

LaboPol-30

Návod k použití

Překlad původního návodu



Dokument č.: 16337025-03_A-cs
Datum vydání: 2026.03.02

Autorská práva

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

Všechna práva vyhrazena. © Struers ApS.

Obsah

1 O tomto návodu	5
2 Bezpečnost	5
2.1 Předpokládané použití	5
2.2 Bezpečnostní opatření	6
2.3 Bezpečnostní upozornění	7
2.4 Bezpečnostní zprávy v tomto návodu	8
3 Úvod	9
3.1 Popis zařízení	9
3.2 Čelní pohled	10
3.3 Pohled zezadu	11
3.4 Příslušenství a spotřební materiál	11
3.4.1 Typy přípravných kotoučů	12
4 Přeprava a skladování	12
4.1 Přeprava	12
4.2 Dlouhodobé skladování nebo přeprava	12
5 Instalace	13
5.1 Vybalení stroje	13
5.2 Kontrola seznamu obsahu balení	13
5.3 Zvedání stroje	14
5.4 Umístění	15
5.5 Napájecí zdroj	15
5.5.1 Jednofázové napájení	16
5.5.2 2fázové napájení	16
5.5.3 Připojení ke stroji	16
5.6 Přívod vody a odtok vody	17
5.6.1 Připojte k přívodu vody	17
5.6.2 Připojení k odtoku odpadní vody	17
5.7 Recirkulační jednotka	17
5.7.1 Připojení recirkulační jednotky k přívodu vody	18
5.7.2 Připojení recirkulační chladicí jednotky k odtoku vody	18
5.7.3 Připojení komunikačního kabelu	19
5.8 Upevněte přípravný povrch	19
5.9 Hluk	19

6 Obsluha stroje	20
7 Údržba a servis	20
7.1 Celkové čištění	20
7.2 Denně	20
7.3 Týdně	21
7.4 Každoročně	21
7.4.1 Testování bezpečnostních zařízení	21
7.5 Náhradní díly	22
7.6 Servis a opravy	22
7.7 Likvidace	23
8 Řešení problémů	23
8.1 Řešení problémů	23
9 Technické údaje	24
9.1 Technické údaje	24
9.2 Technické údaje – jednotky vybavení	25
9.3 Bezpečnostní součásti řídicího systému (SRP/CS)	26
9.4 Schémata	27
9.4.1 Schéma zapojení	27
9.4.2 Blokové schéma – 16333051 D	28
9.4.3 Vodní schéma - 16331001 A	29
9.4.4 Schémata - jednotky zařízení	30
9.5 Právní a regulační informace	30
10 Výrobce	30
Prohlášení o shodě	31

1 O tomto návodu



UPOZORNĚNÍ

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



Poznámka

Před použitím si pečlivě přečtěte návod k použití a uložte si ho pro budoucí použití.



Poznámka

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

2 Bezpečnost

2.1 Předpokládané použití

Stroj je určen k použití v profesionálním pracovním prostředí (např. v metalografické laboratoři).

Stroj je určen k použití pouze se speciálním spotřebním materiálem Struers pro tento účel a typ stroje.

Stroj je určen pro profesionální ruční nebo poloautomatickou metalografickou přípravu (broušení nebo leštění) materiálů pro další metalografickou kontrolu.

Stroj smí obsluhovat pouze kvalifikovaný/vyškolенý personál.

Ruční příprava

LaboPol-30 je určen k použití v kombinaci s:

- LaboUI

Poloautomatická příprava

LaboPol-30 je určen k použití v kombinaci s:

- LaboForce-50
- LaboForce-100 s nebo bez LaboDoser-100
- LaboForce-Mi

Nepoužívejte stroj k následujícím účelům

Příprava (broušení nebo leštění) jiných materiálů než pevných materiálů vhodných pro materialografické studie.

Stroj se nesmí používat pro žádné typy výbušných a/nebo hořlavých materiálů nebo materiálů, které nejsou během obrábění, ohřevu nebo tlaku stabilní.

Model

LaboPol-30

2.2 Bezpečnostní opatření



Před použitím si pečlivě přečtěte

V kombinaci s: LaboUI, LaboForce-50, LaboForce-100, LaboForce-Mi, LaboDoser-100.

Ignorování těchto informací a nesprávné zacházení se zařízením může vést k vážným úrazům a hmotným škodám.

Specifická bezpečnostní opatření – zbytková rizika

1. Operátor si musí přečíst návod k použití a případně bezpečnostní listy použitého spotřebního materiálu.
2. Stroj musí být umístěn na bezpečném a stabilním stole s odpovídající pracovní výškou. Stůl musí unést alespoň hmotnost stroje a příslušenství.
3. Připojte stroj ke kohoutu studené vody. Ujistěte se, že přípojky vody jsou utěsněné a že pracuje odtok vody.
4. Během provozu se nezdržujte v blízkosti rotujících částí. Při ručním broušení nebo leštění dávejte pozor, abyste se nedotkli kotouče. Nepokoušejte se odebrat vzorek z misky, dokud kotouč rotuje.
5. Abyste zabránili oddělení vzorků od držáku vzorků, ujistěte se, že jsou vzorek nebo vzorky bezpečně upnuty v držáku vzorků.
6. Používejte vhodné rukavice pro ochranu prstů před brusnými materiály a horkými/ostrými vzorky.
7. Při manipulaci s těžkými držáky vzorků se doporučuje ochranná obuv.
8. Při práci na strojích s rotujícími díly dávejte pozor, aby nedošlo k zachycení oděvu nebo vlasů rotujícími částmi. Musíte používat vhodný ochranný oděv.
9. Dlouhodobé vystavení hlasitému hluku může způsobit trvalé poškození sluchu.
Používejte ochranu sluchu, pokud vystavení hluku přesahuje úroveň stanovené místními předpisy.
10. Riziko vibrací z ruky na paže v průběhu ruční přípravy. Dlouhodobé vystavení vibracím může způsobit nepohodlí, poškození kloubů, nebo dokonce neurologické poškození.
11. Před prováděním servisu musí být stroj odpojen od elektrického napájení. Počkejte 5 minut, dokud se nevybije zbytkový náboj na kondenzátorech.

