosti 20 rokov.

Kontaktujte servis Struers.



**UPOZORNENIE**

Dlhodobé vystavenie hlasitému zvuku môže spôsobiť trvalé poškodenie sluchu. Ak vystavenie hluku prekračuje úrovne stanovené miestnymi predpismi, používajte ochranu sluchu.

**RIZIKO NÁRAZU**

Pri manipulácii so strojom si dávajte pozor na prsty.  
Pri manipulácii s ťažkými strojmi noste bezpečnostnú obuv.

## 3 Začíname

### 3.1 Opis zariadenia

Lavamin je automatická čistiaca jednotka na čistenie vzoriek po materialografických prípravkoch len s použitím vody. Vzorky musia byť stabilné pri vystavení vode a ultrazvuku. Vzorky sú buď upnuté v držiaku vzoriek, alebo upevnené pomocou retenčných krúžkov a umiestnené na platni unášača. Držiak vzoriek alebo platňa unášača musia byť v rovnováhe.

Lavamin je určený pre štandardné držiaky vzoriek s priemerom do 160 mm (6,3") s maximálnou celkovou hmotnosťou 2,5 kg (5,5 lb) a pre platne unášača vzoriek s priemerom do 165 mm (6,5").

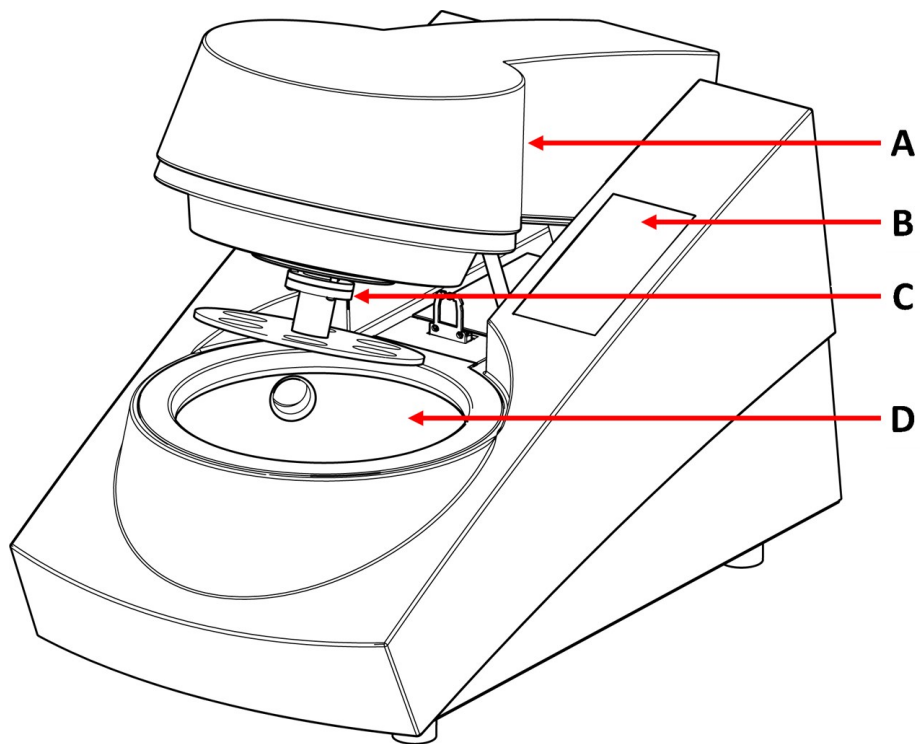
Malé a ľahké vzorky umiestnené v platni unášača vzoriek musia počas čistenia držať na mieste pomocou gumovej podložky.

Proces čistenia sa začína vložení vyváženého držiaka vzoriek alebo platne unášača do jednotky.

Jednotka sa zatvorí stlačením jedného z tlačidiel čistiaceho programu. Čistiaci program sa vyberie a spustí stlačením tlačidla programu na prednom paneli. Jednotka sa automaticky zastaví a otvorí sa kryt. Prevádzkovateľ môže potom odstrániť vyčistený držiak/platňu unášača vzoriek vrátane vzoriek.

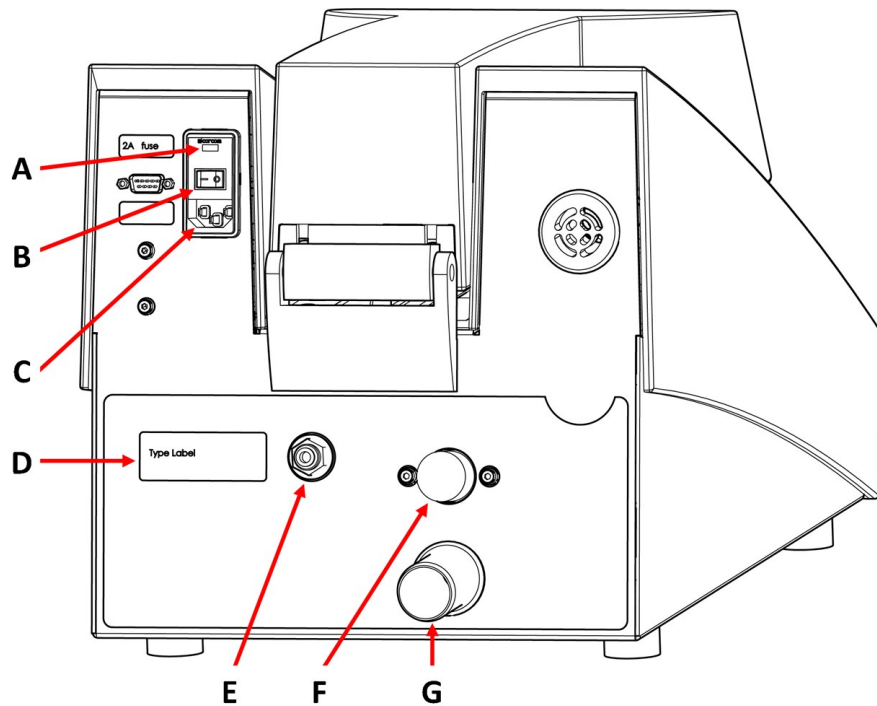
## 3.2 Prehľad

Pohľad spredu



- A** Veko
- B** Ovládací panel
- C** Príruba spojky
- D** Miska

## Pohľad zozadu



- A Poistka
- B Hlavný vypínač
- C Napájací zdroj
- D Typový štítok
- E Prívod stlačeného vzduchu
- F Vodovodný vpust
- G Vodovodný výpust

### 3.3 Príslušenstvo

#### Príslušenstvo

Viac informácií o dostupnom sortimente nájdete v brožúre Lavamin:

- [Webová stránka spoločnosti Struers](http://www.struers.com) (<http://www.struers.com>)

## 4 Preprava a skladovanie

Ak budete musieť jednotku kedykoľvek po inštalácii premiestniť alebo uskladniť, odporúčame vám dodržiavať niekoľko pokynov.

- Pred prepravou jednotku bezpečne zabaľte. Nedostatočné zabalenie môže spôsobiť poškodenie jednotky a stratu záruky. Kontaktujte servis Struers.
- Odporúčame vám použiť pôvodné obaly a príslušenstvo.

**Poznámka**

Schválená nosnosť zdvíhacích popruhov musí byť viac ako dvojnásobok hmotnosti zariadenia.

**Poznámka**

Stroj prepravujte vždy vo vzpriamenej polohe.

**Poznámka**

Stroj neprepravujte bez správneho baliaceho materiálu.

### Preprava

1. Oboznámte sa s bodmi 1 až 14 v časti Lavamin: Dokument Rozbalenie.
2. Odpojte stroj od elektrickej siete.
3. Medzi vnikacie teliesko a nákovu umiestnite penový blok, aby ste zabránili jeho pohybu.
4. Zdvíhacie popruhy pevne umiestnite okolo zdvíhacej tyče (pozri body 9 a 10).
5. Stroj zdvihnite a (kým je zdvihnutý) odstráňte pätky.
6. Presuňte stroj do novej polohy.

