

Lavamin

Návod na obsluhu

Pôvodný návod na obsluhu.

Pre:
Lavamin od sériového čísla 62320000.

Obsah	Strana
Účel použitia	3
Bezpečnostné opatrenia.....	5
Ikony a typografia.....	7
Používateľská príručka.....	9
Referenčná príručka.....	32
Kontrolný zoznam pred inštaláciou.....	44
Vyhlásenie o zhode.....	50

Účel použitia

Na profesionálne automatické čistenie vzoriek po metalografickej príprave. Zariadenie smie obsluhovať len skúsený/vyškolенý personál. Jednotka je navrhnutá len na použitie s držiakom vzoriek/pohyblivými platňami Struers, ktoré sú špeciálne navrhnuté na tento účel a pre tento typ zariadenia. Len na čistenie materiálu, ktorý je stabilný pri vystavení vode a ultrazvuku.

Jednotka je určená na použitie v profesionálnom pracovnom prostredí (napr.: materiálografické laboratórium).

NEPOUŽÍVAJTE zariadenie na:

Čistenie materiálov iných než pevné materiály vhodné na materiálografické analýzy a stabilné pri vystavení vode a ultrazvuku. Zariadenie sa nesmie používať pre žiadny typ výbušného a/alebo horľavého materiálu. Čistenie materiálografických vzoriek s inými tekutinami ako vodou.

Modely:

Lavamin



POZNÁMKA:

Pred použitím si pozorne PREČÍTAJTE návod na obsluhu. Kópiu návodu uchovávajte na ľahko dostupnom mieste pre prípad budúcej potreby.

V prípade technických otázok alebo pri objednávaní náhradných dielov vždy uvádzajte *sériové číslo a napätie/frekvenciu*. Sériové číslo a napätie nájdete na typovom štítku samotného zariadenia. Môžeme tiež potrebovať aj *dátum a obj. číslo* v návode. Tieto informácie sa nachádzajú na prednom kryte.

Tieto obmedzenia sa musia dodržiavať, pretože porušenie môže mať za následok zrušenie zákonných záväzkov spoločnosti Struers:
Návody na obsluhu: Návod na obsluhu spoločnosti Struers sa môže používať iba v spojení so zariadeniami spoločnosti Struers, ktoré sú uvedené v návode na obsluhu.

Spoločnosť Struers nepreberá žiadnu zodpovednosť za chyby v texte/ilustráciách návodu. Informácie uvedené v tomto návode sa môžu zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia. V návode sa môže spomínať príslušenstvo alebo časti, ktoré nie sú súčasťou dodanej verzie zariadenia.

Obsah tohto návodu je majetkom spoločnosti Struers. Reprodukcia ktorejkoľvek časti tohto návodu bez písomného súhlasu spoločnosti Struers nie je povolená.

Všetky práva vyhradené. © Struers 2019.

Struers
Pederstrupvej 84
DK 2750 Ballerup
Dánsko
Telefón +45 44 600 800
Fax +45 44 600 801



Lavamin Bezpečnostné opatrenia¹

Pred použitím si pozorne prečítajte

1. Ignorovanie týchto informácií a nesprávna manipulácia so zariadením môže viesť k ťažkým zraneniam a vecným škodám.
2. Zariadenie musí byť nainštalované v súlade s miestnymi bezpečnostnými predpismi. Všetky funkcie zariadenia a všetkého pripojeného vybavenia musia byť v prevádzkyschopnom stave.
3. Obsluha si musí prečítať bezpečnostné opatrenia a používateľskú príručku tohto návodu, ako aj príslušné časti návodu pre pripojené zariadenie a príslušenstvo.
4. Toto zariadenie smie prevádzkovať a vykonávať na ňom údržbu iba skúsený/vyškoľený personál.
5. Zariadenie musí byť umiestnené na bezpečnom a stabilnom stole s primeranou pracovnou výškou, ktorý dokáže uniesť toto zariadenie a doplňujúce príslušenstvo a spotrebný materiál.
6. Pri používaní zariadenia Lavamin používajte ako čistiace médium vodu. Ako čistiace médium nepoužívajte kvapaliny iné než vodu.
7. Nepribližujte sa ku krytu, keď sa zatvára. Neotvárajte kryt nasilu po zatvorení.
8. Pred čistením a po ňom skontrolujte, či sú všetky pridržiavacie krúžky na vzorkách v správnej polohe.
9. Keď používate pohyblivé platne na vzorky a jednotlivé vzorky, nepoužívajte vzorky s malým priemerom a nízkou hustotou. Malé a/alebo ľahké vzorky sa môžu oddeliť od pohyblivej platne na vzorky a pri otáčaní môžu byť tlačené na strany misy. Mohlo by to viesť k poškodeniu misy alebo vzoriek. Vzorky radšej upnite do držiaka vzoriek.
10. V prípade výpadku elektrického prúdu alebo vzduchu sa kryt zatvorí. Nesiahajte rukami na zariadenie na zamedzenie pomliaždeniu prstov.
11. Obsluha by mala zabezpečiť, aby skutočné napätie zodpovedalo napätiu na zadnej strane zariadenia. Zariadenie musí byť uzemnené. Dodržiavajte miestne predpisy. Pred demontážou zariadenia alebo inštaláciou ďalších komponentov vždy vypnite napájanie a vytiahnite zástrčku alebo kábel.
12. Pri práci na zariadeniach s rotujúcimi časťami treba dbať na to, aby nedošlo k zachyteniu odevu a/alebo vlasov rotujúcimi časťami. Používajte vhodné ochranné oblečenie.

¹ Z prehľadu bezpečnostných opatrení, revízia B

Lavamin
Návod na obsluhu

- 13.** Ak spozorujete poruchy alebo počujete nezvyčajné zvuky, zastavte zariadenie a zavolajte technický servis.
- 14.** Pred každou údržbou musí byť zariadenie odpojené od elektrického napájania.
Počkajte 5 minút, kým sa nevybije zvyškový potenciál na kondenzátoroch.
- 15.** Nevypínajte sieťové napájanie častejšie ako raz za tri minúty.
Výsledkom bude poškodenie pohonu.
- 16.** V prípade požiaru upozorníte okolostojacich a hasičov a vypnete napájanie. Použite práškový hasiaci prístroj. Nepoužívajte vodu.

Zariadenie sa smie používať iba na určený účel a v súlade s pokynmi uvedenými v návode na obsluhu.

Zariadenie je určené na použitie so spotrebným materiálom dodávaným spoločnosťou Struers. V prípade nesprávneho použitia, nesprávnej inštalácie, zmeny, zanedbania, nehody alebo nesprávnej opravy spoločnosť Struers nepreberá žiadnu zodpovednosť za škodu spôsobenú používateľovi alebo na zariadení.

Demontáž akejkoľvek časti zariadenia, počas , servisu alebo opravy, by mal vždy vykonávať kvalifikovaný technik (v oblasti elektromechaniky, elektroniky, mechaniky, pneumatiky atď.).

Ikony a typografia

Spoločnosť Struers používa tieto ikony a typografické konvencie. Zoznam bezpečnostných hlásení, ktoré sa používajú v tomto návode, je uvedený v kapitole [Varovné upozornenia](#).

Vždy si prečítajte návod na obsluhu, kde nájdete informácie o možných nebezpečenstvách označených symbolmi pripevnenými k zariadeniu.

Ikony a bezpečnostné hlásenia



NEBEZPEČENSTVO ZASIAHNUTIA ELEKTRICKÝM PRÚDOM

Označuje elektrické nebezpečenstvo, ktoré, ak sa mu nezabráni, má za následok smrť alebo ťažké zranenie.



NEBEZPEČENSTVO

Označuje nebezpečenstvo s vysokým stupňom rizika, ktoré, ak sa mu nezabráni, má za následok smrť alebo ťažké zranenie.



VAROVANIE

Označuje nebezpečenstvo so stredným stupňom rizika, ktoré, ak sa mu nezabráni, môže mať za následok smrť alebo ťažké zranenie.



UPOZORNENIE

Označuje ohrozenie s nízkym stupňom rizika, ktoré, ak sa mu nezabráni, môže mať za následok ľahké alebo stredné zranenie.



NEBEZPEČENSTVO POMLIAŽDENIA

Označuje nebezpečenstvo pomliaždenia, ktoré, ak sa mu nezabráni, môže mať za následok ľahké, stredné alebo ťažké zranenie.

Všeobecné hlásenia



POZNÁMKA:

Označuje riziko poškodenia majetku alebo potrebu konania s osobitnou starostlivosťou.



TIP:

Označuje ďalšie informácie a tipy.

Logo „Colour Inside“



Logo „Colour Inside“ uvedené na titulnej strane tohto návodu na obsluhu upozorňuje na to, že návod uvádza farby, ktoré sa považujú za užitočné pre správne pochopenie jeho obsahu. Používatelia by si preto tento dokument mali vytlačiť na farebnej tlačiarni.

Typografické konvencie

Tučné písmo	Označuje štítky tlačidiel alebo možnosti ponuky v softvérových programoch.
<i>Kurzíva</i>	Označuje názvy výrobkov, položky v softvérových programoch alebo názvy obrázkov.
<u>Modrý text</u>	Označuje odkaz na inú časť alebo webovú stránku.
Alt + ←	Návrat na posledný bod záujmu v elektronickej verzii návodu.
■ Odrážky	Označujú potrebný pracovný krok.

Používateľská príručka

Obsah	Strana
1. Začíname	
Opis zariadenia	10
Rozbalenie zariadenia Lavamin	12
Umiestnenie zariadenia Lavamin	13
Odporúčané rozmery pracovného stola.....	13
Oboznámenie sa so zariadením Lavamin.....	14
Predná časť zariadenia Lavamin.....	14
Elektrické napájanie	16
Zmena nastavenia napätia	17
Prívod vody	18
Pripojenie k výtoku vody.....	18
Vloženie mriežky	19
Pripojenia stlačeného vzduchu	19
Hladina hluku	20
2. Základná prevádzka	
Predný panel	21
Čistiace programy	21
Upnutie a vyrovnanie vzoriek	22
V držiaku vzoriek	22
Jednotlivé vzorky.....	23
Hmotnosť/hustota vzoriek:	23
Výška vzorky:.....	23
Montáž pridržiavacieho krúžku	24
Vyššie vzorky	25
Čistenie vzoriek	25
Spustenie procesu čistenia.....	25
3. Údržba zo strany obsluhy	
Každodenná údržba	26
Týždenná údržba	26
Ročne	26
Testovanie bezpečnostných zariadení	26
Systém bezpečnostného spínača krytu	26
Náhradné diely	27
4. Odstraňovanie porúch.....	28
5. Varovné vyhlásenia	30
6. Preprava a skladovanie	31
7. Likvidácia	31

1. Začíname

Opis zariadenia

Lavamin je automatická čistiaca jednotka na čistenie vzoriek po metalografickej príprave len s vodou. Vzorky musia byť stabilné pri vystavení vode a ultrazvuku. Vzorky sa upínajú buď v držiaku vzoriek alebo s pridržiavacími krúžkami umiestnenými v pohyblivej platni na vzorky. Držiak vzoriek/pohyblivá platňa musia byť vyvážené.