12. Stroj se nesmí používat pro žádné typy výbušných a/nebo hořlavých materiálů nebo materiálů, které nejsou během obrábění, ohřevu nebo tlaku stabilní.

Obecná bezpečnostní opatření

1. Stroj musí být instalován v souladu s místními bezpečnostními předpisy. Všechny funkce na stroji a veškerá připojená zařízení musí být v provozuschopném stavu.
2. Operátor se musí seznámit s bezpečnostními opatřeními a návodem k použití a také s příslušnými částmi návodů k veškerým připojeným zařízením a příslušenstvím.
3. Tento stroj smí obsluhovat a udržovat pouze kvalifikovaný/vyškolенý personál.
4. Stroj musí být vždy používán s nasazeným krytem proti stříkající vodě.
5. Ujistěte se, že skutečné elektrické napájecí napětí odpovídá napětí uvedenému na typovém štítku stroje. Stroj musí být uzemněn. Vždy dodržujte místní předpisy. Před demontáží stroje nebo instalací dalších komponent vždy vypněte elektrické napájení a odpojte zástrčku nebo napájecí kabel.
6. Společnost Struers doporučuje, aby byl hlavní přívod vody vypnutý nebo odpojený, když má být stroj ponechán bez dozoru.
7. Spotřební materiál: používejte pouze spotřební materiál speciálně vyvinutý pro použití s tímto typem materialografického stroje. Spotřební materiál na bázi alkoholu: dodržujte aktuální bezpečnostní pravidla pro manipulaci, míchání, plnění, vyprazdňování a likvidaci tekutin na bázi alkoholu.
8. Při spouštění jednotky pro unašeč vzorků dolů, když je instalována, držte ruce mimo držák vzorků (když je k dispozici) nebo desky unašeče vzorků.
9. Pokud zjistíte poruchu nebo uslyšíte neobvyklé zvuky, vypněte stroj a zavolejte technický servis.
10. Nezapínejte a nevypínejte stroj více než jednou za pět minut. Mohlo by dojít k poškození elektrických součástí.
11. V případě požáru upozorněte okolostojící osoby a zavolejte hasiče. Odpojte elektrické napájení. Použijte práškový hasicí přístroj. Nepoužívejte vodu.
12. Zařízení Struers se smí používat pouze ve spojení s návodem k použití dodaným se zařízením a způsobem popsáním v tomto návodu.
13. Stroj je určen k použití pouze se speciálním spotřebním materiálem Struers pro tento účel a typ stroje.
14. Pokud bude zařízení nesprávně používáno, bude provedena nesprávná instalace, úprava, dojde k zanedbání, nehodě nebo bude provedena nesprávná oprava, společnost Struers neponese žádnou odpovědnost za poškození uživatele nebo zařízení.
15. Demontáž jakékoli části zařízení během jeho servisu nebo oprav musí vždy provádět kvalifikovaný technik (se zaměřením na elektromechaniku, elektroniku, mechaniku, pneumatiku atd.).

2.3 Bezpečnostní upozornění

Společnost Struers používá k označení potenciálních rizik následující značky.

**ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ**

Tato značka označuje elektrické nebezpečí, které, když se mu nevyhnete, způsobí smrt nebo vážné poranění.

**VAROVÁNÍ**

Tato značka označuje nebezpečí se střední úrovní rizika, které, když se mu nevyhnete, může způsobit smrt nebo těžké poranění.

**NEBEZPEČÍ ROZDRČENÍ**

Tato značka označuje nebezpečí rozdrčení, které, když se mu nevyhnete, může způsobit lehké, střední nebo těžké poranění.

**UPOZORNĚNÍ**

Tato značka označuje nebezpečí s nízkou úrovní rizika, které, když se mu nevyhnete, může způsobit lehké nebo střední poranění.

**Nouzový vypínač**

Nouzové zastavení

Obecné zprávy**Poznámka**

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

**Tip**

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

2.4 Bezpečnostní zprávy v tomto návodu

**VAROVÁNÍ**

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

**VAROVÁNÍ**

Vypněte stroj, odpojte elektrický napájecí kabel a počkejte 5 minut, než stroj rozeberete nebo instalujete další součásti.

**VAROVÁNÍ**

Nepoužívejte stroj s vadnými bezpečnostními zařízeními. Kontaktujte servis Struers.

**VAROVÁNÍ**

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

**ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ**

Před instalací elektrického zařízení vypněte elektrické napájení.
Stroj musí být uzemněn.
Ujistěte se, že skutečné elektrické napájecí napětí odpovídá napětí uvedenému na typovém štítku stroje.
Nesprávné napětí může poškodit elektrický obvod.

**ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ**

Čerpadlo recirkulační jednotky musí být uzemněno (ukostřeno).
Ujistěte se, že elektrické napájecí napětí odpovídá napětí uvedenému na typovém štítku čerpadla.
Nesprávné napětí může poškodit elektrický obvod.

**NEBEZPEČÍ ROZDRCENÍ**

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

**UPOZORNĚNÍ**

Dlouhodobé vystavení hlasitému hluku může způsobit trvalé poškození sluchu.
Používejte ochranu sluchu, pokud vystavení hluku přesahuje úroveň stanovené místními předpisy.

3 Úvod

3.1 Popis zařízení

LaboPol-30 je určeno pro materialografickou přípravu (broušení/leštění) pomocí přípravných kotoučů o průměru 230, 250 nebo 300 mm.

LaboPol-30 je určeno pro ruční přípravu při použití s LaboUI.

LaboPol-30 je určeno pro poloautomatickou přípravu při použití s LaboForce-50, LaboForce-100 nebo LaboForce-Mi. Unašeč vzorků je vždy instalován na levé straně stroje.

Operátor vybírá brusný/leštící povrch a chladicí kapalinu/brusnou suspenzi, která má být aplikována.

Chladicí voda se aplikuje automaticky, když operátor otevře vodovodní kohoutek. Ostatní tekutiny jsou aplikovány ručně nebo samostatnou dávkovací jednotkou.

Pomocí LaboUI drží operátor vzorky při přípravě.

Pomocí LaboForce-50, LaboForce-100 a LaboForce-Mi umístí operátor vzorky do zařízení, na desku unašeče vzorků nebo do držáku vzorků.

Pomocí LaboUI, LaboForce-50 a LaboForce-Mi nastaví operátor rychlost otáčení přípravného kotouče před zahájením procesu.

Pomocí LaboForce-100 operátor nastaví parametry procesu před zahájením procesu.

Stroj musí být vždy používán s nasazeným krytem proti stříkající vodě.

Kryt proti stříkající vodě pro ruční přípravu se dodává se strojem. (Pro kotouč o průměru 300 mm)

Kryt proti stříkající vodě pro jiné typy přípravy je nutné objednat samostatně.

Operátor spouští stroj stisknutím tlačítka Start na ovládacím panelu.

Pomocí LaboUI a LaboForce-50 a LaboForce-Mi zastaví operátor stroj stisknutím tlačítka stop na ovládacím panelu.

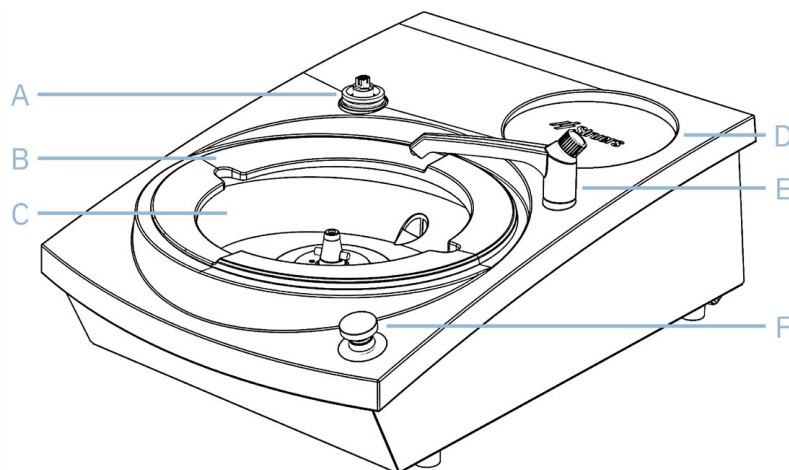
Pomocí LaboForce-100 se stroj automaticky zastaví, když je proces u konce.

Operátor vyčistí vzorky před dalším přípravným krokem nebo kontrolou.

Při použití suspenze nebo maziv na bázi alkoholu doporučujeme použít odsávací systém.

Pokud je aktivováno nouzové zastavení, dojde k přerušení napájení všech pohyblivých částí.

3.2 Čelní pohled



A Připojení pro ovládací panel/unašeč vzorků

B Kryt proti stříkající vodě

C Umístění přípravného kotouče

D Skladovací podložka

E Vodovodní kohoutek

F Nouzové zastavení

Nouzové zastavení



VAROVÁNÍ

Před uvolněním nouzového vypínače zjistěte důvod aktivace nouzového zastavení a učiňte nezbytná nápravná opatření.



Nouzový vypínač

Když je na stroji namontováno LaboForce-50, LaboForce-100, LaboDoser-100 nebo LaboForce-Mi, aktivace nouzového zastavení na stroji také zastaví LaboForce-50, LaboForce-100, LaboDoser-100 nebo LaboForce-Mi.