### Dlhodobé skladovanie alebo preprava

7. Umiestnite stroj na paletu. Nezabudnite zarovnať otvory na palete s otvormi v stroji.
8. Namontujte prepravné skrutky.
9. Zabezpečte aktivátor pomocou plastovej pásky (pozri bod 13).
10. Pripevnite bočné strany debny.
11. Umiestnite škatuľu s príslušenstvom a ostatné voľné predmety do prepravky.
12. Aby ste stroj udržali v suchu, vložte do debny aj vysúšadlo (silikagél).
13. Pripevnite veko debny.

## 4.1 Skladovanie

**RIZIKO NÁRAZU**

Pri manipulácii so strojom si dávajte pozor na prsty.  
Pri manipulácii s ťažkými strojmi noste bezpečnostnú obuv.

**Poznámka**

Odporúčame vám uschovať všetky pôvodné obaly a príslušenstvo pre budúce použitie.

1. Odpojte zariadenie od elektrického napájania, prívodu vody a stlačeného vzduchu.
2. Skontrolujte, či sa v zariadení nenachádza držiak vzoriek alebo doska unášača.
3. Pred uskladnením jednotku vyčistite a vysušte.
4. Stroj a príslušenstvo vložte do pôvodného obalu.

**Poznámka**

Ak sa stroj nebude používať dlhší čas, zabaľte zariadenie do plastu spolu so silikagélom.

## 4.2 Preprava

**RIZIKO NÁRAZU**

Pri manipulácii so strojom si dávajte pozor na prsty.  
Pri manipulácii s ťažkými strojmi noste bezpečnostnú obuv.

**Poznámka**

Odporúčame vám uschovať všetky pôvodné obaly a príslušenstvo pre budúce použitie.

Ak chcete stroj bezpečne prepravovať, postupujte podľa týchto pokynov.

**Príprava na prepravu**

1. Odpojte jednotku od elektrického napájania.
2. Odstráňte celé príslušenstvo.
3. Jednotku vyčistite a vysušte.

# 5 Inštalácia

## 5.1 Rozbaľte stroj

**RIZIKO NÁRAZU**

Pri manipulácii so strojom si dávajte pozor na prsty.  
Pri manipulácii s ťažkými strojmi noste bezpečnostnú obuv.

**Poznámka**

Odporúčame vám uschovať všetky pôvodné obaly a príslušenstvo pre budúce použitie.

1. Odrežte baliacu pásku na hornej strane škatule.
2. Odklopte bočnú stranu škatule (pozri obrázok).
3. Odstráňte voľné časti.
4. Vyberte jednotku zo škatule.

## 5.2 Zdvihnite stroj

**RIZIKO NÁRAZU**

Pri manipulácii so strojom si dávajte pozor na prsty.  
Pri manipulácii s ťažkými strojmi noste bezpečnostnú obuv.

**Poznámka**

Stroj vždy zdvíhajte zospodu.

**Hmotnosť**

Lavamin	17 kg (37,5 libier)
---------	---------------------

**Na novom mieste**

1. Stroj umiestnite na pevnú, stabilnú pracovnú lavicu s vodorovným povrchom a primeranou výškou.
2. Uistite sa, že je zariadenie v rovine a bezpečne uložené na pracovnej lavici.

## 5.3 Skontrolujte baliaci zoznam

Súčasťou balenia môže byť voliteľné príslušenstvo.

Balenie obsahuje tieto položky:

Ks.	Popis
1	Lavamin
1	Spojovací diel: p6 až 1/8" (na pripojenie Lavamin na štandardný 1/8" prívod stlačeného vzduchu)
1	Spojovací diel (na pripojenie (pre ľahké vzorky na platni unášača vzoriek k Tegramin vzduchovému výstupu)
1	Hadica na prívod vody: 19 mm/3/4" – 2,5 m (8,2 ft)

Ks.	Popis
1	Y-konektor pre prívod vody
1	Tesnenie filtra: 3/4"
1	Redukčný krúžok s tesnením: 3/4" až 1/2"
1	Hadica na odtok vody: 30 mm/1¼", 1,5 m (5") priemer
2	Hadicová svorka: 25 – 40 mm (1 – 1.5") priemer
1	Hadicová svorka: 11 mm (0,4") priemer
2	Napájacie káble
1	Sada poistných krúžkov pre jednotlivé vzorky. 15 kusov z každej veľkosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Priemer: 25 mm (1")</li> <li>– Priemer: 30 mm (1,25")</li> <li>– Priemer 40 mm (1,5")</li> <li>– Priemer: 50 mm (2")</li> </ul>
1	Vyrovnávací nástroj (pre jednotlivé vzorky)
2	Gumová podložka (pre ľahké vzorky na platniach unášača vzoriek)
1	Súprava dosiek s mriežkou <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1 Doska s mriežkou</li> <li>– 2 gumové pätky</li> <li>– 1 Návod na použitie</li> </ul>
1	Súbor návodov na použitie

## 5.4 Umiestnenie

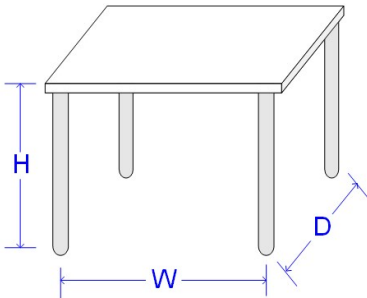


### RIZIKO NÁRAZU

Pri manipulácii so strojom si dávajte pozor na prsty.

Pri manipulácii s ťažkými strojmi noste bezpečnostnú obuv.

- Skontrolujte, či sú k dispozícii tieto zariadenia:
  - Napájací zdroj
  - Prívod vody
  - Prívod stlačeného vzduchu

Odporúčané rozmery pracovnej lavice		
<b>Výška</b>	Odporúča sa: 80 cm (31,5")	
<b>Šírka</b>	70 cm (27,6")	
<b>Hĺbka</b>	80 cm (31,5")	

- Stroj umiestnite na pevnú, stabilnú pracovnú lavicu s vodorovným povrchom a primeranou výškou.
- Stroj musí bezpečne spočívať všetkými 4 nohami na stole.
- Aby ste servisným technikom uľahčili prístup, nechajte okolo stroja dostatočný priestor.

#### Osvetlenie

Osvetlenie: Skontrolujte, či je stroj dostatočne osvetlený. Na osvetlenie ovládacích prvkov a iných pracovných oblastí sa odporúča minimálne 300 lúmenov.

Podmienky okolitého prostredia		
<b>Prevádzkové prostredie</b>	<b>Teplota okolia</b>	5 – 40 °C (40 – 105 °F)
	<b>Vlhkosť</b>	35 – 85 % RV, nekondenzujúca

## 5.5 Napájací zdroj



#### VAROVANIE

Pred demontážou stroja alebo inštaláciou ďalších komponentov stroj vypnite, odpojte napájací kábel a počkajte 5 minút.



#### RIZIKO ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PRÚDOM

Pred inštaláciou elektrického vybavenia vypnite elektrické napájanie.

Stroj musí byť uzemnený.

Uistite sa, že skutočné napätie elektrického napájania zodpovedá napätiu uvedenému na typovom štítku stroja.

Nesprávne napätie môže poškodiť elektrický obvod.



**Elektrické údaje**

Napätie/frekvencia	200 – 240 V 50 – 60 Hz	100 – 120 V 50 – 60 Hz
Napájací vstup	Jednofázový (N + L1 + PE) alebo Dvojfázový (L1 + L2 + PE)	
Spotreba energie: Voľnobeh Max	2,5 W 140 W pri 200 – 240 V	2,5 W 140 W pri 100 – 120 V
Elektrický prúd	0,7 A pri 200 – 240 V	1,2 A pri 100 – 120 V

**Elektrická zásuvka**

Zásuvka elektrického napájania musí byť ľahko prístupná. Zásuvka elektrického napájania musí byť umiestnená vo výške od 0,6 m do 1,9 m (2½" až 6") nad úrovňou podlahy. Neodporúča sa vyššie ako 1,7 m (5' 6").

**Poznámka**

Zariadenie sa dodáva s 2 typmi elektrických napájacích káblov. Ak zástrčka dodávaná na týchto kábloch nie je vo vašej krajine schválená, je potrebné ju vymeniť za schválenú.