Zariadenie Lavamin je určené pre držiaky vzoriek do priemeru 160 mm s max. celkovou hmotnosťou 2,5 kg (5,5 lb) a pre pohyblivé platne na vzorky do priemeru 165 mm.

Malé a ľahké vzorky umiestnené v pohyblivej platni na vzorky sa musia počas čistenia držať na mieste pomocou gumenej podložky.

Proces čistenia začína tým, že obsluha vloží do jednotky vyvážený držiak vzoriek/pohyblivú platňu. Jednotka sa zatvára manuálne zatlačením vrchného krytu nadol. Program čistenia sa zvolí a spustí stlačením tlačidla programu na prednom paneli.

Jednotka sa automaticky zastaví a kryt sa otvorí. Obsluha potom môže vybrať vyčistený držiak vzoriek/pohyblivú platňu so vzorkami.

Lavamin
Návod na obsluhu

Kontrola obsahu balenia
Škatuľa

V balení by ste mali nájsť tieto časti:

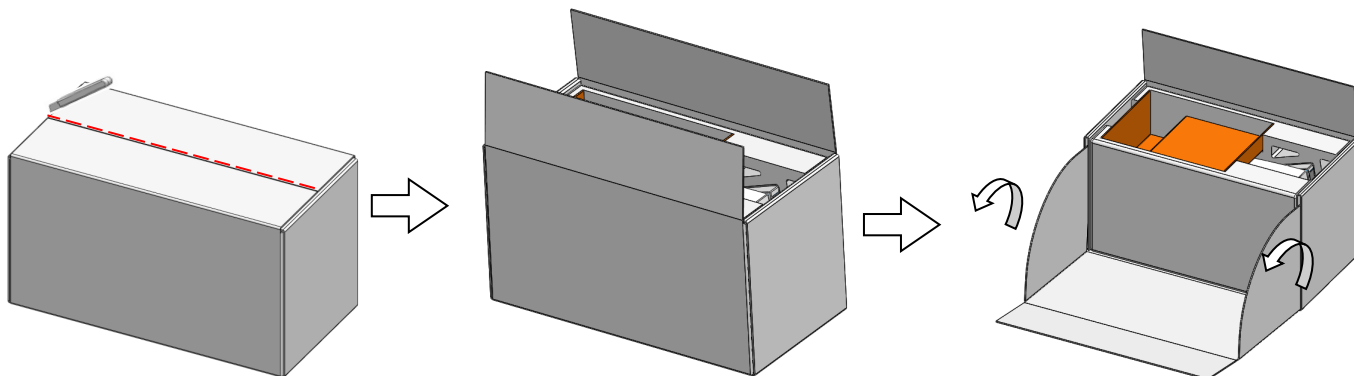
- 1 Lavamin
- 1 Spojovací prvok (p6 až 1/8")
(na pripojenie zariadenia Lavamin k štandardnému 1/8" prívodu stlačeného vzduchu)
- 1 Spojovací prvok
(na pripojenie zariadenia Lavamin k výstupu vzduchu Tegramín)
- 1 Hadica na prívod vody 19mm/ 3/4" (2,5 m)
- 1 Y-konektor pre prívod vody
- 1 Tesnenie filtra 3/4"
- 1 Redukčný krúžok s tesnením 3/4" až 1/2"
- 1 Hadica na výtok vody 30 mm/priemer 1 1/4" (1,5 m)
- 2 Hadicové spony, priemer 25 – 40 mm
- 1 Hadicová spona, priemer 11 mm
- 2 Sieťové káble
- 1 Súprava pridržiavacích krúžkov na jednotlivé vzorky. 15 ks z každej veľkosti
25 mm – priemer 1"
30 mm – priemer 1,25"
40 mm – priemer 1,5"
50 mm – priemer 2"
- 1 Nástroj na vyrovnávanie (pre jednotlivé vzorky)
- 2 Gumové podložky
(na ľahké vzorky v pohyblivých platniach na vzorky)
- 1 Súprava mriežky
1 mriežka
2 gumové nožičky
1 návod na obsluhu
- 1 Súprava návodov na obsluhu

Rozbalenie zariadenia Lavamin



POZNÁMKA:
Lavamin zdvíhajte vždy zospodu.

- Odstrihnite baliacu pásku na hornej strane škatule.
- Rozložte bočnú stranu škatule (pozri ilustráciu).



- Vyberte vrečko s voľnými časťami.
- Vyberte zariadenie Lavamin zo škatule.



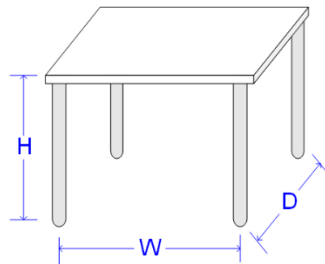
TIP:

Baliacu debnu, skrutky a konzoly uschovajte, aby ste ich mohli použiť pri každej preprave/premiestnení zariadenia Lavamin. Nepoužitie originálneho balenia a príslušenstva môže spôsobiť vážne poškodenie zariadenia a stratu záruky.

Umiestnenie zariadenia Lavamin

- Zariadenie musí byť umiestnené na bezpečnom a stabilnom stole s primeranou pracovnou výškou, ktorý dokáže uniesť toto zariadenie a doplnujúce príslušenstvo a spotrebný materiál.
- Zabezpečte primerané osvetlenie pracovnej stanice. Vyhnite sa priamemu oslneniu (oslňujúce zdroje svetla v zornom poli obsluhy) a odrazenému oslneniu (odrazy zdrojov svetla).

Odporúčané rozmery pracovného stola



Výška: Odporúča sa 80 cm/31,5"
Šírka: min. 70 cm/27,6"
Hĺbka: min. 80 cm/31,5"

- Skontrolujte, či je zariadenie na stole bezpečne na všetkých 4 gumených nožičkách.
(na dosiahnutie najvyššej presnosti musí byť zariadenie úplne vyrovnané – tolerancia ± 1 mm).
- Zariadenie musí byť v blízkosti zdroja napájania

Odporúčaný priestor

Na uľahčenie ľahkého prístupu pri servise nechajte okolo zariadenia dostatočný priestor.

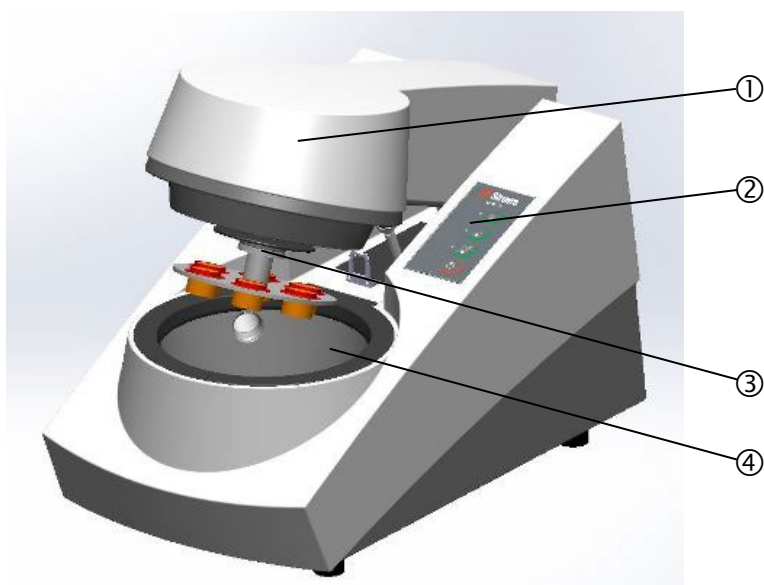
**Oboznámenie sa so
zariadením Lavamin**

Oboznámte sa s umiestnením a názvami všetkých komponentov zariadenia Lavamin:

HLAVNÝ VYPÍNAČ

Hlavný vypínač sa nachádza na zadnej strane zariadenia.
V prípade núdze vypnite zariadenie na hlavnom vypínači.

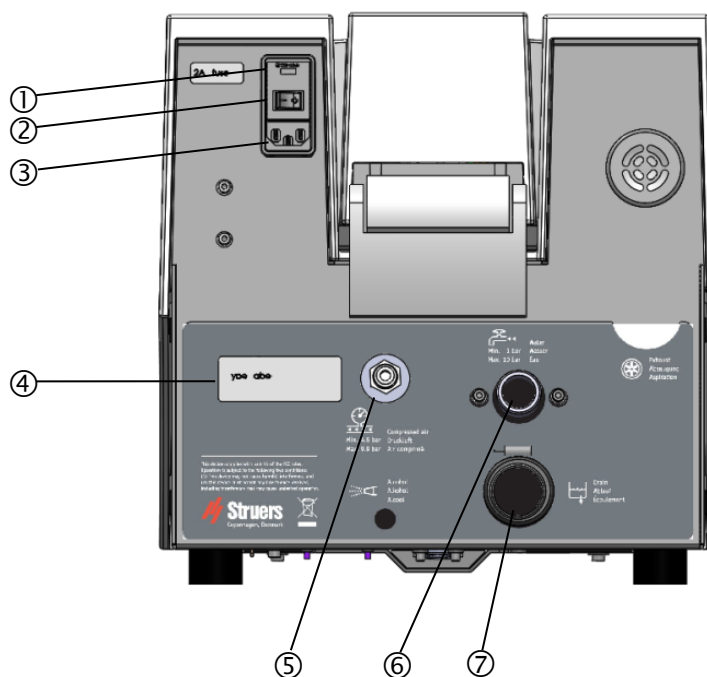
Predná časť zariadenia Lavamin



- ① Kryt
- ② Ovládací panel
- ③ Spojovacia príruha
- ④ Misa

Lavamin
Návod na obsluhu

Pohľad zozadu



①	Poistka
②	Hlavný vypínač
③	Sieťové pripojenie
④	Typový štítok
⑤	Prívod stlačeného vzduchu
⑥	Vstup vody
⑦	Vývod vody

Elektrické napájanie



NEBEZPEČENSTVO ZASIAHNUTIA ELEKTRICKÝM PRÚDOM

Pri inštalácii elektrických zariadení vypnite napájanie. Zariadenie musí byť uzemnené. Skontrolujte, či sieťové napätie zodpovedá napätiu uvedenému na typovom štítku na bočnej strane zariadenia. Nesprávne napätie môže spôsobiť poškodenie elektrického obvodu.

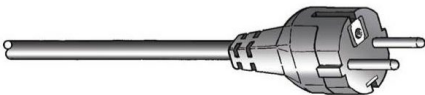
Lavamin sa dodáva s 2 typmi sieťových káblov:

Pripojenie k zariadeniu



Všetky káble sú vybavené káblovým konektorom IEC 320, ktorý sa pripája k zariadeniu Lavamin.

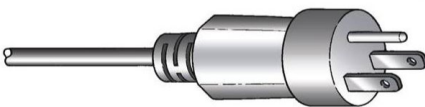
Jednofázové napájanie



2-kolíková (európska Schuko) zástrčka je určená na použitie v jednofázových prípojkách.

Ak zástrčka dodávaná s týmto káblom nie je schválená vo vašej krajine, treba ju vymeniť za schválenú zástrčku. Vodiče sa musia pripojiť takto:

Žltý/zelený:	uzemnenie
Hnedý:	vedenie (pod napätím)
Modrý:	nulový vodič



3-kolíková (severoamerická NEMA 5-15P) zástrčka je určená na použitie v jednofázových prípojkách.