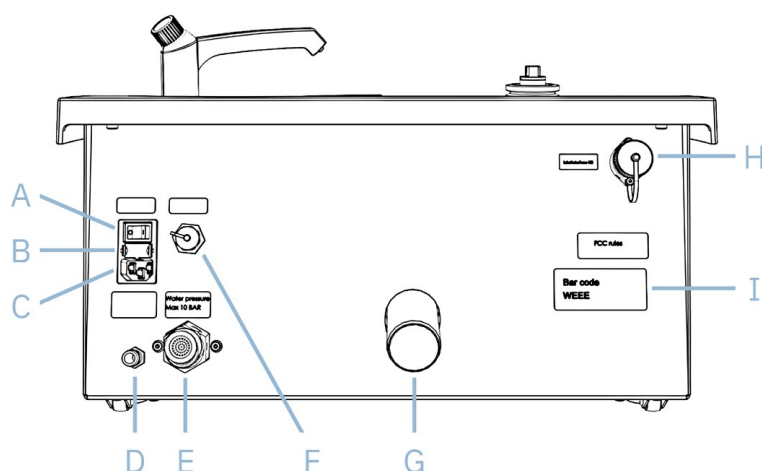
Nouzový vypínač

Nepoužívejte nouzové zastavení pro provozní zastavení stroje během běžného provozu.

Před uvolněním nouzového vypínače zjistěte důvod aktivace nouzového zastavení a učiňte nezbytná nápravná opatření.

- Chcete-li aktivovat nouzové zastavení, stiskněte červený nouzový vypínač.
- Chcete-li nouzové zastavení uvolnit, otočte červeným nouzovým vypínačem ve směru hodinových ručiček.

3.3 Pohled zezadu



A Hlavní vypínač	F Port recirkulační jednotky
B Pojistky	G Odtok odpadní vody
C Port napájení	H Port LaboForce-100
D Přívod vody z recirkulační jednotky	I Typový štítek
E Přívod vody z hlavního přívodu vody	

3.4 Příslušenství a spotřební materiál

Příslušenství

Informace o dostupném sortimentu naleznete v LaboPol-30 prospektu na našich webových stránkách na adrese www.struers.com.

Spotřební materiál

Stroj je určen k použití pouze se speciálním spotřebním materiálem Struers pro tento účel a typ stroje.

Další produkty mohou obsahovat agresivní rozpouštědla, která rozpouštějí např. gumová těsnění. Záruka se nevztahuje na poškozené části stroje (např. těsnění a hadičky), pokud poškození přímo souvisí s použitím spotřebního materiálu, který nedodala společnost Struers.

Informace o dostupném sortimentu najdete na našich webových stránkách na adrese www.struers.com.

3.4.1 Typy přípravných kotoučů

Stroj lze použít s těmito typy kotoučů:

Typy přípravných kotoučů	Přípravný povrch
Kotouč MD	Povrch MD
Kotouč pro broušení za mokra	Pro papír SiC
Hliníkový kotouč	Spotřební materiál opatřený lepicí vrstvou

4 Přeprava a skladování

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

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

4.1 Přeprava

1. Odpojte jednotku od elektrického napájení.
2. Odpojte přívod vody a odtok vody.
3. Odpojte chladicí systém, pokud je nainstalován. Viz pokyny pro konkrétní jednotku.
4. Odstraňte kryt proti stříkající vodě, přípravný kotouč a vložku misky.

4.2 Dlouhodobé skladování nebo přeprava

**Poznámka**

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

1. Důkladně vyčistěte stroj a veškeré příslušenství.
2. Odpojte jednotku od elektrického napájení.

3. Odpojte přívod vody a odtok vody.
4. Odpojte chladicí systém, pokud je nainstalován. Viz pokyny pro konkrétní jednotku.
5. Odstraňte kryt proti stříkající vodě, přípravný kotouč a vložku misky.
6. Odstraňte ovládací panel nebo unašeč vzorků.
7. Odstraňte veškeré příslušenství.
8. Zvedněte stroj tak, že uchopíte základnu stroje zespodu, z levé a z pravé strany.
9. Umístěte stroj a příslušenství do původního obalu.
10. Zabezpečte krabice na paletě pomocí popruhů.

Na novém místě

- Ujistěte se, že zařízení je na požadovaném místě.

5 Instalace

5.1 Vybalení stroje



Poznámka

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

1. Odřízněte těsnicí pásku na horní straně krabice.
2. Odstraňte volné části.
3. Vyjměte stroj z krabice.

5.2 Kontrola seznamu obsahu balení

Volitelné příslušenství může být součástí balení.

Balení obsahuje následující položky:

Počet kusů	Popis
1	LaboPol-30
2	Napájecí kabely
1	Jednorázová vložka do misky, průhledný plast
1	Kryt proti stříkající vodě pro ruční přípravu
1	Hadice přívodu vody. Průměr: 19 mm (¾") Délka: 2 m (6.6")

Počet kusů	Popis
1	Těsnění filtru
1	Redukční kroužek s těsněním, 3/4" až 1/2"
1	Hadice odtoku vody Průměr: 40 mm (1,6") Délka: 1.5 m (4.9")
1	Koleno potrubí pro odtok vody
1	Hadicová svorka
1	Inbusový klíč s křížovou rukojetí, 6 x 150 mm (0.24 x 6")
2	Krytky pro použití po montáži ovládacího panelu
1	Žlutý uzávěr pro použití s recirkulační chladicí jednotkou
1	Sada návodu k použití

5.3 Zvedání stroje



NEBEZPEČÍ ROZDRCENÍ

Při manipulaci se strojem dávejte pozor na prsty.

Při manipulaci s těžkými stroji používejte ochrannou obuv.