**Jednofázové napájanie**

Dvojkolíková zástrčka (európska zástrčka Schuko) je určená pre jednofázové elektrické prípojky.

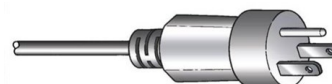


Vodiče musia byť zapojené nasledovne:

Žltá/Zelená	Uzemnenie
Čierna/Hnedá	Vedenie (živé)
Modrá	Neutrálne

**Dvojfázové napájanie**

Trojkolíková zástrčka (severoamerická NEMA) je určená pre dvojfázové elektrické prípojky.



Vodiče musia byť zapojené nasledovne:

Zelená	Uzemnenie
Čierna	Vedenie (živé)
Bielá	Vedenie (živé)

**Prúdový chránič (RCCB)****Poznámka**

V prípade hlavného napájacieho kábla môžu mať prednosť miestne normy pred odporúčaniami. Vždy sa obráťte na kvalifikovaného elektrikára, aby overil, ktorá možnosť je vhodná pre miestne nastavenie inštalácie.

**Prúdový chránič (RCCB)**

Typ A, Odporúča sa 30 mA (alebo viac)

**Spustíte zariadenie****RIZIKO ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PRÚDOM**

Pred inštaláciou elektrického vybavenia vypnite elektrické napájanie.

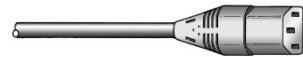
Stroj musí byť uzemnený.

Uistite sa, že skutočné napätie elektrického napájania zodpovedá napätiu uvedenému na typovom štítku stroja.

Skontrolujte, či je poistka nastavená na správne napätie.

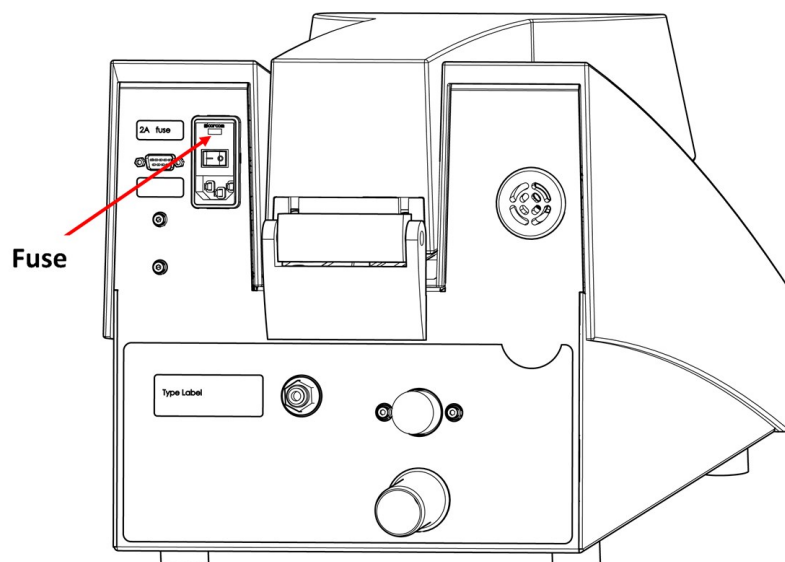
Nesprávne napätie môže poškodiť elektrický obvod.

1. Pripojte elektrický napájací kábel k stroju (konektor IEC 320).
2. Zapojte druhý koniec kábla do elektrickej zásuvky.

**Poznámka**

V krajinách s elektrickým napájaním 100 – 120 V musíte zmeniť nastavenie zariadenia.

- 115 V: 100 – 120 V/50/60 Hz
- 230 V: 200 – 240 V/50/60 Hz (nastavenie z výroby)

**Spôsob zmeny napätia**

1. Pomocou malého skrutkovača s plochým hrotom otvorte kryt skrinky na poistky na zadnej strane ovládacej jednotky.
2. Vyberte držiak na poistky zo skrinky na poistky.

3. Otočte držiak na poistky do požadovanej polohy.
4. Zatlačte ju späť do skrinky na poistky.
5. Nasadte kryt späť na skrinku na poistky. V „okne“ by sa teraz malo zobrazovať správne napätie.

## 5.6 Prívod vody



### UPOZORNENIE

Skontrolujte, či sú vodovodné prípojky namontované správne a sú vodotesné.



### Poznámka

Inštalácia nového vodovodného potrubia:

Pred pripojením stroja k prívodu vody nechajte vodu niekoľko minút tiecť, aby sa z potrubia vyplavili všetky nečistoty.



### Tip

Zariadenie je možné pripojiť na rovnaký prívod vody, ako napr. Tegramin, pomocou dodanej Y-prípojky.

### Technické špecifikácie

Tlak vody	1 – 9,9 bar (14,5 – 143 psi)
Kapacita prívodu vody	min. 6 l/min (1,6 gpm)
Spotreba vody	približne 4,2 – 4,5 l (1 gal) na cyklus (všetky čistiace programy)

Pripojte 90° koniec hadice na prívod vody k vodovodnému vpustu na zadnej strane zariadenia:

1. Vložte tesnenie filtra do spojovacej matice plochou stranou k tlakovej hadici.
2. Spojovaciu maticu utiahnite nadoraz.

### Vodovodný vpust

- Rovný koniec hadice na prívod vody namontujte na vodovodný kohútik na studenú vodu.
- V prípade potreby pripojte redukciu s tesnením k vodovodnému kohútiku a spojovaciu maticu utiahnite nadoraz.

### Vodovodný výpust – odtok



### UPOZORNENIE

Skontrolujte, či sú vodovodné prípojky namontované správne a sú vodotesné.

1. Namontujte odtokovú hadicu k odtokovému vodovodnému potrubiu. (Na uľahčenie zasúvania namažte mazivom alebo mydlom.) Na upevnenie použite hadicovú svorku.
2. Druhý koniec vypúšťacej hadice pripojte k odtoku vody. V prípade potreby skráťte hadicu.

**Poznámka**

Dbajte na to, aby odpadová hadica po celej dĺžke klesala smerom k odtoku odpadovej vody.

## 5.7 Prívod stlačeného vzduchu

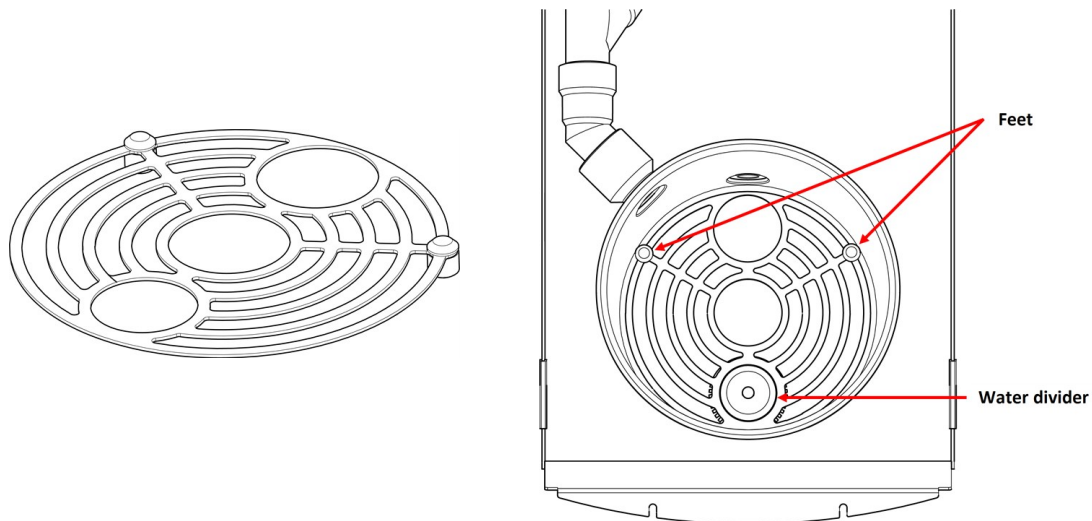
Špecifikácie stlačeného vzduchu	
Tlak	4,5 – 7 bar (65 – 101 psi)
Spotreba vzduchu, pribl.	200 l/min (53 gpm)
Kvalita ovzdušia	Trieda 3 podľa špecifikácie v norme ISO 8573-1

### Ak chcete pripojiť stlačený vzduch

1. Namontujte rýchlospojku na hadicu na stlačený vzduch a zaistite ju dodanou hadicovou svorkou.
2. Pripojte hadicu na prívod vzduchu k rýchlospojke a druhý koniec pripojte k prívodu stlačeného vzduchu na zariadení.