Ak zástrčka dodávaná s týmto káblom nie je schválená vo vašej krajine, treba ju vymeniť za schválenú zástrčku. Vodiče sa musia pripojiť takto:

Zelený:	uzemnenie
Čierny:	vedenie (pod napätím)
Biely:	vedenie (pod napätím)

Zmena nastavenia napätia

Výrobné nastavenie pre zariadenie Lavamin je 200 – 240 V/50 – 60 Hz.



Informácia

Ak nastavenie z výroby nie je správne pre vaše sieťové napájanie, nastavenie sa dá zmeniť na 100 – 120 V/50 – 60 Hz:

- Vytiahnite držiak poistky na zadnej strane zariadenia.
- Otočte poistku na správne nastavenie.

Požadované napätie	Nastavenie
200 – 240 V/50 – 60 Hz	230 V
100 – 120 V/50 – 60 Hz	115 V

- Znovu vložte držiak poistky.

Prívod vody

Voda môže byť privádzaná z vodovodného potrubia.



Dôležité

Prívod studenej vody musí mať tlak v rozsahu 1,8 – 9,9 baru (26 – 143 psi).



Tip

V prípade nových vodovodných inštalácií nechajte vodu pred pripojením zariadenia Lavamin k prívodu vody niekoľko minút bežať, aby sa z potrubia vypláchli prípadné nečistoty.



Tip

Lavamin sa môže pripojiť k rovnakému prívodu vody ako napr. Tegramin s použitím dodaného Y-konektora.

- Namontujte 90° koniec prívodnej hadice na prívod vody na zadnej strane zariadenia Lavamin (pozrite si časť Oboznámenie sa so zariadením Lavamin):
 - Vložte tesnenie filtra do spojovacej matice plochou stranou proti tlakovej hadici.
 - Úplne dotiahnite spojovaciu maticu.

Pripojenie k vodovodnému potrubiu

- Namontujte rovný koniec prívodnej hadice na vodovodný kohútik na studenú vodu:
 - V prípade potreby namontujte redukciu s tesnením na vodovodný kohútik a úplne dotiahnite spojovaciu maticu.

Pripojenie k výtoku vody

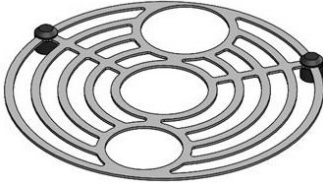
- Na odtokové potrubie vody namontujte výtokovú hadicu. (Na uľahčenie vloženia namažte mazivom alebo mydlom.) Hadicu zaistíte hadicovou sponou.
- Druhý koniec vypúšťacej hadice vyvedte do vývodu vody. Hadicu uložte tak, aby po celej svojej dĺžke bola vyspádovaná nadol k odtoku. V prípade potreby skráťte hadicu.



Tip

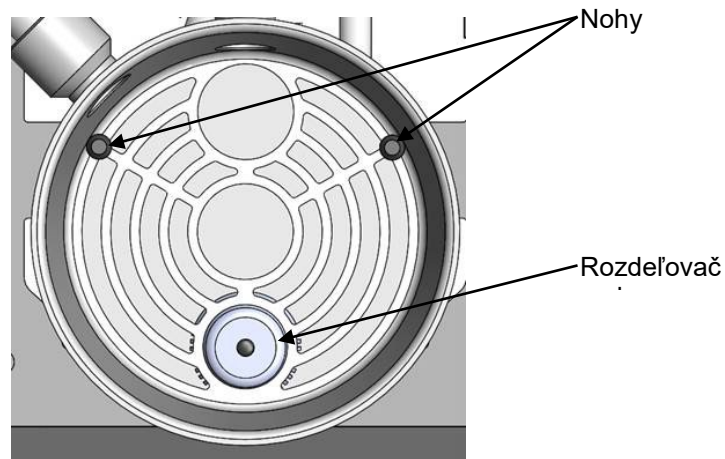
Dbajte na to, aby bola vypúšťacia hadica po celej dĺžke vyspádovaná nadol k odtoku a aby sa predišlo ostrým ohybom vypúšťacej hadice.

Vloženie mriežky



Mriežka zabráni poškodeniu ultrazvukového prístroja v spodnej časti misy, ak držiak na vzorky náhodou spadne.

- Umiestnite mriežku do misy tak, aby bola vodorovne.
 - Dlhá časť nôh by mala byť položená nadol.
 - Nasadte menší otvor cez rozdeľovač vody.



Pripojenia stlačeného vzduchu



Spojovací prvok T

Pripojenie stlačeného vzduchu:

- Namontujte rýchlospojku na hadicu na stlačený vzduch a zaistite ju dodanou hadicovou sponou.
- Pripojte hadicu na prívod vzduchu k rýchlospojke a druhý koniec pripojte k prívodu stlačeného vzduchu na zariadení Lavamin.



DÔLEŽITÉ

Tlak vzduchu musí byť medzi 4,5 baru (65 psi) a 7 barov (101 psi) a musí mať kvalitu rovnakú alebo vyššiu ako trieda 3 podľa špecifikácie v norme ISO 8573-1.

Na čistiaci program 3 je potrebný prítok vzduchu 200 l/min.



Tip

Lavamin sa môže pripojiť k rovnakému prívodu vody ako napr. Tegramin s použitím dodaného Y-konektora.

Hladina hluku

Informácie o hladine akustického tlaku nájdete v časti Technické údaje v zadnej časti návodu na obsluhu.



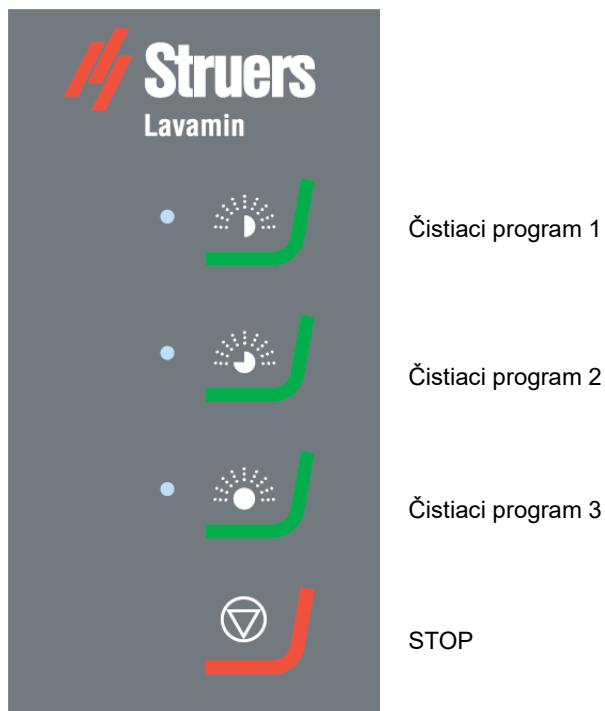
UPOZORNENIE

Dlhodobé vystavenie hlasným zvukom môže spôsobiť trvalé poškodenie sluchu.

Ak vystavenie hluku presahuje úrovne stanovené miestnymi predpismi, používajte ochranu sluchu.

2. Základná prevádzka

Predný panel



Čistiace programy

Čistiaci program 1

Lavamin má tri čistiace programy:

Na čistenie a sušenie medzi jednotlivými krokmi prípravy.
(približne 1 min.)
Žiadne preplachovanie vzduchom, môže sa vyskytnúť zvyšková vlhkosť.

Čistiaci program 2

Na čistenie a sušenie špinavých vzoriek.
(približne 1½ min.)
Žiadne preplachovanie vzduchom, môže sa vyskytnúť zvyšková vlhkosť.

Čistiaci program 3

Na konečné čistenie a sušenie vzoriek.
(približne 2 min.)
S preplachovaním vzduchom, bez zvyškovej vlhkosti.

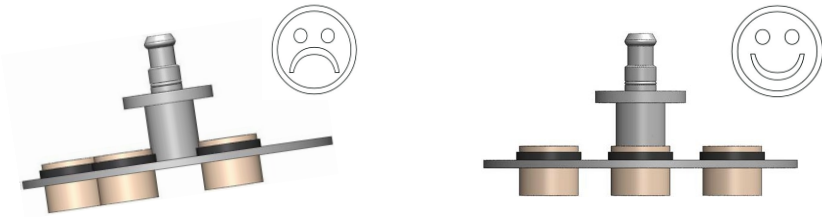
Upnutie a vyrovnanie vzoriek

Vzorky **musia byť rovnomerne rozložené** v držiaku vzoriek/pohyblivej platni na vzorky. Mali by mať približne rovnakú veľkosť a hmotnosť.



Dôležité

Ak držiak vzoriek/pohyblivá platňa na vzorky nie sú vyvážené, povedie to k nadmerným vibráciám počas čistenia.



V držiaku vzoriek

Ak používate nástroj na vyrovnávanie Uniforce, postupujte podľa pokynov uvedených v návode Uniforce.

- Umiestnite držiak vzoriek na nástroj na vyrovnávanie Uniforce alebo na vyrovnávací disk.
- Umiestnite minimálne tri vzorky symetricky okolo stredu držiaka vzoriek na zaistenie rovnomerného a vyváženého otáčania.
- Upnite vzorky opatrným dotiahnutím skrutiek. Vždy vyberte dĺžku skrutky, ktorá zanechá minimálnu časť skrutky vyčnievajúcu z držiaka vzoriek a ktorá využíva celú dĺžku závitú cez držiak vzoriek.
- Po upnutí skontrolujte, či je upevnenie vzoriek úplne pevné.

Jednotlivé vzorky

Jednotlivé vzorky musia byť uchytené pridržiavacím krúžkom a zavesené z pohyblivej platne na vzorky.



Dôležité

Mali by sa použiť pohyblivé platne na vzorky s hrúbkou 4 mm. Ak sa používajú pohyblivé platne na vzorky s hrúbkou 2 mm, otvory by mali zodpovedať priemeru vzoriek, inak môžu byť vzorky počas otáčania vyhodené z pohyblivej platne.

Hmotnosť/hustota vzoriek:

Vzorky musia mať vyššiu hustotu ako voda. Vzorky s menšou hustotou sa vznášajú z pohyblivej platne na vzorky a počas otáčania sa odtlačia na strany misy. Mohlo by to spôsobiť poškodenie misy alebo vzoriek.

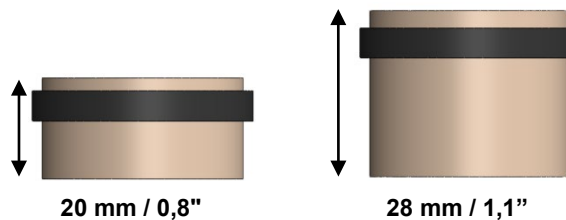


Použite gumenú podložku na uchovanie malých a ľahkých vzoriek na mieste.

- Vyberte gumenú podložku, ktorá zodpovedá veľkosti pohyblivej platne na vzorky (priem. 140 alebo 160 mm).
- Umiestnite podložku na pohyblivú platňu na vzorky a skontrolujte, či sú otvory (na tlakové nožičky) priamo nad vzorkami.
- Počas prípravy nechajte podložku na mieste.