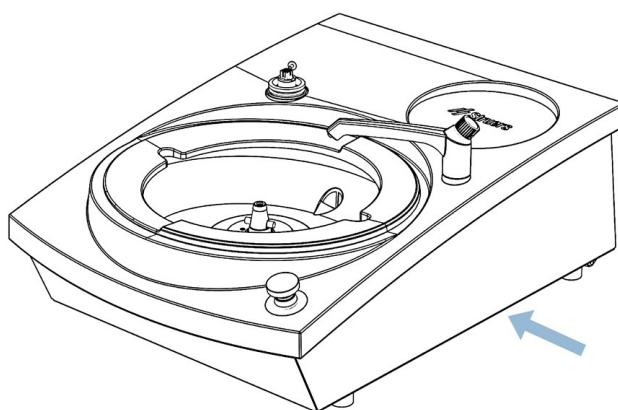
Poznámka

Nezvedejte stroj za světle šedou horní část nebo za vodovodní kohoutek. Stroj vždy zvedejte zespodu.

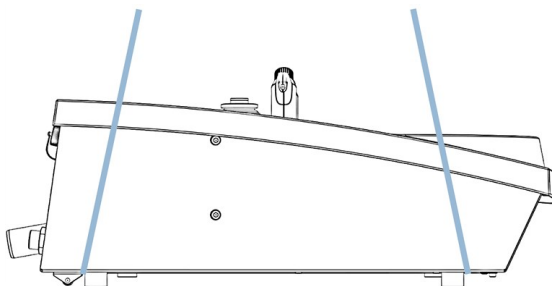
Hmotnost

Viz [Technické údaje ► 24.](#)

Postup



1. Zvedněte stroj tak, že uchopíte základnu stroje zespodu, z levé a z pravé strany.
Ke zvednutí stroje použijte jeřáb a dva zvedací popruhy:



Umístěte popruhy pod stroj tak, aby byly na vnitřní straně nožek.

2. Zvedněte přední část stroje a opatrně jej přesuňte na stůl pomocí válečků na zadním konci stroje.
3. Stroj musí bezpečně stát na stole na všech 4 nožkách.

5.4 Umístění



NEBEZPEČÍ ROZDRČENÍ

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

- Stroj musí být umístěn v blízkosti elektrického napájení, hlavního přívodu vody a odtoku odpadních vod.
- Pro usnadnění přístupu servisních techniků ponechte kolem stroje dostatek prostoru.
- Umístěte stroj na pevný, stabilní pracovní stůl s vodorovným povrchem a přiměřenou výškou.
- Když chcete stroj přesunout, zvedněte přední část stroje a pomocí válečků jej opatrně přesuňte na správné místo.
- Stroj musí bezpečně stát na stole na všech 4 nožkách.
- Když chcete stroj vyrovnat, otočte nastavitelné gumové nožky.

5.5 Napájecí zdroj



VAROVÁNÍ

Vypněte stroj, odpojte elektrický napájecí kabel a počkejte 5 minut, než stroj rozeberete nebo instalujete další součásti.



ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ

Před instalací elektrického zařízení vypněte elektrické napájení.
Stroj musí být uzemněn.
Ujistěte se, že skutečné elektrické napájecí napětí odpovídá napětí uvedenému
Nesprávné napětí může poškodit elektrický obvod.

**Poznámka**

V zemích s elektrickým napájením 110 V je vyžadován autotransformátor.

Zásuvka napájení

- Zásuvka elektrického napájení musí být snadno přístupná.
- Zásuvka elektrického napájení musí být umístěna ve výšce v rozmezí od 0,6 m do 1,9 m (2½' až 6') nad úrovní podlahy, ideálně ne výše než 1,7 m (5' 6")

**Poznámka**

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

5.5.1 Jednofázové napájení

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



Vodiče musí být připojeny následovně:

Žlutá/zelená	PE
Hnědá	Linka (živá)
Modrá	Neutrální vodič

5.5.2 2fázové napájení

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



Vodiče musí být připojeny následovně:

Zelená	PE
Černá	Linka (živá)
Bílá	Linka (živá)

5.5.3 Připojení ke stroji

1. Připojte elektrický napájecí kabel k napájecímu portu na stroji (konektor C14 IEC 320).
2. Připojte kabel k zásuvce elektrického napájení.



5.6 Přívod vody a odtok vody

Voda pro broušení za mokra je přiváděna z hlavního přívodu vody nebo z recirkulační jednotky (volitelné).

Viz [Recirkulační jednotka ► 17](#).

5.6.1 Připojte k přívodu vody



Poznámka

Přívod studené vody musí mít tlak v rozmezí: 1–9,9 baru (14,5–143 PSI)



Tip

Nové rozvody vody:

- Než připojíte stroj k přívodu vody, nechte vodu několik minut odtékat, aby se z potrubí vypláchly veškeré nečistoty.

Připojení hadice přívodu vody

Připojte konec přívodní hadice s 90° kolenem k přívodu vody na zadní straně stroje:

1. Vložte těsnění filtru do spojovací matice plochou stranou proti hadici přívodu vody.
2. Spojovací matici pevně utáhněte.

Připojte rovný konec hadice přívodu vody k vodovodnímu kohoutku pro přívod studené vody:

1. V případě potřeby připojte k vodovodnímu kohoutku pro přívod vody redukční člen s těsněním.
2. Spojovací matici pevně utáhněte.

5.6.2 Připojení k odtoku odpadní vody

1. Připojte koleno k trubce odtoku odpadní vody.
2. Připojte hadici odtoku odpadní vody ke kolenu. V případě potřeby namažte tukem nebo mýdlem, aby se usnadnilo zasouvání trubky do hadice. K upevnění hadice k trubce použijte hadicovou svorku.
3. Druhý konec hadice na odpadní vodu zaveďte do odtoku odpadní vody. V případě potřeby hadici zkraťte.