## 5.8 Vložte dosku s mriežkou

Doska s mriežkou zabráni poškodeniu ultrazvukovej jednotky na dne misky v prípade náhodného pádu držiaka vzoriek.



1. Umiestnite dosku s mriežkou do misky vodorovne.
2. Dlhá časť pätiiek musí byť umiestnená smerom nadol.
3. Namontujte menší otvor na rozdeľovač vody.

## 5.9 Hluk

Informácie o hodnote akustickej hladiny nájdete v tejto časti: [Technické údaje ► 30](#)

**UPOZORNENIE**

Dlhodobé vystavenie hlasitému zvuku môže spôsobiť trvalé poškodenie sluchu. Ak vystavenie hluku prekračuje úrovně stanovené miestnymi predpismi, používajte ochranu sluchu.

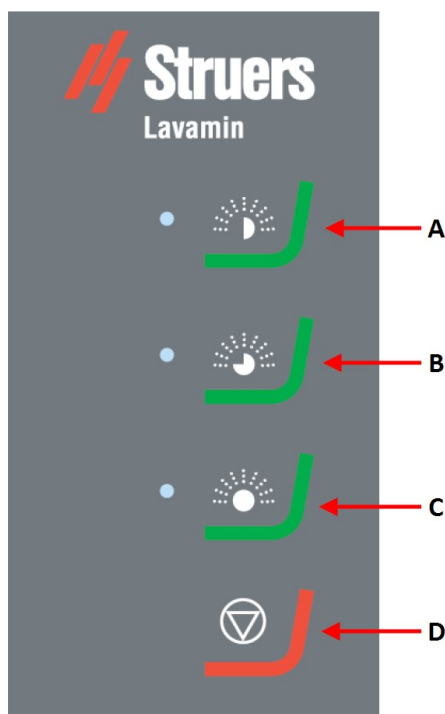
## 5.10 Vibrácie

Informácie o celkovom vystavení ruky a ramena vibráciám nájdete v tejto časti: [Technické údaje](#) ► 30.

# 6 Spustite zariadenie

## 6.1 Základná prevádzka

### 6.1.1 Funkcie na ovládacom paneli



- A Čistiaci program 1
- B Čistiaci program 2
- C Čistiaci program 3
- D Zastaviť

### 6.1.2 Čistiace programy

Zariadenie Lavamin má tri čistiace programy:

#### Čistiaci program 1

- Na čistenie a sušenie medzi prípravnými krokmi.
- Približne 1 min.
- Nedochádza k preplachovaniu vzduchom, môže sa vyskytnúť zvyšková vlhkosť.

#### Čistiaci program 2

- Na čistenie a sušenie znečistených vzoriek.
- Približne 1½ min.
- Nedochádza k preplachovaniu vzduchom, môže sa vyskytnúť zvyšková vlhkosť.

#### Čistiaci program 3

- Na konečné čistenie a sušenie vzoriek.
- Približne 2 min.
- S preplachovaním vzduchom, bez zvyškovej vlhkosti.

### 6.1.3 Upínanie a vyrovnanie vzoriek



#### UPOZORNENIE

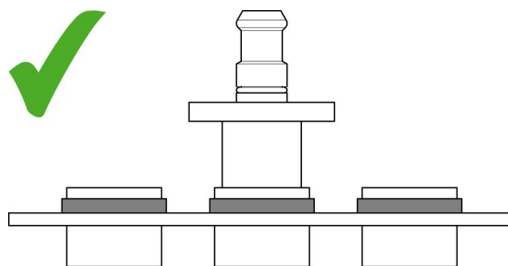
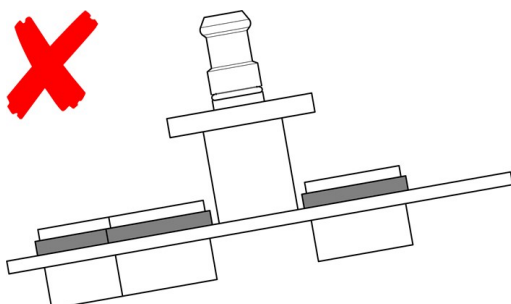
Noste vhodné rukavice na ochranu prstov pred abrazívnymi látkami a teplými/ostými vzorkami.

Vzorky musia byť rovnomerne rozložené v držiaku vzoriek alebo na platni unášača vzoriek, aby boli vyvážené. Vzorky by mali mať približne rovnakú veľkosť a hmotnosť.



#### Poznámka

Ak nie je držiak vzoriek alebo platňa unášača vzoriek vyvážená, bude to mať za následok nadmerné vibrácie počas čistenia.



### 6.1.4 Držiak vzoriek

Ak používate vyrovnávacie zariadenie Uniforce, pozrite si pokyny v používateľskej príručke k držiakom vzoriek.

### 6.1.5 Platňa unášača vzoriek



#### UPOZORNENIE

Noste vhodné rukavice na ochranu prstov pred abrazívnymi látkami a teplými/ostými vzorkami.

Jednotlivé vzorky upevnite retenčným krúžkom a uistite sa, že sú zavesené na platni unášača vzoriek.



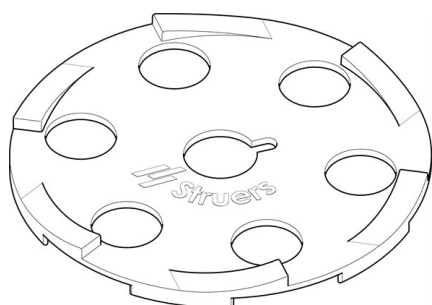
#### Poznámka

Použite platne unášača vzoriek s hrúbkou 4 mm (0,16"). Ak použijete platne unášača vzoriek s hrúbkou 2 mm (0,08"), otvory musia zodpovedať priemeru vzoriek, inak sa vzorky počas odstreďovania môžu z platne unášača vyhodíť.

### Hmotnosť a hustota vzoriek

Vzorky musia mať hustotu vyššiu ako voda. Vzorky s nižšou hustotou vyplávajú z platne unášača vzoriek a počas odstreďovania budú vytesnené na boky misky. V dôsledku toho môže dôjsť k poškodeniu misky alebo vzoriek.

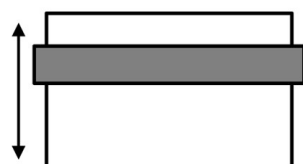
Na udržanie malých a ľahkých vzoriek použite gumovú podložku.



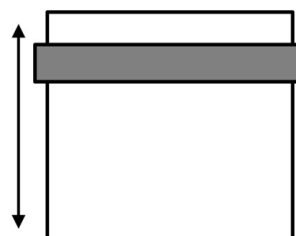
1. Vyberte gumovú podložku, ktorá zodpovedá veľkosti platne unášača vzoriek. Môžete použiť platne unášača vzoriek s hrúbkou 140 alebo 160 mm (5,5" alebo 6,3").
2. Položte podložku na platňu unášača vzoriek a skontrolujte, či sú otvory (na prítlačné pätky) priamo nad vzorkami.
3. Počas prípravy nechajte podložku na mieste.

### Výška držiaka

Odporúčame používať vzorky s veľkosťou 20 až 28 mm (0,8 – 1,1").