Výška vzorky:

Jednotlivé vzorky by mali byť 20 až 28 mm. (Môžu sa použiť aj vyššie vzorky – bližšie informácie sa uvádzajú na strane 25.)



Montáž pridržiavacieho krúžku

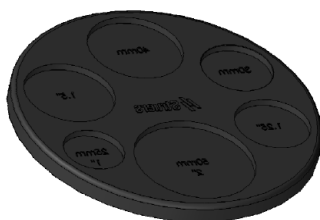


Dôležité

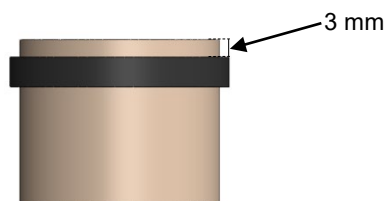
Pridržiavacie krúžky musia tesne obopínať priemer vzorky.

Pridržiavacie krúžky sa môžu namontovať pomocou dodaného nástroja na vyrovnávanie alebo aplikátora (voliteľné príslušenstvo).

Nástroj na vyrovnávanie

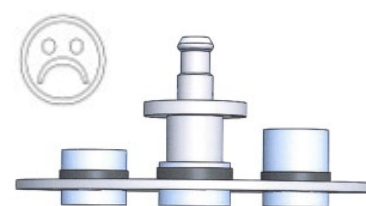
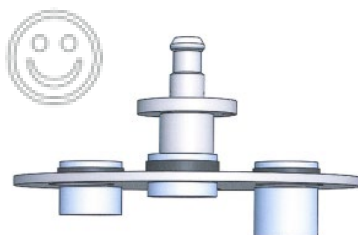


- Umiestnite vzorku do nivelačného prístroja – s časťou, ktorá sa má pripraviť, nadol.
- Nasuňte pridržiavací krúžok na vzorku a zatlačte niekoľko milimetrov smerom nadol po strane vzorky.
- Obráťte vzorku dole hlavou a umiestnite ju do správneho otvoru nivelačného prístroja.
- Zatlačte pridržiavací krúžok nadol, kým nebude priliehať na povrch nivelačného prístroja. Zadná strana vzorky by mala presahovať 3 mm cez pridržiavací krúžok.



Dôležité

Pridržiavacie krúžky sa musia umiestniť na vrch vzoriek, inak môžu vzorky počas čistenia spadnúť z pohyblivej platne na vzorky.



Aplikátor pre pridržiavacie krúžky



Vyššie vzorky
Vzorky 28 – 32 mm.

- Nasadíte jeden alebo viacero pridržiavacích krúžkov na aplikátor.
- Umiestnite aplikátor na vrch vzorky a posuňte pridržiavací krúžok nadol cez kónus.
- Zatlačte pridržiavací krúžok tak, kým nebude zarovno so spodnou hranou kónusu.
- Preneste vzorku na pohyblivú platňu na vzorky.



Dôležité

Pred čistením a po ňom skontrolujte, či sú všetky pridržiavacie krúžky na vzorkách v správnej polohe. V prípade potreby znovu vyrovnajte pridržiavacie krúžky alebo ich vymeňte za nové.

- Posuňte pridržiavací krúžok ďalej od vrchu vzorky, aby sa zmenšila časť, ktorá vyťrča z pohyblivej platne na vzorky
- Skontrolujte, či vzorka počas čistenia nie je v kontakte s prívodom/vývodom vody.



Poznámka

Z dôvodu vysokej rýchlosti otáčania nesmie byť vzorka „ťažká hore“, aby sa zabránilo jej vymršteniu z pohyblivej platne.

Čistenie vzoriek

- Po dokončení kroku prípravy vyberte držiak vzoriek/pohyblivú platňu na vzorky z hlavy zariadenia na presun vzoriek.
- Na zariadení Lavamin zatlačte spojovaciu prírubu nadol a vložte držiak vzoriek/pohyblivú platňu na vzorky.
- Otáčajte držiak vzoriek/pohyblivú platňu na vzorky dovtedy, kým tri kolíky spojovacieho prvku nezapadnú do príslušných otvorov držiaka vzoriek/pohyblivej platne na vzorky.
- Uvoľnite prírubu. Skontrolujte, či je držiak vzoriek/pohyblivá platňa na vzorky bezpečne uchytená v spojovacom prvku.



Tip

Jednou rukou držte držiak vzoriek/pohyblivú platňu na vzorky. Druhou rukou ovládajte spojovací prvok.

Spustenie procesu čistenia

- Na spustenie procesu čistenia stlačte kláves príslušného čistiaceho programu.

Po dokončení čistiaceho programu sa kryt automaticky otvorí a držiak vzoriek/pohyblivá platňa na vzorky sa môže vybrať.

3. Údržba zo strany obsluhy

**Dôležité**

Nečistite misu stlačeným vzduchom. Snímač hladiny vody sa pri vystavení stlačenému vzduchu môže poškodiť.

Každodenná údržba

- Aby sa neupchával výstupný filter na dne misy, odstráňte všetky neodsaté častice. Možno sa nebude dať odstrániť prípadné sfarbenie spôsobené časticami.
- Utrite misu vlhkou handričkou.

Týždenná údržba

- Utrite povrch zariadenia Lavamin vlhkou handričkou a vodou s trochou bežného prostriedku na umývanie riadu.

**Dôležité**

Nepoužívajte alkohol, acetón ani podobné rozpúšťadlá.

Ročne

- Vyčistite misu drsnou špongiou do domácnosti (nepoužívajte kovovú drôtenku).
- Skontrolujte pripojenie vody a vzduchu.



Testovanie bezpečnostných zariadení

Kryt má systém bezpečnostného spínača, ktorý bráni otáčaniu motora, keď je kryt otvorený.

**POZNÁMKA:**

Testovanie by mal vždy vykonávať kvalifikovaný technik (v oblasti elektromechaniky, elektroniky, mechaniky, pneumatiky atď.).

System bezpečnostného spínača krytu

- Zatvorte kryt.
- Spustite čistiaci program. Zariadenie sa spustí.
- Skúste otvoriť kryt. **NEPOUŽÍVAJTE silu.**
Ak sa kryt dá otvoriť a motor sa točí, stlačte tlačidlo Stop  a skontaktujte sa so servisným oddelením spoločnosti Struers.
- Spustite čistiaci program s otvoreným krytom.
- Ak sa motor začne točiť, stlačte Stop  a skontaktujte sa so servisným oddelením spoločnosti Struers.
- Skontrolujte správnu funkčnosť bezpečnostnej západky.

Bezpečnostná západka sa musí dať ľahko zasunúť do blokovacieho mechanizmu.
Ak sa tak nestane, zavolajte servisné oddelenie spoločnosti Struers.



VAROVANIE








NEPOUŽÍVAJTE zariadenie s poškodenými bezpečnostnými zariadeniami.
Skontaktujte sa so servisným oddelením spoločnosti Struers.

Náhradné diely

Pozrite si časť [Náhradné diely a schémy](#) v časti Referenčná príručka návodu na obsluhu.

4. Odstraňovanie porúch

LED chybové signály

	Vysvetlenie	Potrebné opatrenie
	Vibrácie sú príliš vysoké.	Skontrolujte, či je držiak vzoriek vyvážený.
	Chyba prívodu vody.	Skontrolujte prívod vody.
	Chyba odtoku vody.	Skontrolujte, či odtok vody nie je upchaný.
	Žiadny tlak vzduchu.	Skontrolujte prívod vzduchu.
	Držiak vzoriek je zablokovaný.	Skontrolujte, či tam nie sú prekážky. Skontrolujte, či je držiak vzoriek vyvážený.
	Kryt nie je dole po spustení procesu (15 sek. časový limit)	Skontrolujte, či tam nie sú prekážky.
	Chyba systému.	Stlačte tlačidlo čistiaceho programu na zobrazenie čísla chyby systému. Skontaktujte sa so servisným technikom spoločnosti Struers.

- Stlačte STOP  na vymazanie signálu.

Číslo chyby systému

Číslo chyby systému pomôže servisnému technikovi spoločnosti Struers identifikovať chybu.


Na zobrazenie čísla chyby systému:

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

Napríklad:

LED 1 zabliká raz, LED 2 zabliká trikrát a LED 3 zabliká dvakrát:

Číslo chyby systému je 132.

- Stlačte STOP  na vymazanie signálu.
(Ak chyba systému zastavila softvérový systém, bude potrebné vypnúť zariadenie Lavamin pomocou hlavného vypínača.)

5. Varovné vyhlásenia



NEBEZPEČENSTVO ZASIAHNUTIA ELEKTRICKÝM PRÚDOM

Pri inštalácii elektrických zariadení vypnite napájanie. Zariadenie musí byť uzemnené. Skontrolujte, či sieťové napätie zodpovedá napätiu uvedenému na typovom štítku na bočnej strane zariadenia. Nesprávne napätie môže spôsobiť poškodenie elektrického obvodu.



UPOZORNENIE

Dlhodobé vystavenie hlasným zvukom môže spôsobiť trvalé poškodenie sluchu. Ak vystavenie hluku presahuje úrovne stanovené miestnymi predpismi, používajte ochranu sluchu.



VAROVANIE

NEPOUŽÍVAJTE zariadenie s poškodenými bezpečnostnými zariadeniami. Skontaktujte sa so servisným oddelením spoločnosti Struers.



VAROVANIE

Komponenty dôležité na zaistenie bezpečnosti sa musia vymeniť maximálne po 20 rokoch životnosti. Informácie vám poskytne servisné oddelenie spoločnosti Struers.

6. Preprava a skladovanie



POZNÁMKA: Baliacu debnu a penové balenie odložte na budúce použitie
Nepoužitie originálneho balenia a príslušenstva môže spôsobiť vážne poškodenie testera a stratu záruky.

Postupujte takto:

- Skontrolujte, že v zariadení nie je držiak vzoriek.
- Vyčistite zariadenie.
- Odpojte napájanie, vodu a stlačený vzduch.
- Presuňte zariadenie na nové miesto.

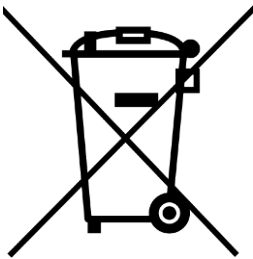
Ak sa má zariadenie dlhodobo skladovať alebo prepravovať, postupujte podľa týchto dodatočných krokov:

- Vyčistite zariadenie.
- Zabaľte zariadenie do plastu (k zariadeniu vložte aj vysúšadlo – silikagél).
- Umiestnite zariadenie do prepravnej debny a zatvorte ju s použitím pásky.




POZNÁMKA:

Pred prepravou zariadenie bezpečne zabaľte.
Nedostatočné balenie by mohlo spôsobiť poškodenie zariadenia a zrušiť platnosť záruky. Informácie vám poskytne servisné oddelenie spoločnosti Struers.
Spoločnosť Struers odporúča, aby sa všetky pôvodné balenia a príslušenstvo uchovali na budúce použitie.



7. Likvidácia

Zariadenia označené symbolom OEEZ  obsahujú elektrické a elektronické komponenty a nesmú sa likvidovať spolu s bežným odpadom.