Poznámka

Ujistěte se, že hadice po celé délce klesá dolů směrem k odtoku odpadní vody. Ujistěte se, že na hadici odpadní vody nejsou žádné ostré ohyby.

5.7 Recirkulační jednotka



ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ

Čerpadlo recirkulační jednotky musí být uzemněno (ukostřeno). Ujistěte se, že elektrické napájecí napětí odpovídá napětí uvedenému na Nesprávné napětí může poškodit elektrický obvod.

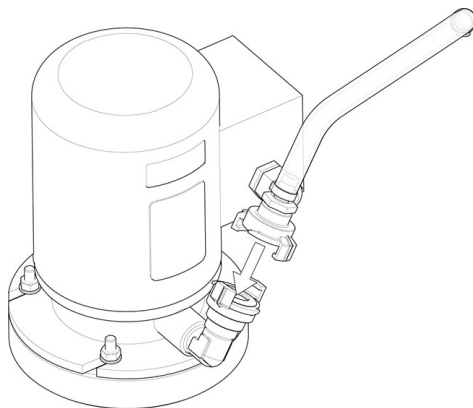
**Poznámka**

Před připojením recirkulační jednotky ke stroji ji musíte připravit k použití. Viz návod k použití pro tuto jednotku.

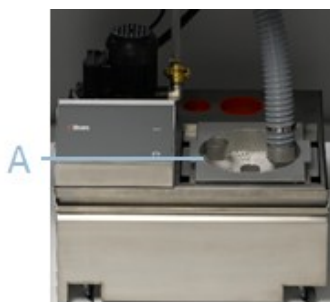
- Když chcete zajistit optimální chlazení, namontujte na stroj recirkulační jednotku.

5.7.1 Připojení recirkulační jednotky k přívodu vody

1. Namontujte žlutý uzávěr (součást dodávky) na hlavní přívod vody.
2. Odstraňte rychlospojku z jednoho konce hadice dodané s čerpadlem.
3. Nasuňte hadicovou svorku na hadici a připojte ji k přívodu vody pro recirkulaci vody na zadní straně stroje.
4. Utáhněte hadicovou svorku.



5. Připojte rychlospojku na druhém konci přívodní hadice přímo k výstupu čerpadla z recirkulační jednotky.

5.7.2 Připojení recirkulační chladicí jednotky k odtoku vody

A Jednotka statického filtru

1. Hadici odtoku vody připojte k odtokové trubce. K upevnění hadice použijte hadicovou svorku.

2. Zaveďte druhý konec hadice do montážního otvoru v držáku na horní části jednotky statického filtru.
3. Ujistěte se, že hadice po celé délce klesá dolů směrem k odtoku odpadní vody. V případě potřeby hadici zkratěte.

5.7.3 Připojení komunikačního kabelu

- Připojte komunikační kabel z ovládací skříňky recirkulační chladicí jednotky do zásuvky na zadní straně stroje.

5.8 Upevněte přípravný povrch



Poznámka

Ujistěte se, že dutina na spodní straně přípravného kotouče a kužel na stroji jsou čisté.

Ujistěte se, že vložka misky je čistá a že odtok je umístěn správně.

Postup

1. Přípravný kotouč opatrně nasadíte na unášecí čep.
2. Pomalu jím otáčejte, dokud bezpečně nezapadne.

5.9 Hluk



UPOZORNĚNÍ

Dlouhodobé vystavení hlasitému hluku může způsobit trvalé poškození sluchu. Používejte ochranu sluchu, pokud vystavení hluku přesahuje úroveň stanovené místními předpisy.

Informace o hodnotě hladiny akustického tlaku viz [Technické údaje ► 24](#).

Jak řešit hluk při provozu

Různé materiály mají různé hlukové vlastnosti.

Ruční příprava

- Když chcete snížit hluk, zkuste snížit sílu, kterou je vzorek přitlačován k přípravnému povrchu. Doba zpracování se může prodloužit.

Poloautomatická příprava

- Když chcete snížit hluk, snižte rychlost rotace a/nebo sílu, kterou jsou vzorky přitlačovány k přípravnému povrchu. Doba zpracování se může prodloužit.

6 Obsluha stroje

Návod k obsluze stroje naleznete v konkrétním návodu k použití této řídicí jednotky.

7 Údržba a servis

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

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

Bezpečnostní součásti řídicího systému (SRP/CS)

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

Technické otázky a náhradní díly

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

7.1 Celkové čištění

Pro zajištění delší životnosti vašeho stroje důrazně doporučujeme jeho pravidelné čištění.



Poznámka

Nepoužívejte suchou utěrku, protože povrchy nejsou odolné proti poškrábání. Mastnotu a olej lze odstranit etanolem nebo isopropanolem.



Poznámka

Nepoužívejte aceton, benzol ani podobná rozpouštědla.

Nebude-li stroj dlouhou dobu používán

- Důkladně vyčistěte stroj a veškeré příslušenství.

7.2 Denně

- Všechny přístupné povrchy otřete měkkým, vlhkým hadříkem.
- Zkontrolujte vložku misky a vyčistěte ji, nebo ji zlikvidujte, když je plná nečistot.

7.3 Týdně

- Všechny přístupné povrchy otřete měkkým, vlhkým hadříkem a běžnými domácími čisticími prostředky.