20 mm / 0.8"

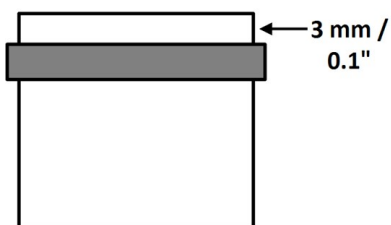
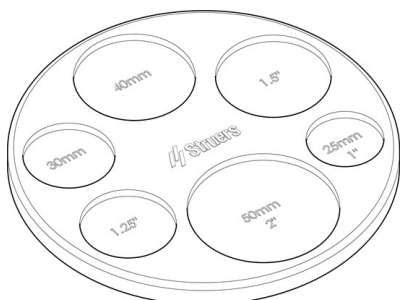


28 mm / 1.1"

**Nasadenie retenčného krúžku****Poznámka**

Retenčné krúžky musia tesne priliehať okolo priemeru vzorky.

Nasadzte retenčné krúžky pomocou dodaného vyrovnávacieho nástroja alebo aplikátora (voliteľné príslušenstvo).



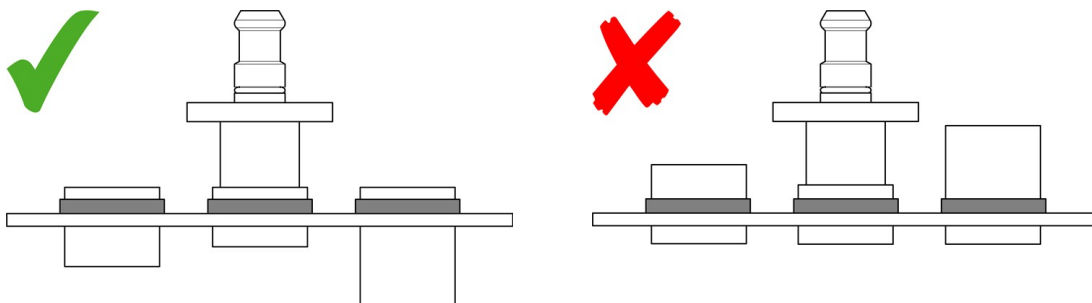
1. Umiestnite vzorku do vyrovnávacieho nástroja so stranou, ktorá sa má pripraviť smerom nadol.
2. Posuňte retenčný krúžok nad vzorku a zatlačte niekoľko milimetrov po boku vzorky.
3. Otočte vzorku hore dnom a vložte ju do správneho otvoru vyrovnávacieho nástroja.
4. Zatlačte retenčný krúžok nadol, kým nespočívne na povrchu vyrovnávacieho nástroja. Zadná strana vzorky by mala prečnievať 3 mm (0,1") cez retenčný krúžok.

Pre vzorky s veľkosťou od 28 do 32 mm (1,1 – 1,3"):

1. Posuňte retenčný krúžok ďalej od hornej časti vzorky, aby sa zmenšila časť, ktorá vyčnieva z platne unášača vzoriek.
2. Skontrolujte, či sa vzorka nebude dotýkať prívodu/výstupu vody počas čistenia.

**Poznámka**

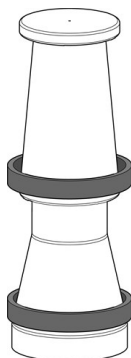
Retenčné krúžky vždy umiestnite na vrch vzoriek, inak môžu vzorky počas čistenia spadnúť z platne unášača vzoriek.





**Poznámka**

Kvôli vysokej rýchlosti otáčania nesmie byť vzorka nadmerne ťažká, aby sa zabránilo jej vyhodeniu z platne unášača.

**Aplikátor retenčných krúžkov (voliteľné)**

1. Na aplikátor sa umiestni jeden alebo viac retenčných krúžkov.
2. Aplikátor umiestnite na vrch vzorky a zasuňte retenčný krúžok nadol cez kužeľ.
3. Zatláčajte retenčný krúžok, kým nebude spočívať na úrovni spodného okraja kužeľa.
4. Preneste vzorku na platňu unášača vzoriek.

**Poznámka**

Pred a po vykonaní kroku čistenia skontrolujte, či sú všetky retenčné krúžky vo svojich správnych polohách na vzorkách. V prípade potreby znovu vyrovajte retenčné krúžky alebo vymeňte voľné krúžky za nové.

**6.1.6 Čistenie vzoriek****VAROVANIE**

Stroj sa nesmie používať na žiadny typ výbušného a/alebo horľavého materiálu ani na materiály, ktoré sú počas obrábania, zahrievania alebo tlaku nestabilné.

**UPOZORNENIE**

Noste vhodné rukavice na ochranu prstov pred abrazívnymi látkami a teplými/ostými vzorkami.

**Umiestnenie držiaka vzoriek alebo platne unášača vzoriek**

1. Stlačte prírubu spojky smerom nadol a vložte držiak vzoriek alebo platňu unášača vzoriek.
2. Otáčajte držiakom vzoriek alebo platňou unášača vzoriek, kým všetky tri kolíky zo spojky nezapadnú do zodpovedajúcich otvorov držiaka vzoriek alebo platne unášača vzoriek.
3. Pustite prírubu: Skontrolujte, či je držiak vzoriek alebo platňa unášača vzoriek bezpečne pripevnená v spojke.

**Tip**

Chyťte držiak vzoriek alebo platňu unášača vzoriek do jednej ruky. Na ovládanie spojky použite druhú ruku.

**Proces čistenia**

- Proces čistenia spustíte stlačením tlačidla príslušného čistiaceho programu.

Po dokončení čistiaceho programu sa veko automaticky otvorí a môžete vybrať držiak vzoriek alebo platňu unášača vzoriek.

## 7 Údržba a servis

Na dosiahnutie maximálneho času prevádzky a životnosti stroja je potrebná správna údržba. Údržba je dôležitá pre zaistenie nepretržitej bezpečnej prevádzky vášho stroja.

Postupy údržby opísané v tejto časti musí vykonávať kvalifikovaný alebo vyškolený personál.

### Bezpečnostné časti ovládacieho systému (BČ/OS)

Konkrétne bezpečnostné časti nájdete v oddiele Bezpečnostné časti ovládacieho systému (BČ/OS) v časti Technické údaje v tejto príručke.

### Technické otázky a náhradné diely

V prípade technických otázok alebo pri objednávaní náhradných dielov uveďte sériové číslo a napätie/frekvenciu. Sériové číslo a napätie sú uvedené na typovom štítku stroja.

## 7.1 Denne

### 7.1.1 Všeobecné čistenie

Aby ste zabránili upchatiu výstupného filtra na dne misky, odstráňte všetky častice, ktoré neboli odčerpáné. Akékoľvek sfarbenie, ktoré zanechali častice, sa nedá úplne odstrániť.

- Misku utrite vlhkou handričkou.

**Poznámka**

Misku nečistite stlačeným vzduchom. Stlačený vzduch môže poškodiť snímač hladiny vody.

**Poznámka**

Nepoužívajte alkohol, acetón ani podobné rozpúšťadlá.

## 7.2 Týždenne

### 7.2.1 Všeobecné čistenie

- Povrch stroja utrite vlhkou handričkou a bežnými čistiacimi prostriedkami pre domácnosť.
- Misku vyčistite špongiou na čistenie domácnosti. Nepoužívajte kovovú drôtenku.
- Skontrolujte prípojky vody a vzduchu.

**Poznámka**

Misku nečistíte stlačeným vzduchom. Stlačený vzduch môže poškodiť snímač hladiny vody.

**Poznámka**

Nepoužívajte alkohol, acetón ani podobné rozpúšťadlá.

## 7.3 Ročne

Nasledujúci proxy môže byť použitý na generovanie obsahu (TOC) pre výstup založený na tlačí. Voliteľná úloha: Môžete vybrať štýl, ktorý ovplyvní vzhľad celého TOC. Ak to chcete urobiť, kliknite pravým tlačidlom myši na proxy nižšie a vyberte **Upraviť TOC Proxy**. Potom vyberte vhodný štýl. Ak potrebujete pomoc, stlačte **F1**, keď je dialógové okno otvorené. Keď ste pripravení, môžete tento odsek odstrániť. **Poznámka:** Ak nižšie nevidíte proxy, uistite sa, že sú vaše značky zapnuté. Ak to chcete urobiť, na miestnom paneli s nástrojmi kliknite na šípku nadol vedľa **tlačidla Zobrazit' značky** a vyberte **možnosť Zobrazit' značky**.