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

Referenčná príručka

Obsah	Strana
1. Znalosti Struers	33
2. Príslušenstvo a spotrebný materiál	33
3. Náhradné diely a schémy	34
Bezpečnostné diely riadiaceho systému (SRP/CS)	34
Obvody a schémy	35
4. Technické údaje	41

1. Znalosti Struers

Mechanická príprava je najbežnejšia metóda prípravy materiálografických vzoriek na mikroskopické skúmanie. Konkrétne požiadavky týkajúce sa pripraveného povrchu sa určujú na základe konkrétneho typu analýzy alebo skúmania. Vzorky sa môžu pripraviť na dokonalú povrchovú úpravu, skutočnú štruktúru alebo je možné zastaviť prípravu, keď je povrch prijateľný na konkrétne skúmanie.



TIP:

Ďalšie informácie nájdete v časti [Brúsenie a leštenie](#) na webovej stránke spoločnosti Struers.

2. Príslušenstvo a spotrebný materiál

Podrobné informácie o dostupnom sortimente nájdete v [brožúre Lavamin](#).

3. Náhradné diely a schémy

Pre ďalšie informácie alebo na kontrolu dostupnosti iných náhradných dielov sa skontaktujte s miestnym servisným oddelením spoločnosti Struers. Kontaktné informácie sú dostupné na Struers.com.

Bezpečnostné diely riadiaceho systému (SRP/CS)

Bezpečnostný diel	Výrobca/opis výrobcu	Obj. č. výrobcu	El. ref.	Obj. č. Struers
Bezpečnostné relé	Jednotka bezpečnostného relé Omron	G9SB-3012-A	KS1	2KS10006
Magnetický snímač blokovania	Bezpečnostný snímač Schmersal	BNS 120-02Z	SS1	2SS00130
Magnetický ovládač blokovania	Bezpečnostný snímač ovládača Schmersal	BP 10	SS1	2SS00131
Spínač blokovania	Bezpečnostný spínač Schmersal	AZ 17-02ZK	YS1	2SS00171
Ovládač spínača blokovania	Ovládač bezpečnostného spínača Schmersal	AZ 17/170-B5	YS1	2SS10020
Pneumatický systém	Pneumatický systém Struers Lavamin	16233561	Y1, Y2, Y3	16233561



VAROVANIE

Komponenty dôležité na zaistenie bezpečnosti sa musia vymeniť maximálne po 20 rokoch životnosti. Informácie vám poskytne servisné oddelenie spoločnosti Struers.



POZNÁMKA:

Výmenu komponentov kritických pre bezpečnosť môže vykonávať len opravár spoločnosti Struers alebo kvalifikovaný technik (v oblasti elektromechaniky, elektroniky, mechaniky, pneumatiky atď.).

Komponenty kritické pre bezpečnosť sa môžu vymieňať len za komponenty s minimálne rovnakou bezpečnostnou úrovňou.

Informácie vám poskytne servisné oddelenie spoločnosti Struers.

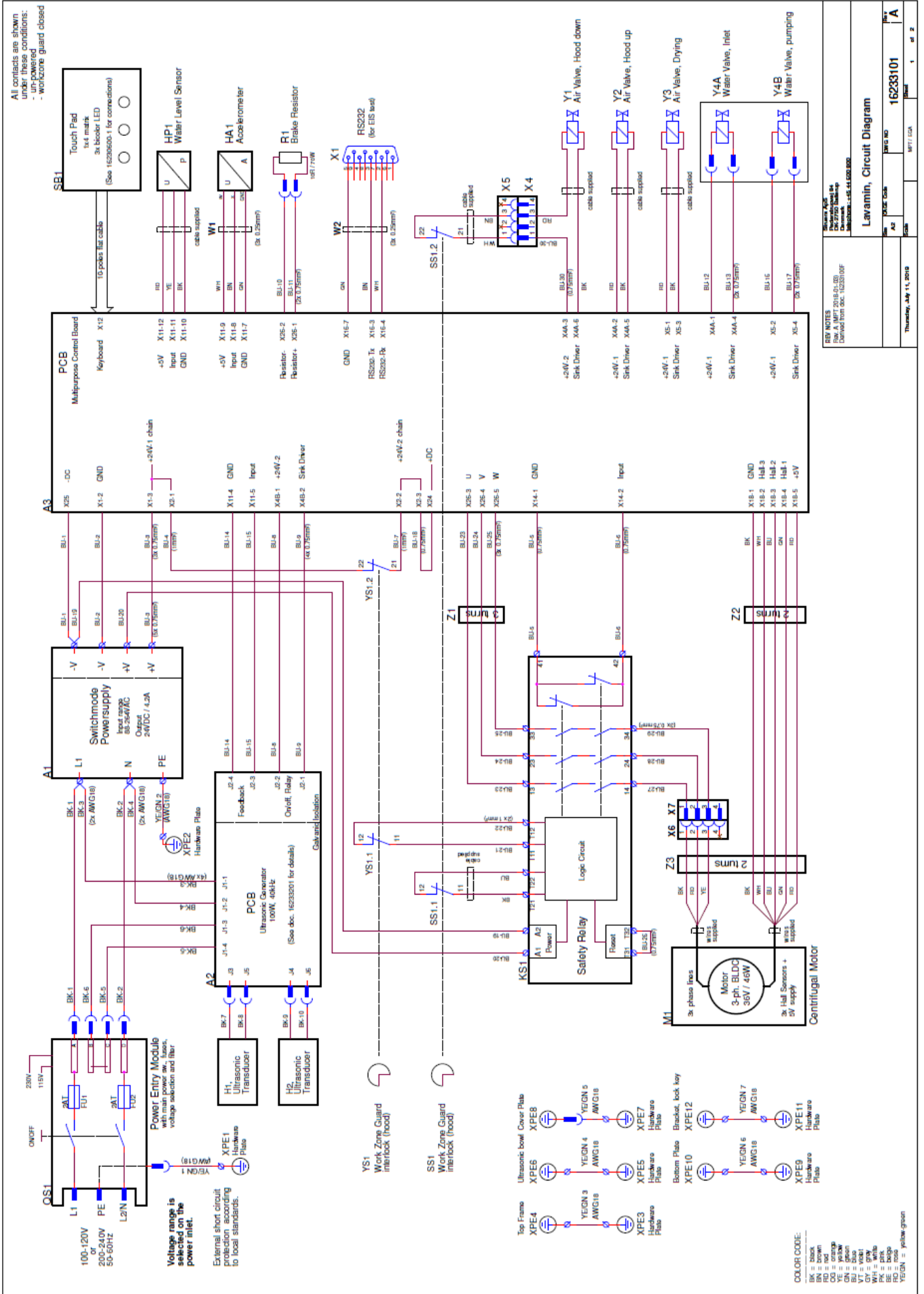
Lavamin
Návod na obsluhu

Obvody a schémy

Bloková schéma.....	16233051A
Schéma obvodu, Lavamin (2 strany).....	16233101A
Schéma vzduchového systému pre Lavamin	16231000C
Schéma rozvodu vody pre Lavamin	16231001B

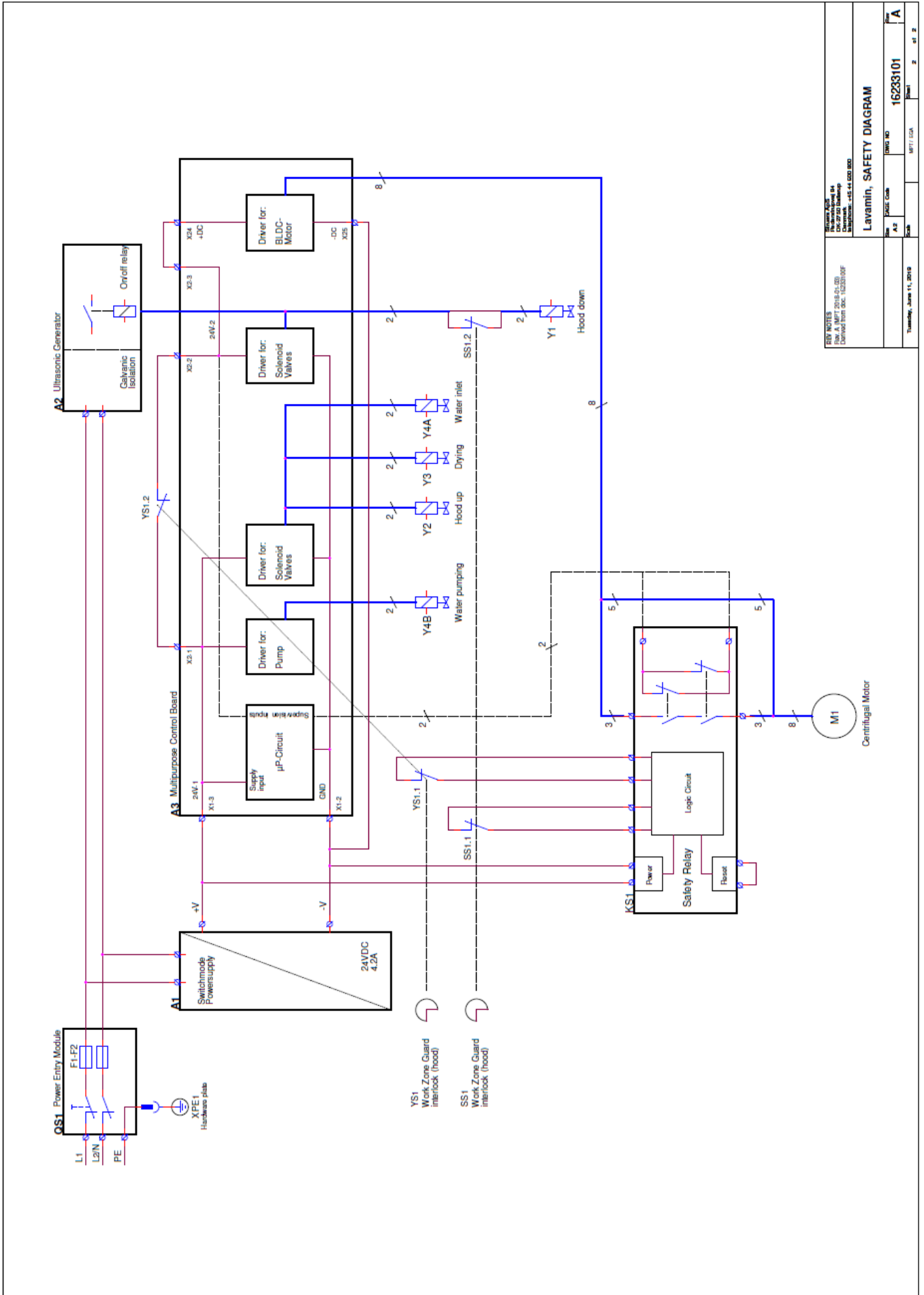
Pozrite si nasledujúce strany.