7.4 Každoročně

7.4.1 Testování bezpečnostních zařízení


VAROVÁNÍ

Nepoužívejte stroj s vadnými bezpečnostními zařízeními.
Kontaktujte servis Struers.


VAROVÁNÍ

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


Poznámka

Testy musí vždy provádět kvalifikovaný technik (pro elektromechaniku, elektroniku, mechaniku, pneumatiku atd.).


Poznámka

Bezpečnostní zařízení je nutné testovat nejméně jednou ročně.

Nouzový vypínač

Test 1



1. Stiskněte Start.
Začne provoz.



2. Stiskněte nouzový vypínač.



3. Když se provoz nezastaví, stiskněte tlačítko Stop a kontaktujte servis Struers.

Test 2

1. Stiskněte nouzový vypínač.



2. Stiskněte Start.



3. Když provoz začne, stiskněte tlačítko Stop a kontaktujte servis Struers.

7.5 Náhradní díly

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

Technické otázky a náhradní díly

V případě technických dotazů nebo při objednávání náhradních dílů uveďte sériové číslo a rok výroby. Tyto údaje jsou uvedeny na výrobním štítku stroje.

Pro další informace nebo kontrolu dostupnosti náhradních dílů kontaktujte servis Struers. Kontaktní informace jsou k dispozici na webu [Struers.com](https://www.struers.com).

7.6 Servis a opravy

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

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

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

**Poznámka**

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

7.7 Likvidace



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

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

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

8 Řešení problémů

8.1 Řešení problémů

Chyba	Příčina	Akce/opatření
Hluk při spuštění stroje nebo se otočný stůl neotáčí.	Řemen není dostatečně napnutý.	Řemen musí být napnutý. Kontaktujte servis Struers.
Stroj nepracuje, když je stisknutý startovací spínač.	Hlavní vypínač je vypnutý.	Zapněte hlavní vypínač.
	Pojistka je spálená (umístěná v zadní části stroje).	Vyměňte pojistku.
	Stisknutá vypouštěcí hadice.	Narovnejte hadici.
Voda neodtéká.	Ucpaná vypouštěcí hadice.	Vyčistěte hadici.
	Vypouštěcí hadice se nesvažuje dolů.	Upravte hadici tak, aby měla rovnoměrný sklon.
Pod strojem kape voda.	Netěsnost vodovodní hadice nebo závada na elektromagnetickém ventilu.	- Vypněte hlavní vypínač. - Odpojte jednotku od elektrického napájení. - Vypněte přívod vody. - V případě potřeby odpojte jednotku od přívodu vody. - Kontaktujte servis Struers.

Chyba	Příčina	Akce/opatření
Chladicí voda se zastaví	Zavřený vodovodní kohoutek na přívodu vody.	Otevřete vodovodní kohoutek.
	Vestavěný vodovodní kohoutek je zavřený.	Otevřete vodovodní kohoutek.
	Vestavěný vodovodní kohoutek je ucpaný	Vyčistěte vodovodní kohoutek.
	Filtr na přívodu vody je zablokovaný	Vyčistěte filtr pouze stlačeným vzduchem.

9 Technické údaje

9.1 Technické údaje

Přípravný kotouč	Průměr	230 mm (9"), 250 mm (10"), 300 mm (12")
	Rychlost rotace	50 – 500 ot/min, variabilní
	Rotace	600 ot/min
	Otáčení (s LaboForce-100)	150/600 ot/min
	Směr rotace	Proti směru hodinových ručiček
	Výkon motoru, kontinuální, S1	750 W (1 HP)
	Točivý moment (při 300 ot/min.)	> 24 Nm
Bezpečnostní normy		Viz Prohlášení o shodě
REACH		Pro informace o směrnici REACH kontaktujte místní zastoupení Struers.
Provozní prostředí	Okolní teplota	5–40 °C (41–104 °F)
	Vlhkost	< 85 % RH bez kondenzace
Podmínky skladování a přepravy		Okolní teplota -20 - 60 °C (-4-140 °F)

Napájecí zdroj	Napětí/frekvence	200-240 V/50-60 Hz
	Vstup napájení	1 fáze (N+L1+PE) nebo 2 fáze (L1+L2+PE) Elektrická instalace musí odpovídat kategorii instalace II
	Výkon, jmenovité zatížení	1300 W
	Napájení, nečinnost	16 W
	Proud, jmenovité zatížení	5,7 A
	Proud, maximální zatížení	11,2 A
	Proud, největší zatížení	5,5 A
Úroveň výkonu bezpečnostního obvodu	Nouzový vypínač – provoz brusky/leštičky	PL c
	Nouzový vypínač – provoz unašeče vzorků	PL c
	Nouzový vypínač – přívod kapaliny	PL c
Proudový chránič (RCCB)		Doporučuje se typ A, 30 mA (nebo lepší)
Přívod vody	Tlak, voda z vodovodu	1–9,9 baru (14,5–143 PSI)
	Přívod vody	Průměr: ½" nebo ¾"
	Odtok vody	Průměr: 40 mm (1½")
Hladina hluku	Vážená hladina akustického tlaku A u pracovních stanic	LpA = 65 dB(A) (naměřená hodnota). 4 dB
Úroveň vibrací	Deklarovaná hodnota vibrací	Není relevantní
Rozměry a hmotnost	Šířka	51 cm (15.2")
	Hloubka	76,5 cm (30.1")
	Výška	25 cm (9.8")
	Hmotnost	33 kg (73 lb)

9.2 Technické údaje – jednotky vybavení

Technické údaje týkající se jednotlivých jednotek zařízení jsou uvedeny v příručce konkrétního zařízení.