### 7.3.1 Testovanie bezpečnostných zariadení

**Poznámka**

Testovanie by mal vždy vykonávať len kvalifikovaný technik (elektromechanický, elektronický, mechanický, pneumatický atď.).

#### System bezpečnostného vypínača ochranného veka

Veko má bezpečnostný spínač, ktorý zabraňuje otáčaniu motora, keď je veko otvorené.

1. Zatvorte veko.
2. Spustíte čistiaci program. Stroj sa uvedie do prevádzky.
3. Skúste otvoriť veko. **NEPOUŽÍVAJTE** silu. Ak sa dá veko otvoriť a motor sa otáča, stlačte Zastaviť. Kontaktujte servis Struers.
4. Spustíte čistiaci program s otvoreným vekom.
5. Ak sa motor začne otáčať, stlačte Zastaviť. Kontaktujte servis Struers.
6. Skontrolujte správnu funkciu bezpečnostnej západky. Bezpečnostná západka sa musí bez prekážok zasunúť do uzamykacieho mechanizmu. Ak tomu tak nie je, obráťte sa na servis spoločnosti Struers.

**VAROVANIE**

Nepoužívajte stroj s poškodenými bezpečnostnými zariadeniami. Kontaktujte servis Struers.

## 7.4 Náhradné diely

### Technické otázky a náhradné diely

V prípade technických otázok alebo pri objednávaní náhradných dielov uveďte rok výroby. Rok výroby je vyrytý na ráme valca.

Ďalšie informácie alebo informácie o dostupnosti náhradných dielov získate od servisu spoločnosti Struers. Kontaktné informácie sú k dispozícii na stránke [Struers.com](https://www.struers.com).

## 7.5 Servis a oprava

Odporúčame, aby sa pravidelná servisná kontrola vykonávala každý rok alebo po každých 1 500 hodinách používania.

Po spustení stroja sa na displeji zobrazia informácie o celkovom čase prevádzky a servisné informácie o stroji.

Po 1 500 hodinách prevádzky sa na displeji zobrazí správa, ktorá používateľovi pripomenie, že je potrebné naplánovať servisnú kontrolu.



### Poznámka

Servis (elektromechanický, elektronický, mechanický, pneumatiký atď.) môže vykonávať len kvalifikovaný technik.

Kontaktujte servis Struers.

## 8 Likvidácia








Zariadenia označené symbolom WEEE obsahujú elektrické a elektronické komponenty a nesmú sa likvidovať ako bežný odpad.



Informácie o správnom spôsobe likvidácie v súlade s vnútroštátnymi právnymi predpismi získate od miestnych orgánov.

Pri likvidácii spotrebného materiálu a recirkulačnej kvapaliny postupujte podľa miestnych predpisov.

## 9 Riešenie problémov

### 9.1 Chybové signály LED

Signál LED	Vysvetlivka	Potrebné opatrenie
	Vibrácie sú príliš vysoké.	Skontrolujte, či je držiak vzoriek vyvážený.
	Chyba prívodu vody.	Skontrolujte prívod vody.
	Chyba odtoku vody.	Skontrolujte, či nie je odtok vody upchatý.
	Žiaden tlak vzduchu.	Skontrolujte prívod vzduchu.
	Držiak vzoriek je zablokovaný.	Skontrolujte, či nie sú prítomné prekážky. Skontrolujte, či je držiak vzoriek vyvážený.

Signál LED	Vysvetlivka	Potrebné opatrenie
	Veko sa nespustí nadol po spustení procesu (časový limit 15 sekúnd)	Skontrolujte, či nie sú prítomné prekážky.
	Chyba systému.	Stlačením tlačidla čistiaceho programu zobrazíte číslo chyby systému. Kontaktujte servis Struers.

- Stlačením tlačidla Zastaviť odstránite signál.

### Číslo chyby systému

Číslo chyby systému pomôže servisnému technikovi spoločnosti Struers identifikovať chybu. Zobrazenie čísla chyby systému:

- Stlačte tlačidlo čistiaceho programu.
  - Všetky tri LED diódy začnú blikať.
  - LED 1 zobrazuje prvú číslicu.
  - LED 2 zobrazuje druhú číslicu.
  - LED 3 zobrazuje tretiu číslicu.

Napríklad:

LED 1 blikne raz, LED 2 blikne trikrát a LED 3 blikne dvakrát: Číslo chyby systému je #132.

- Stlačením tlačidla Zastaviť odstránite signál. Ak chyba systému zastavila softvérový systém, bude potrebné vypnúť stroj pomocou hlavného vypínača.

## 10 Technické údaje

### 10.1 Technické údaje

<b>Softvér a elektronika</b>	Panel s klávesnicou	s LED kontrolkami označujúcimi stav
<b>Bezpečnostné normy/smernice/právne predpisy</b>		Pozri vyhlásenie o zhode/návod na použitie.

<b>REACH</b>		Informácie o REACH získate v miestnej kancelárii spoločnosti Struers.
<b>Prevádzkové prostredie</b>	Teplota okolia	–
	Počas prevádzky	5 – 40 °C (41 – 104 °F)
	Počas prepravy	0 °C – 60 °C (32 – 140 °F) (preprava) < 90 % RV, nekondenzujúca
	Vlhkosť	35 – 85 % RV, nekondenzujúca
	Tlak	1,8 – 9,9 bar (26 – 143 psi)
<b>Prívod vody (voda z vodovodu)</b>	Prietok	Min. 6 l/min (2,3 gpm)
	Vodovodný vpust, prípojka	3/4"
<b>Odtok odpadovej vody</b>	Priemer	32 mm (1,25")
	Max. vzdialenosť od odtoku	600 cm
	Sklon	Min. 8 %
<b>Prívod stlačeného vzduchu</b>	Tlak	4,5 – 7 bar (65 – 101 psi)
	Prietok	200 l/min (53 gpm)
	Odporúčaná kvalita	Trieda 3 podľa špecifikácie v norme ISO 8573-1

<b>Napájací zdroj</b>	Napätie/frekvencia	200 – 240 V (50/60 Hz) 100 – 120 V (50/60 Hz)
	Napájací vstup	Jednofázové (N + L1 + PE) alebo dvojfázové (L1 + L2 + PE)
	Napájanie	–
	Menovitá záťaž	140 W
	Voľnobeh	2,5 W
	Elektrický prúd	–
	Menovitý	0,7 A 1. A
	Max.	1,1 A 1,5 A
	Prúd, najväčšia záťaž	0,55 A 1,1 A
	<b>Výfuk</b>	Priemer
Odporúčaná kapacita		nevyžaduje sa
<b>Rozmery a hmotnosť</b>	Šírka	32 cm (12,5")
	Hĺbka	63 cm (24,8")
	Výška	33 cm (11,8")
	Výška (s otvoreným krytom)	50 cm (19,7")
	Hmotnosť	17 kg (37,5 libier)
	Kapacita	1,7 l (0,45 gal)
<b>Kategórie bezpečnostných obvodov/Úroveň výkonnosti</b>	Otáčanie držiaka unášača vzoriek	PL e
	Pohyb krytu smerom nadol	PL c
<b>Úroveň hluku</b>	Hladina hluku na pracoviskách, hodnotená váhovým filtrom A	LpA = 70 dB(A) (nameraná hodnota)
<b>Úroveň vibrácií</b>	Deklarovaná úroveň vibrácií	Snímač vibrácií



## 10.2 Bezpečnostné časti ovládacieho systému (BČ/OS)



### VAROVANIE

Komponenty dôležité z hľadiska bezpečnosti sa musia vymeniť po uplynutí maximálnej životnosti 20 rokov.  
Kontaktujte servis Struers.



### Poznámka

BČ/OS (bezpečnostné časti ovládacieho systému) sú časti, ktoré zabezpečujú bezpečnú prevádzku stroja.



### Poznámka

Výmenu komponentov dôležitých z hľadiska bezpečnosti môže vykonávať len inžinier alebo kvalifikovaný technik spoločnosti Struers (elektromechanický, elektronický, mechanický, pneumatický atď.).  
Komponenty dôležité z hľadiska bezpečnosti sa smú nahradiť len komponentmi s minimálne rovnakou úrovňou bezpečnosti.  
Kontaktujte servis Struers.