Lavamin Návod na obsluhu



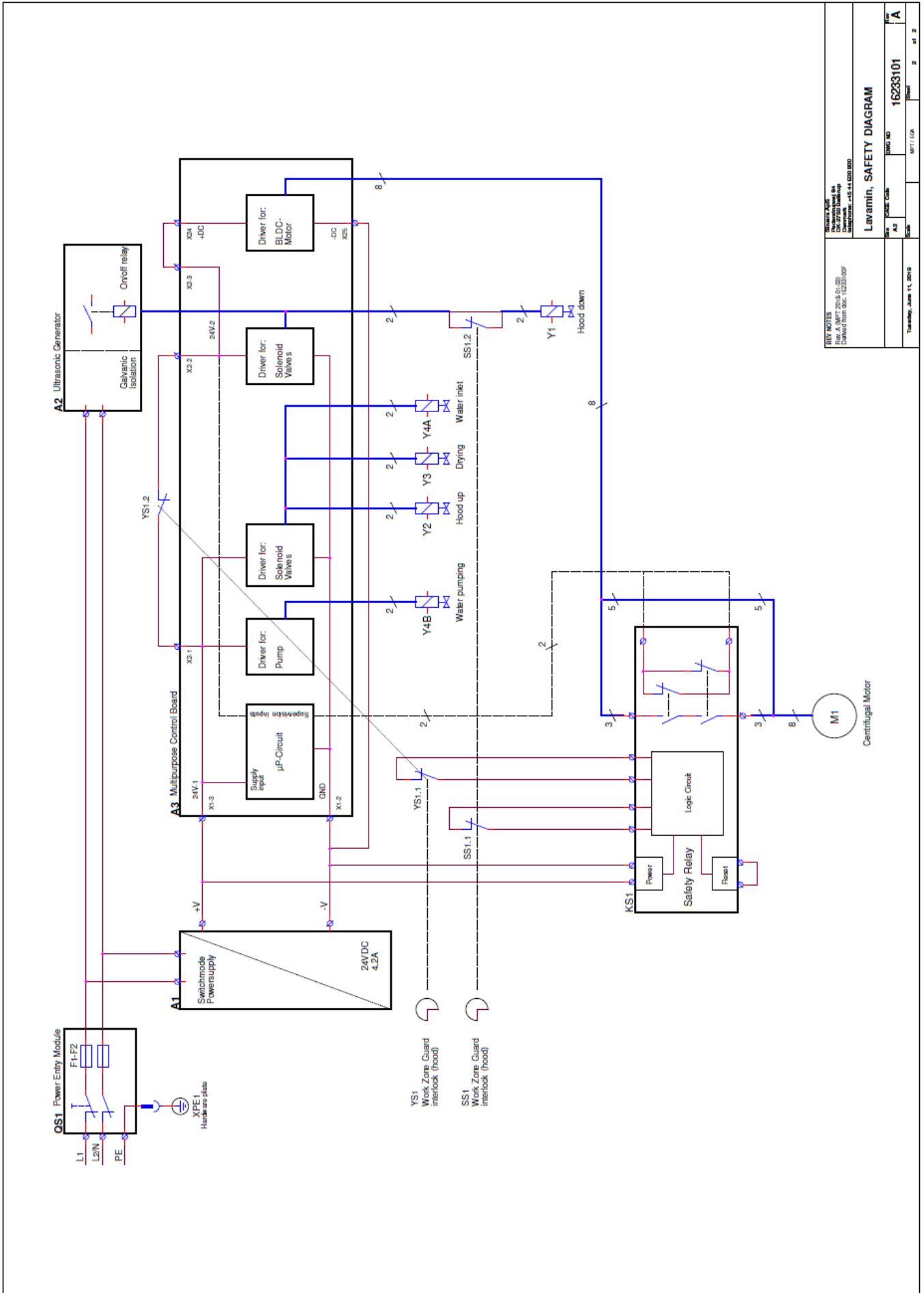
Lavamin

Návod na obsluhu



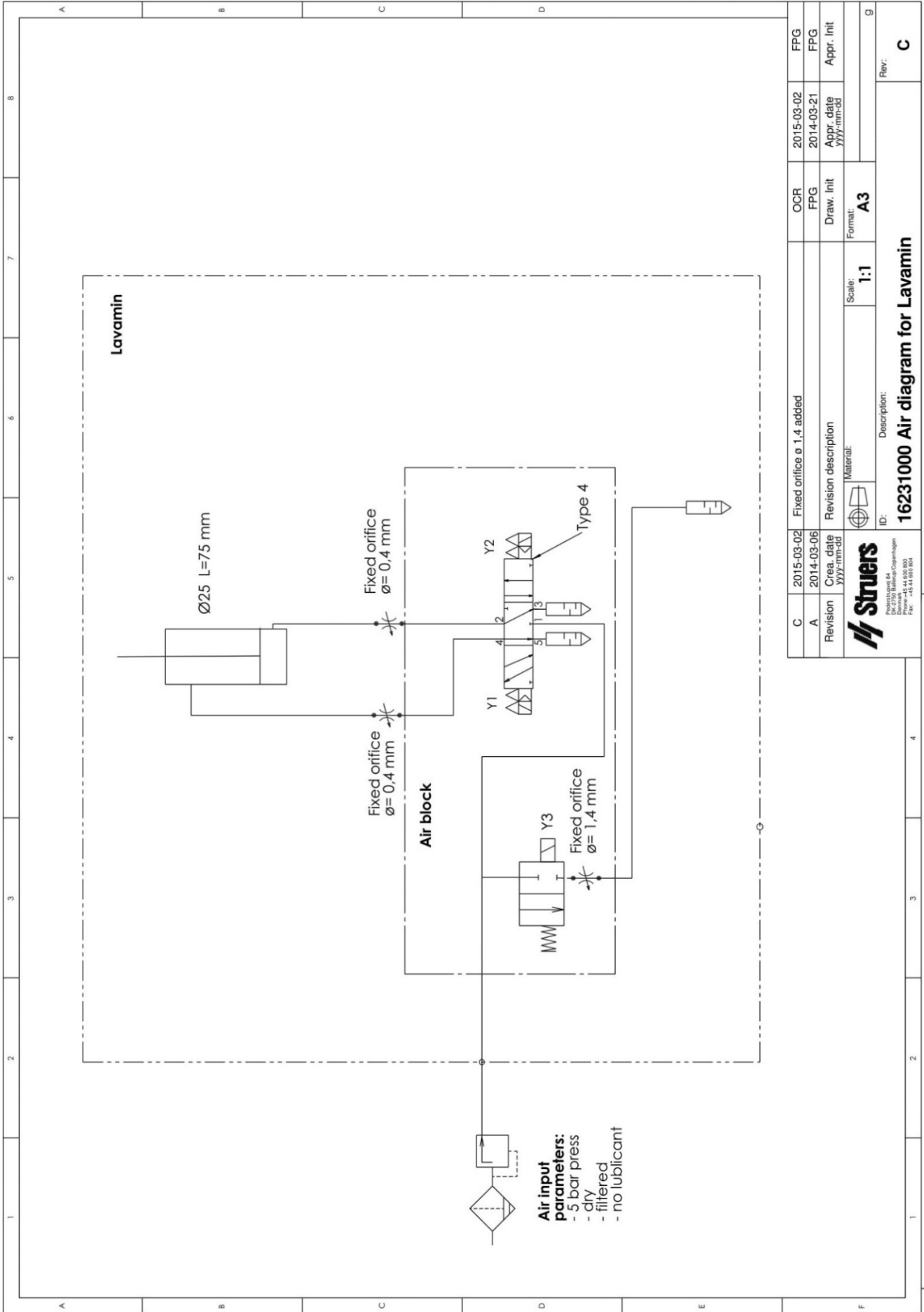
Lavamin

Návod na obsluhu



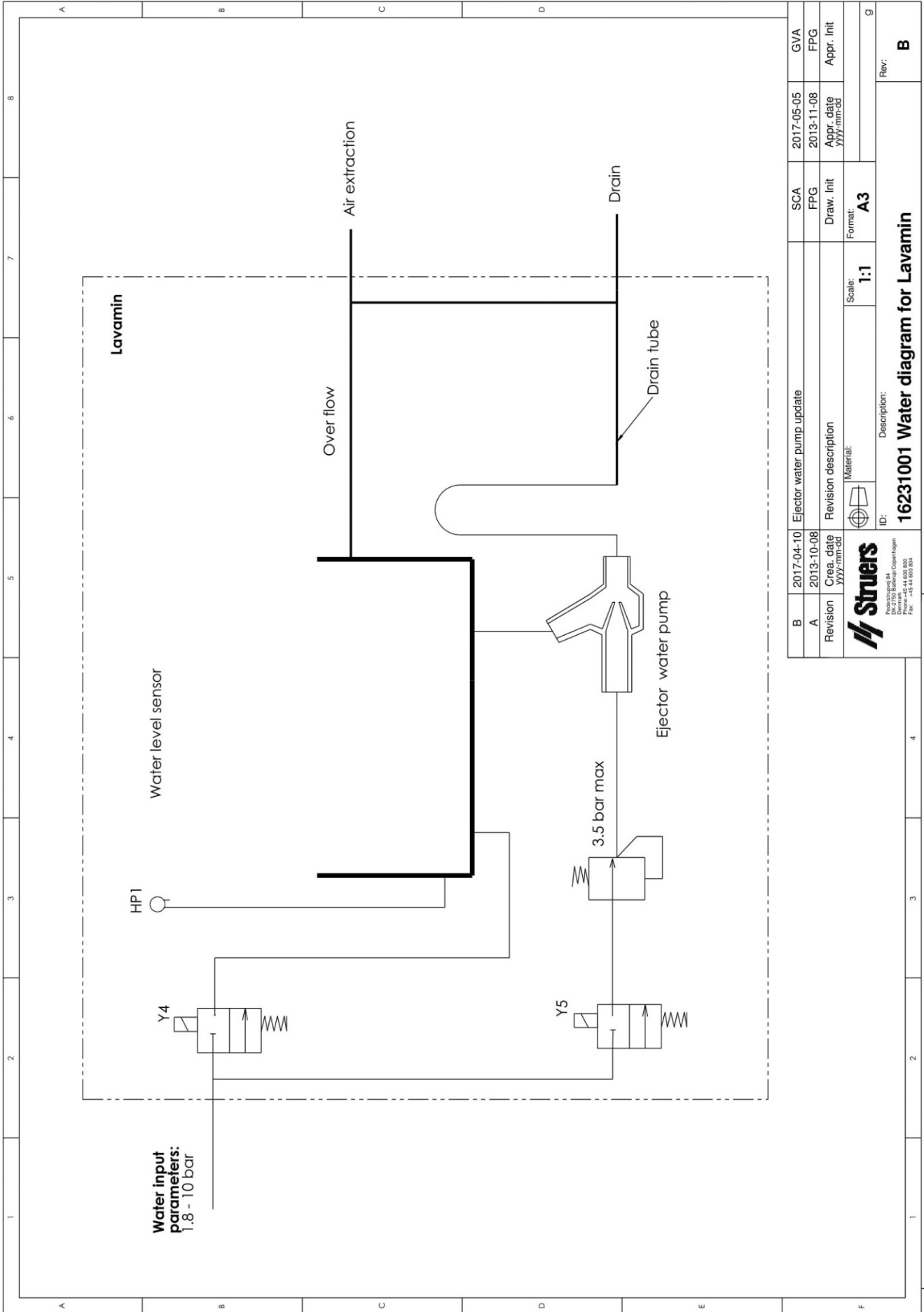
REV NOTES		REV. A	
Rev. A (MFT 2018-01-28)		Date of Rev. A	
Derived from doc. 16233101F		Doc. No.	
Author: M. J. ...		Date: ...	
Checked: ...		Date: ...	
Approved: ...		Date: ...	
Title: Lavamin, SAFETY DIAGRAM		Doc. No. 16233101	
Sheet 2		of 2	

Lavamin
Návod na obsluhu



C	2015-03-02	Fixed orifice ø 1,4 added	OCR	2015-03-02	FPG
A	2014-03-06	Revision description	FPG	2014-03-21	FPG
Revision	Creation date	Revision description	Draw. Init	Appr. date	Appr. Init
	yyyy-mm-dd	Material:	Scale:	Format:	
			1:1	A3	
<p>Stuers Pedestals 44 Dietrichstr. 10 DK-2750 Ballerup, Copenhagen Phone: +45 44 60 00 00 Fax: +45 44 60 00 04</p>			ID: 16231000 Air diagram for Lavamin Description:		
				Rev:	C

Lavamin
Návod na obsluhu



B	2017-04-10	Ejector water pump update	SCA	2017-05-05	GVA
A	2013-10-08		FPG	2013-11-08	FPG
Revision	Crea. date yyyy-mm-dd	Revision description	Draw. Init	Appr. date yyyy-mm-dd	Appr. Init
		Material:	Format:		
			A3		
			Scale:	1:1	
			ID: 16231001 Water diagram for Lavamin		
		Description:			
		16231001 Water diagram for Lavamin			
		Rev: B			



4. Technické údaje

Téma		Špecifikácie	
		Metrické/medzinárodné	USA
Fyzické špecifikácie			
Prívod vody	Voda z vodovodu		
	Tlak pre vodu z vodovodu	1,8 – 9,9 bar	26 – 143 psi
	Prívod	¾"	¾"
Stlačený vzduch	Tlak	min. 4,5 max. 7 bar	min. 65 psi max. 101 psi
	Prietok	200 l/min	200 l/min
Elektrické napájanie a spotreba	Napätie/frekvencia	200 – 240 V/50 – 60 Hz	100 – 120 V/50 – 60 Hz
	Fázy napájania	1-fáza (N+L1+PE) alebo 2-fázy (L1+L2+PE)	
	Spotreba el. energie: V nečinnosti Max.	2,5 W 140 W pri 200 – 240 V	2,5 W 140 W pri 100 – 120 V
	Prúd	0,7 A pri 200 – 240 V	1,2 A pri 100 – 120 V
Rozmery a hmotnosť	Šírka	317 mm	12,5"
	Hĺbka	629 mm	24,8"
	Výška, kryt zatvorený	325 mm	12,1"
	Výška, kryt otvorený	488 mm	19,2"
	Hmotnosť	17 kg	37,5 lb
	Kapacita	1,7 l	0,45 galónu
Štandardné špecifikácie			
Smernice EÚ		Pozrite si Vyhlásenie o zhode	
Kategorie bezpečnostných obvodov	Otáčanie držiaka nosiča vzoriek	EN 60204-1, Kategória zastavenia 0 EN ISO 13849-1, kat. 3, PL d	
	Spúšťač pohybu príklopu	EN 60204-1, Kategória zastavenia 0 EN ISO 13849-1, kat. 1, PL c	

Lavamin
Návod na obsluhu

Téma	Špecifikácie		
		Metrické/medzinárodné	USA
Environmentálne špecifikácie			
Hladina hluku	A-vážená hladina akustického tlaku na pracovných staniciach	L _{pA} = 57 dB (A) nameraná hodnota Neistota K = 4 dB Merania boli vykonané podľa normy EN ISO-11202:2010	
	Ekvivalentná hladina akustického tlaku ultrazvuku (ekvivalentná úroveň ultrazvuku)	L _{Teq,T} = 90,2 dB nameraná hodnota Neistota K = 2 dB Merania boli vykonané podľa normy EN ISO-61010-1:2010 (kapitola 12.5)	
	DEKLAROVANÉ DVOJČÍSELNÉ HODNOTY EMISIE HLUKU podľa normy EN ISO-4871:2009		
Prevádzkové prostredie	Teplota (prevádzková)	5 – 40° C	41 – 104° F
	Vlhkosť (bez kondenzácie)	35 – 85 % RV	
Prepravné/skladovacie podmienky	Teplota okolia	0 – 60°C	32 – 140 °F
	Vlhkosť	< 90% relatívnej vlhkosti bez kondenzácie	
Špecifikácie rozhrania			
Ovládacie prvky	Dotyková plocha		

Lavamin
Návod na obsluhu

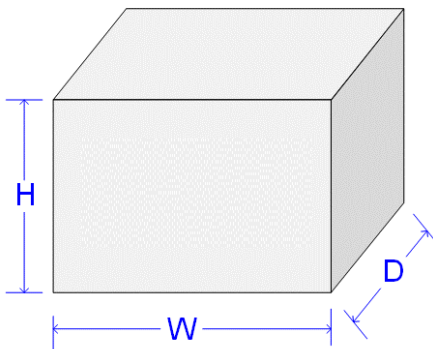
Lavamin, Kontrolný zoznam pred inštaláciou

Pred inštaláciou zariadenia si prečítajte pokyny na inštaláciu uvedené v Návode na obsluhu.

Požiadavky na inštaláciu

- Napájanie
- Stlačený vzduch
- Prívod vody
- Odtok
- Pracovný stôl
- Nôž na otvorenie prepravnej škatule

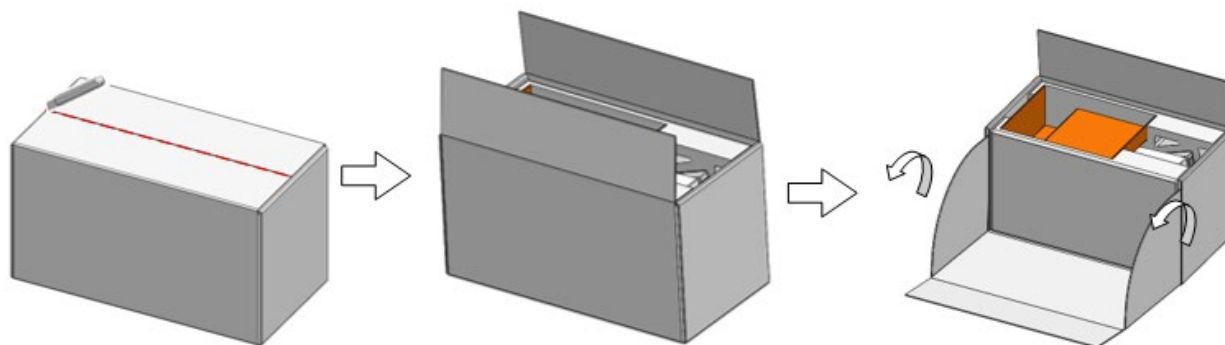
Technické údaje debny



V	41cm /16"
ŠB	75 cm /29"
H	38 cm /15"
Hmotnosť	23 kg /51 lbs

Vybalenie

- Odstrihnite baliacu pásku na hornej strane škatule.
- Rozložte bočnú stranu škatule (pozri ilustráciu).

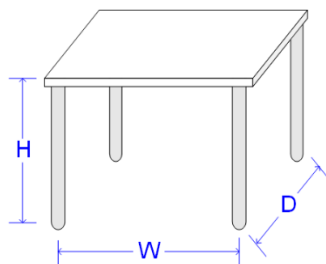


- Vyberte vrečko s voľnými časťami.
- Vyberte zariadenie Lavamin zo škatule.

Miesto

- Zariadenie musí byť umiestnené v blízkosti zdroja napájania.
- Zariadenie sa musí umiestniť na stabilný pracovný stôl s vodorovným povrchom.

Odporúčané rozmery:



Výška: Odporúča sa 80 cm/31,5"
Šírka: 50 cm/20"
Hĺbka: 90 cm/35"

Odporúčané rozmery pracovného stola. Výška stola (V) sa riadi miestnymi preferenciami.

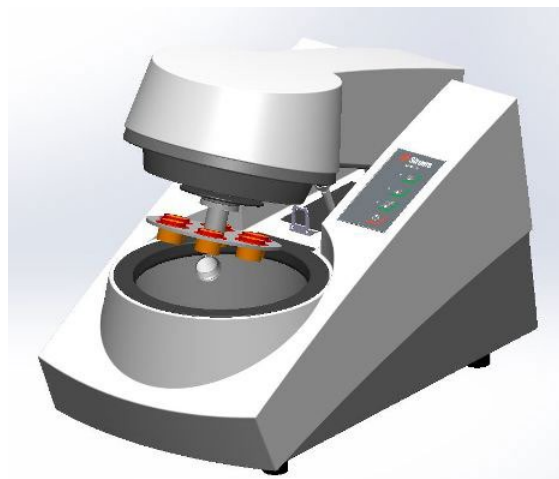
- Na uľahčenie ľahkého prístupu servisného technika nechajte okolo zariadenia dostatočný priestor.

Odporúčaný priestor

Vpredu: Odporúčaný priestor vpredu: 100 cm/40".

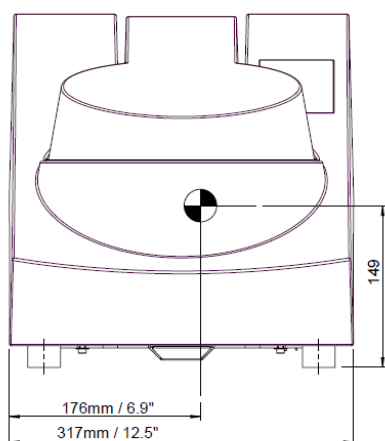
Rozmery

Šírka	317 mm	12,5"
Hĺbka	629 mm	24,8"
Výška, zatvorené	325 mm	12,1"
otvorené	488 mm	19,2"
Hmotnosť	17 kg	37,5 lb

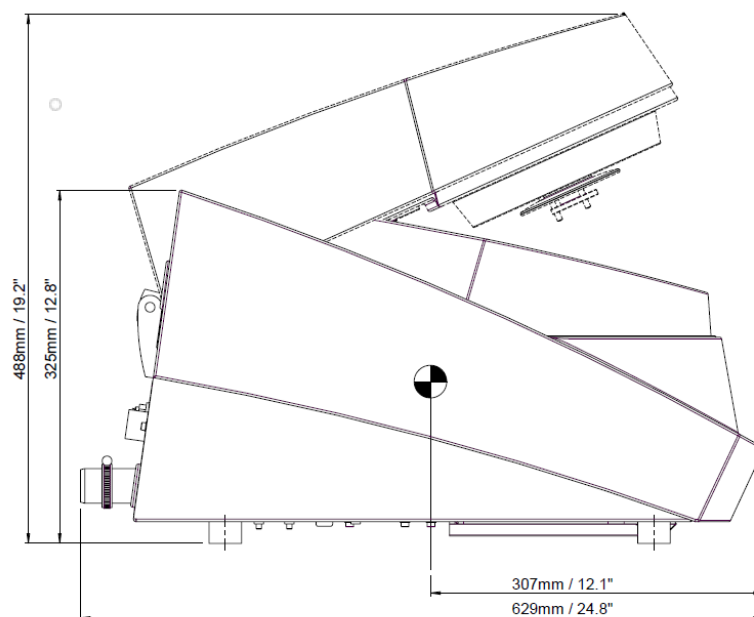


Ťažisko

FRONT



SIDE



Zdvíhanie



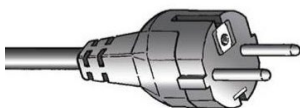
POZNÁMKA:

Nezdvíhajte zariadenie Lavamin za kryt.
Zariadenie zdvíhajte vždy zospodu.