### Diely

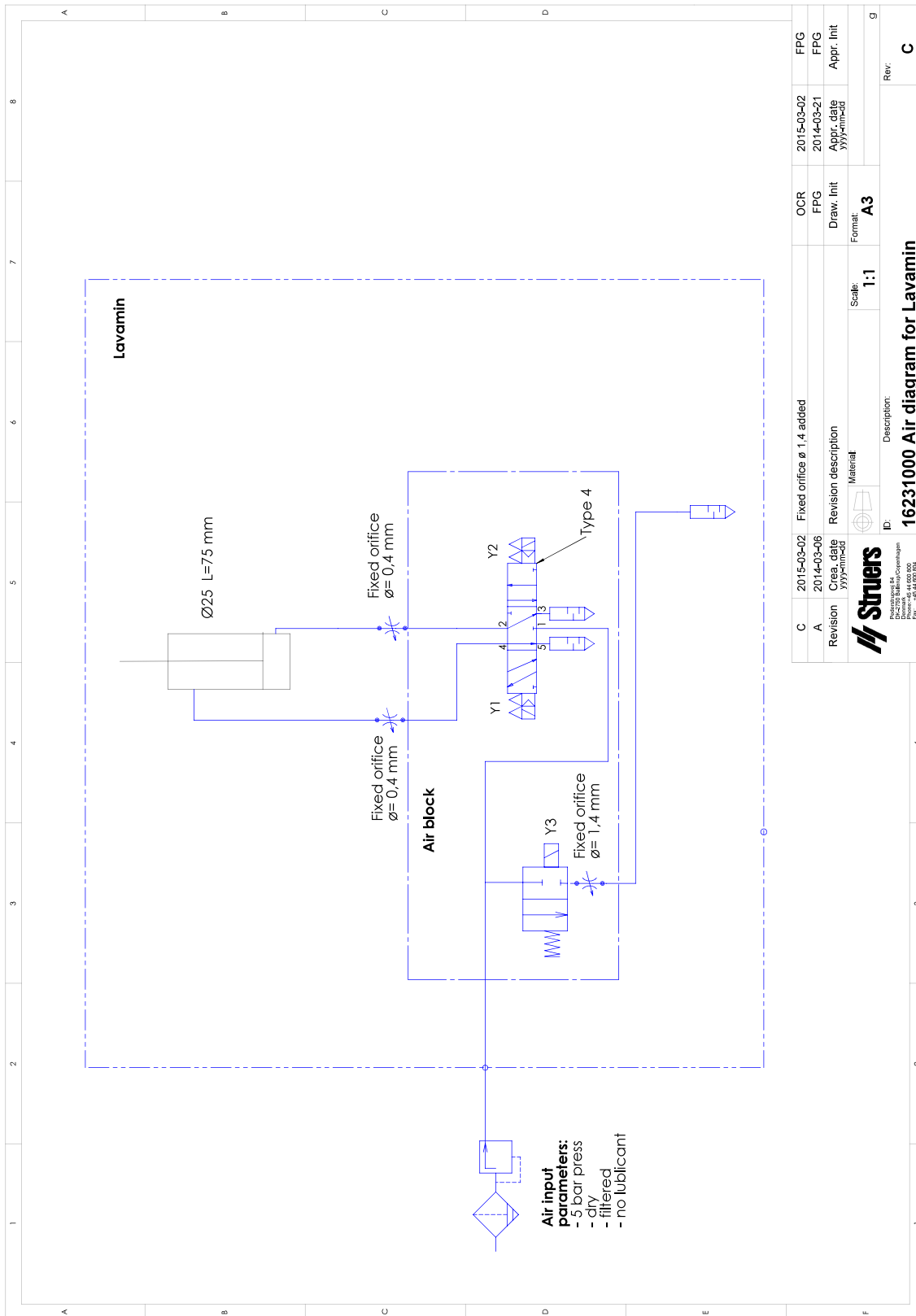
Bezpečnostné časti	Výroca/popis výrobcu	Katalógové č. výrobcu	Elektrická ref.	Katalógové č. Struers
Bezpečnostné relé	Omron Jednotka bezpečnostného relé	G9SB-3012-A	KS1	2KS10006
Magnetický snímač blokovania	Schmersal Bezpečnostný snímač	BNS 120-02Z	SS1	2SS00130
Magnetický aktivátor blokovania	Schmersal Aktivátor bezpečnostného snímača	BP 10	SS1	2SS00131
Ochranný spínač	Schmersal Bezpečnostný spínač	AZ 17-02ZK	YS1	2SS00171
Aktivátor ochranného spínača	Schmersal Aktivátor bezpečnostného spínača	AZ 17/170-B5	YS1	2SS10020
Pneumatiký systém	Struers Pneumatiký systém Lavamin	16233561	Y1, Y2, Y3	16233561

## 10.3 Schémy

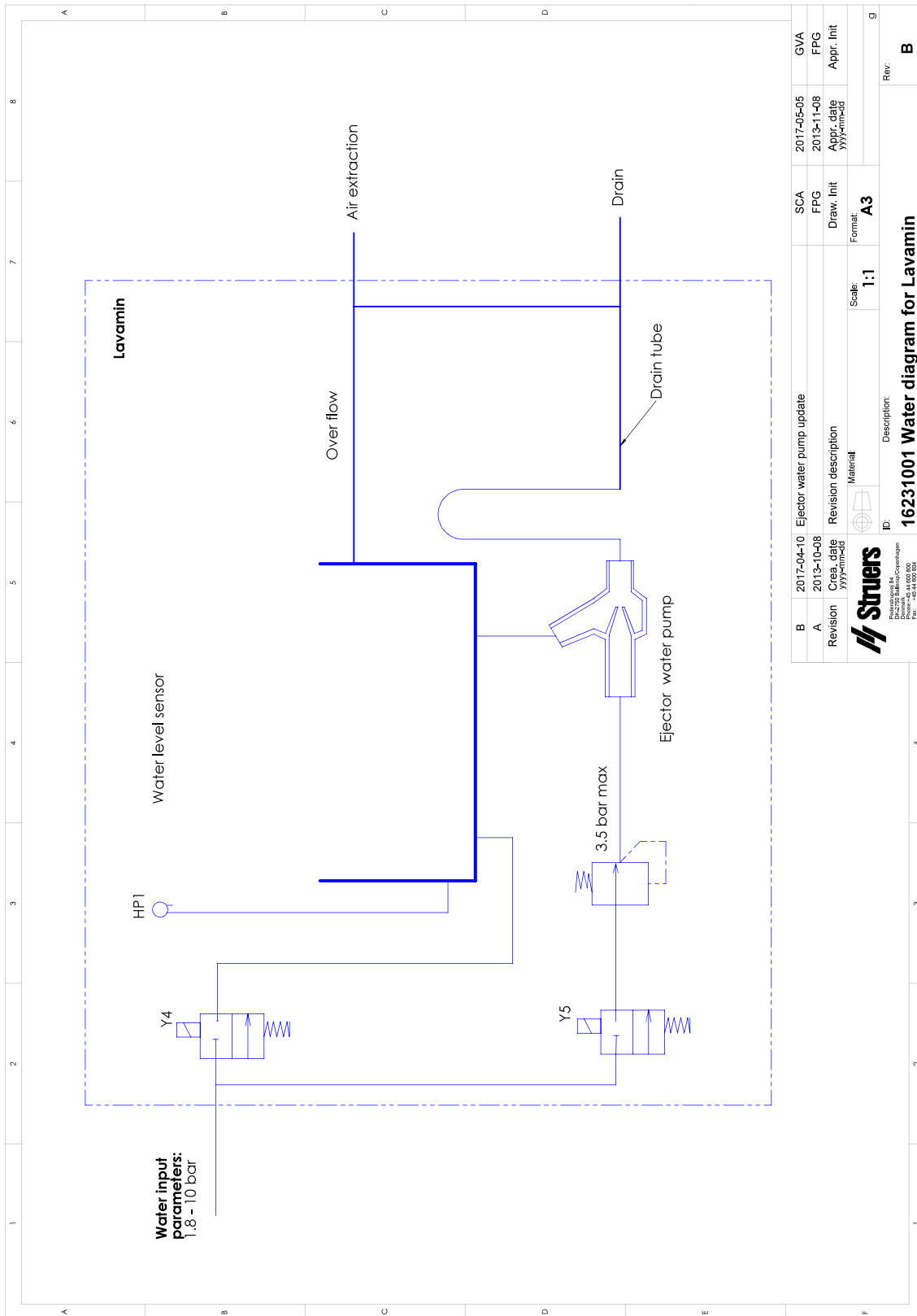
Ak chcete podrobnosti týkajúce sa konkrétnych informácií, pozrite si online verziu tejto príručky.