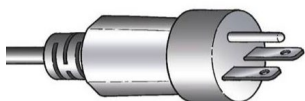
Napájanie

Zariadenie sa dodáva s 2 typmi sieťových káblov (dĺžka 2,5 m/8,2").



2-kolíková (európska Schuko) zástrčka je určená na použitie v jednofázových prípojkách.

Ak zástrčka dodávaná s týmto káblom nie je schválená vo vašej krajine, treba ju vymeniť za schválenú zástrčku.



3-kolíková (severoamerická NEMA 6-15P) zástrčka je určená na použitie v dvojfázových prípojkách.

Ak zástrčka dodávaná s týmto káblom nie je schválená vo vašej krajine, treba ju vymeniť za schválenú zástrčku.

Elektrické údaje

Napätie/frekven- cia	200 – 240 V 50 – 60 Hz	100 – 120 V 50 – 60 Hz
Prívod elektrickej energie	1-fáza (N+L1+PE) alebo 2-fázy (L1+L2+PE)	
Spotreba el. energie: V nečinnosti Max.	2,5 W 140 W pri 200 – 240 V	2,5 W 140 W pri 100 – 120 V
Prúd	0,7 A pri 200 – 240 V	1,2 A pri 100 – 120 V

Bezpečnostné špecifikácie

Kategórie bezpečnostných obvodov	Vyhovuje minimálne
Otáčanie držiaka nosiča vzoriek	EN 60204-1, Kategória zastavenia 0 EN ISO 13849-1, kat. 3, PL d
Spúšťací pohyb príklopu	EN 60204-1, Kategória zastavenia 0 EN ISO 13849-1, kat. 1, PL c

Prívod vody

Vyžaduje sa Voliteľná možnosť

Voda môže byť privádzaná z vodovodného potrubia. Lavamin sa môže pripojiť k rovnakému prívodu vody ako napr. Tegramin s použitím dodaného Y-konektora.

Tlak vody: 1,8 – 9,9 bar / 26 – 143 psi.

Kapacita prívodu vody: min. 6 l/min

Spotreba vody: cca 4,2 – 4,5 l/na jeden cyklus (všetky čistiace programy)

Dodávaná hadica: ¾" hadica na prívod vody x 2 m / 6,5' so štandardným konektorom, tesnením filtra a redukčným krúžkom ¾" až ½"

Pripojenie ¾" britský štandardný závit

Vývod vody – odtok

Vyžaduje sa Voliteľná možnosť

Zariadenie sa dodáva s výtokovou hadicou 1,5 m/5'. Dbajte na to, aby bol odtok vody pod úrovňou zariadenia.

Stlačený vzduch

Vyžaduje sa Voliteľná možnosť

Lavamin sa pomocou dodaného spojovacieho prvku môže pripojiť k štandardnému 1/8" prívodu stlačeného vzduchu.

Ak je k dispozícii len jeden výstup stlačeného vzduchu, môže sa prívod vzduchu rozdeliť pred vstupom do zariadenia Tegramin pomocou dodaného T-spojovacieho prvku.

Tlak: 4,5 – 7 bar / 65 – 101 psi.

Prietok vzduchu: Čistiaci program 1 + 2: 50 l/min
Čistiaci program 3: 200 l/min

Spotreba vzduchu: Čistiaci program 1 + 2: cca 1 l na čistiaci cyklus čistenia
Čistiaci program 3: cca 100 l na čistiaci cyklus (pri 200 l/min)

Odporúčaná kvalita: Trieda-3, ako sa uvádza v norme ISO 8573-1.

Výfuk

Vyžaduje sa Voliteľná možnosť

Nevyžaduje sa.

Podmienky okolia



5 – 40 °C
41 – 104 °F



35 – 85 % RV bez kondenzácie

Príslušenstvo a spotrebný materiál

Zariadenie Lavamin je určené pre držiaky vzoriek do priemeru 160 mm s max. celkovou hmotnosťou 2,5 kg (5,5 lb) a pre pohyblivé platne na vzorky z Tegramin-25/-30 a TegraForce-5 a RotoForce-4 do priemeru 165 mm.

Odporúčajú sa pohyblivé platne na vzorky s hrúbkou 4 mm.

Declaration of Conformity

Doc:

16237901 D

Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Denmark

EU / UE / EL / EC / EE / ES / EÚ / AB

Manufacturer / Производител / Výrobce / Producent / Hersteller / Κατασκευαστής / Fabricante / Tootja / Valmistaja / Fabricant / Proizvođač / Gyártó / Fabricante / Gamintojas / Ražotājs / Fabrikant / Producent / Fabricante / Producătorul / Výrobca / Proizvajalec / Tillverkare / 販売元 / 製作者 / Produzent / Изготовитель / Imalatçı / 製造商

Декларация за съответствие
Prohlášení o shodě
Overensstemmelseserklæring
Konformitåtskrilæring
Δήλωση συμμόρφωσης
Declaración de conformidad
Vastavusdeklaratsioon

Vaatimustenmukaisuusvakuutus
Déclaration de conformité
Izjava o skladnosti
Megfelelőségi nyilatkozat
Dichiarazione di conformità
Atitikties deklaracija
Atbilstības deklarācija

Verklaring van overeenstemming
Deklaracija zgodnosti
Declaração de conformidade
Declarație de conformitate
Vyhlášení o zhode
Izjava o skladnosti
Intyg om överensstämmelse

適合宣言書
적합성 선언서
Samsvarserklæring
Заявление о соответствии
Uygunluk Beyanı
符合性声明

Name / Име / Název / Navn / Name / Όνομα / Nombre / Nimetus / Nimi / Nom / Naziv / Név / Nome / Pavadinimas / Nosaukums / Naam / Nazwa / Nome / Denumirea / Názov / Ime / Namn / 名前 / 제품명 / Наименование / Adı / 名称 Lavamin

Model / Модел / Model / Model / Modell / Μοντέλο / Modelo / Mudel / Malli / Modèle / Model / Modell / Modello / Modelis / Modelis / Model / Model / Modelo / Modelul / Model / Model / Modell / モデル / 모델 / Modell / Модель / Model / 型号 Lavamin

Function / Функция / Functie / Funktion / Funktion / Λειτουργία / Función / Functio / Toiminto / Fonction / Funkcija / Funkció / Funzione / Funkcija / Funkcija / Functie / Funkcja / Função / Funcja / Funkcia / Funkcija / Funktion / 機能 / 기능 / Funktionsjon / Назначение / Fonksiyon / 功能 Specimen cleaning machine

Type / Тип / Typ / Type / Typ / Τύπος / Tipo / Tüüp / Tyyppi / Type / Tip / Tipus / Tipo / Tipas / Tips / Type / Typ / Tipo / Tipul / Typ / Tip / Typ / 種類 / 유형 / Type / Тип / Tür / 类型 06236233

Serial no. / Серийн номер / Výrobní číslo / Seriennummer / Seriennummer / Σειριακός αριθμός / N.º de serie / Seerianumber / Sarjaino / No de série / Serijski broj / Sorozatszám / N. seriale / Serijos Nr. / Sērijas Nr. / Serienr. / Numer seryjny / N.º de série / Nr. serie / Výrobné č. / Serijska št. / Seriennummer / シリアル番号 / 일련번호 / Serienr. / Серийный номер / Seri no. / 序列号



Module H, according to global approach

en	We declare that the product mentioned is in conformity with the following directives and standards:	el	Δηλώνουμε ότι το εν λόγω προϊόν είναι σύμφωνα με τις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα:	hu	Kijelentjük, hogy jelen termék megfelel a következő irányelveknek és szabványoknak:	pt	Declaramos que o produto mencionado está em conformidade com as seguintes normas e diretivas:	ko	해당 선언서 상의 제품은 다음 지침 및 기준에 적합함을 선언합니다.
bg	Декларираме, че посоченият продукт е в съответствие със следните директиви и стандарти:	es	Declaramos que el producto mencionado cumple con las siguientes directivas y normativas:	it	Dichiariamo che il prodotto citato è conforme ai seguenti standard e direttive:	ro	Declarăm că produsul menționat este în conformitate cu următoarele directive și standarde:	no	Vi erklærer at produktene som er nevnt er i samsvar med følgende direktiver og standarder:
cs	Tímto prohlašujeme, že uvedený výrobek je v souladu s následujícími směrnici a normami:	et	Kinnitame, et nimetatud toode vastab järgmistele direktiividele ja standarditele:	lt	Pareiškiamo, kad nurodytas gaminyo atitinka šias direktyvas ir standartus:	sk	Vyhlasujeme, že uvedený výrobok je v súlade s týmito smernicami a normami:	ru	Настоящим заявляем, что указанная продукция отвечает требованиям перечисленных далее директив и стандартов:
da	Vi erklærer herved, at det nævnte produkt er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder:	fi	Vakuutamme, että mainuttu tuote on seuraavien direktiivien ja standardien mukainen:	lv	Mēs apstiprinām, ka minētais produkts atbilst šādām direktīvām un standartiem:	sl	Potrdujemo, da je omenjeni izdelek v skladu z naslednjimi direktivami in standardi:	tr	Belirlenen ürünün aşağıdaki direktiflere ve standartlara uygun olduğunu beyan ederiz:
de	Wir erklären, dass das genannte Produkt den folgenden Richtlinien und Normen entspricht:	fr	Nous déclarons que le produit mentionné est conforme aux directives et normes suivantes :	nl	Wij verklaren dat het vermelde product in overeenstemming is met de volgende richtlijnen en normen:	sv	Vi intygar att den angivna produkten överensstämmer med följande direktiv och standarder:	zh	我们特此声明上述产品符合以下指令和标准:
		hr	Izjavljujemo da je spomenuti proizvod sukladan sljedećim direktivama i standardima:	pl	Oświadczamy, że wymieniony produkt jest zgodny z następującymi dyrektywami i normami:	ja	弊社はこの指定製品が以下の指令および基準に適合することを宣言します。		

2006/42/EC EN ISO-11202:2010, EN ISO-12100:2010, EN ISO-13849-1:2015, EN ISO-13849-2:2012, EN ISO-14119:2013, EN ISO-14120:2015.

2014/30/EU EN-60204-1:2006/A1:2009/Cor:2010, EN-61000-3-2:2014, EN-61000-3-3:2013, EN-61000-6-1:2007, EN-61000-6-3:2007/A1:2011


2011/65/EU EN-50581:2012.

1907/2006/EU

Additional standards NPFA 79, FCC 47, CFR part 15 subpart B.

Authorized to compile technical file/

Authorized signatory:



Claus Kappe
VP Operations

Date



Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Dánsko