Názov	Č.
Schéma vzduchu	16231000 ► 35
Schéma vody	16231001 ► 36
Schéma bloku	16233051 ► 37

16231000



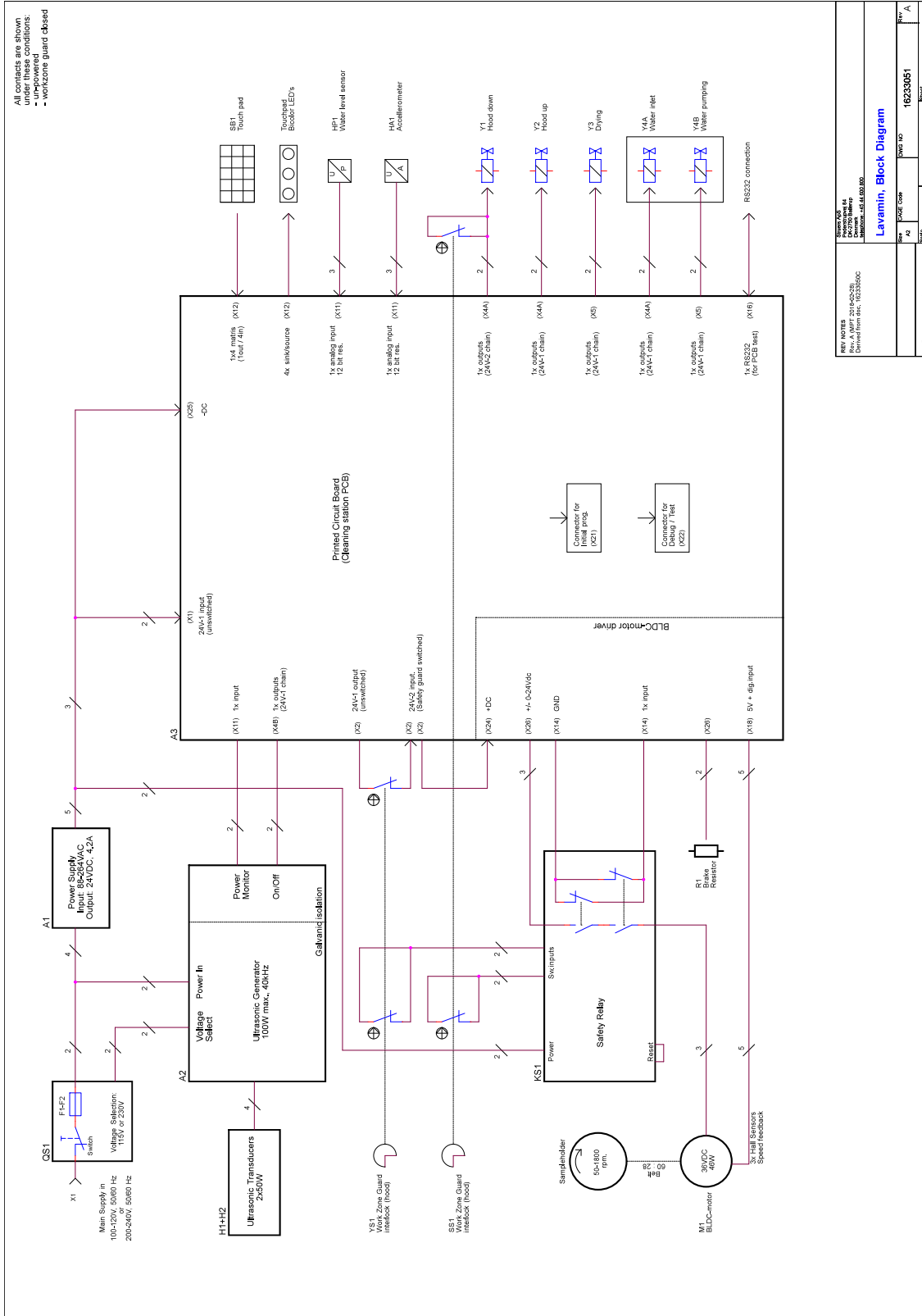
16231001



B	2017-04-10	Ejector water pump update	SCA	2017-05-05	GVA
A	2013-10-08		FPG	2013-11-08	FPG
Revision	Cre. date yy-mm-dd	Revision description	Draw. Init	Appr. date yy-mm-dd	Appr. Init
		Material	Format:		
			Scale:		
ID: Description:			Rev:		
16231001 Water diagram for Lavamin			B		



16233051



## 10.4 Právne a regulačné informácie

### Oznámenie FCC

Toto zariadenie bolo testované a vyhovuje limitom pre digitálne zariadenia triedy B podľa časti 15 pravidiel FCC. Tieto limity sú navrhnuté tak, aby poskytovali primeranú ochranu pred škodlivým rušením v inštalácii v obytných priestoroch. Toto zariadenie generuje, používa a môže vyžarovať rádiovú frekvenciu, a ak nie je nainštalované a používané v súlade s pokynmi, môže spôsobiť škodlivé rušenie rádiovkej komunikácie. Neexistuje však žiadna záruka, že v konkrétnej inštalácii nedôjde k rušeniu. Ak toto zariadenie spôsobuje škodlivé rušenie rozhlasového alebo televízneho príjmu, čo možno zistiť vypnutím a zapnutím zariadenia, používateľovi sa odporúča, aby sa pokúsil odstrániť rušenie jedným alebo viacerými z nasledujúcich opatrení:

- Zmeňte orientáciu alebo umiestnenie prijímacej antény.
- Zväčšite vzdialenosť medzi zariadením a prijímačom.
- Zariadenie pripojte do zásuvky v inom obvode, ako je obvod, ku ktorému je pripojený prijímač.

## 11 Výrobca

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

### Zodpovednosť výrobcu

Nasledujúce obmedzenia je potrebné dodržiavať, pretože ich porušenie môže spôsobiť zrušenie právnych záväzkov Struers.

Výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť za chyby v texte a/alebo v ilustráciách, ktoré sú uvedené v tejto príručke. Informácie v tejto príručke sa môžu zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia. V príručke sa môže uvádzať príslušenstvo alebo diely, ktoré nie sú súčasťou dodanej verzie zariadenia.

Výrobca zodpovedá za účinky na bezpečnosť, spoľahlivosť a výkon zariadenia len vtedy, ak sa zariadenie používa, servisuje a udržiava v súlade s návodom na použitie.

# Vyhlásenie o zhode

Výrobca	Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • Dánsko
Názov	Lavamin
Model	N/A
Funkcia	Stroj na čistenie vzoriek
Typ	623
Kat. č.	06236233
Výrobné č.	



Modul H podľa globálneho prístupu



Vyhlasujeme, že uvedený výrobok je v súlade s týmito právnymi predpismi, smernicami a normami:

<b>2006/42/ES</b>	EN ISO 12100:2010, EN ISO 13849-1:2015, EN ISO 13849-2:2012, EN ISO 14119:2013, EN ISO 14120:2015, EN 60204-1:2018, EN 60204-1-2018/opr.:2020
<b>2011/65/EÚ</b>	EN 63000:2018
<b>2014/30/EÚ</b>	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
<b>Doplnkové normy</b>	NFPA 79, FCC 47 CFR Časť 15 Podčasť B

Osoba oprávnená na zostavenie technického  
spisu/  
Oprávnená podpisujúca osoba

Dátum: [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 érhetőek 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](http://www.struers.com/Library)