9.3 Bezpečnostní součásti řídicího systému (SRP/CS)


VAROVÁNÍ

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

Kontaktujte servis Struers.


Poznámka

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


Poznámka

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

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

Kontaktujte servis Struers.

Část související s bezpečností	Výrobce/popis výrobce	Katalogové č. výrobce	Elektrická ref.	Katalogové číslo společnosti Struers
Nouzový vypínač	Schlegel Západkové vypouklé tlačítko	ES Ø22 typ RV	S1	2SA10400
Kontakt nouzového vypínače	Schlegel Modulární kontakt, okamžitý	1 NC typ MTO	S1	2SB10071
Držák modulu	Schlegel Držák modulu 3 prvky MHR-3	MHR-3	S1	2SA41603
Frekvenční měnič	Lenze	i550-C0.75/230-1, standardní I/O, STO	A2	2PU51075
Relé	Schneider Electric Relé 24 V DC DPDT	RPM21BD	K1	2KL02124
Vodní ventil	ODE	21A2KV20, BDV08024CY	Y1	2YM12120

9.4 Schémata

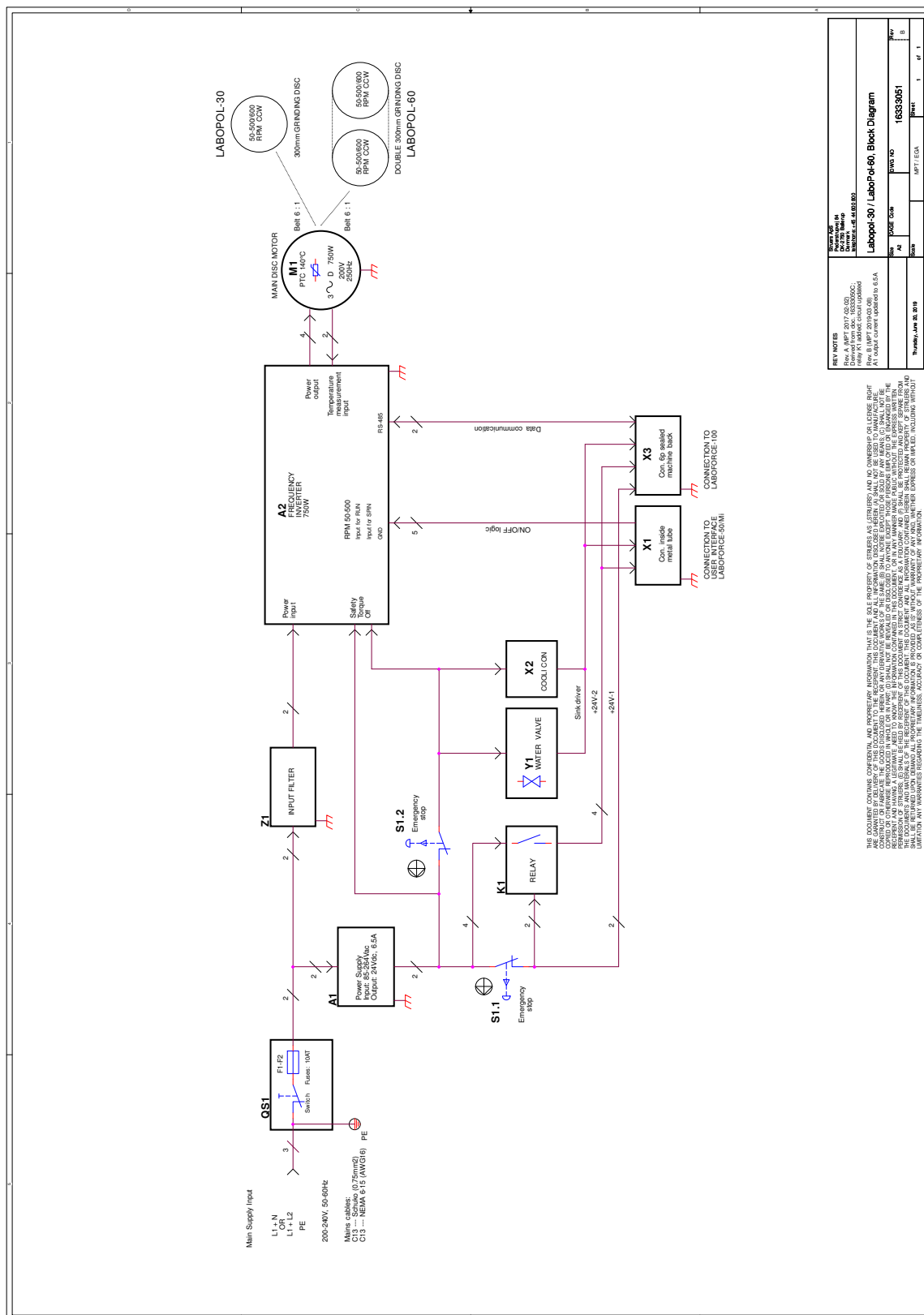
**Poznámka**

Pokud chcete podrobné zobrazení konkrétních informací, podívejte se do digitální verze tohoto návodu.

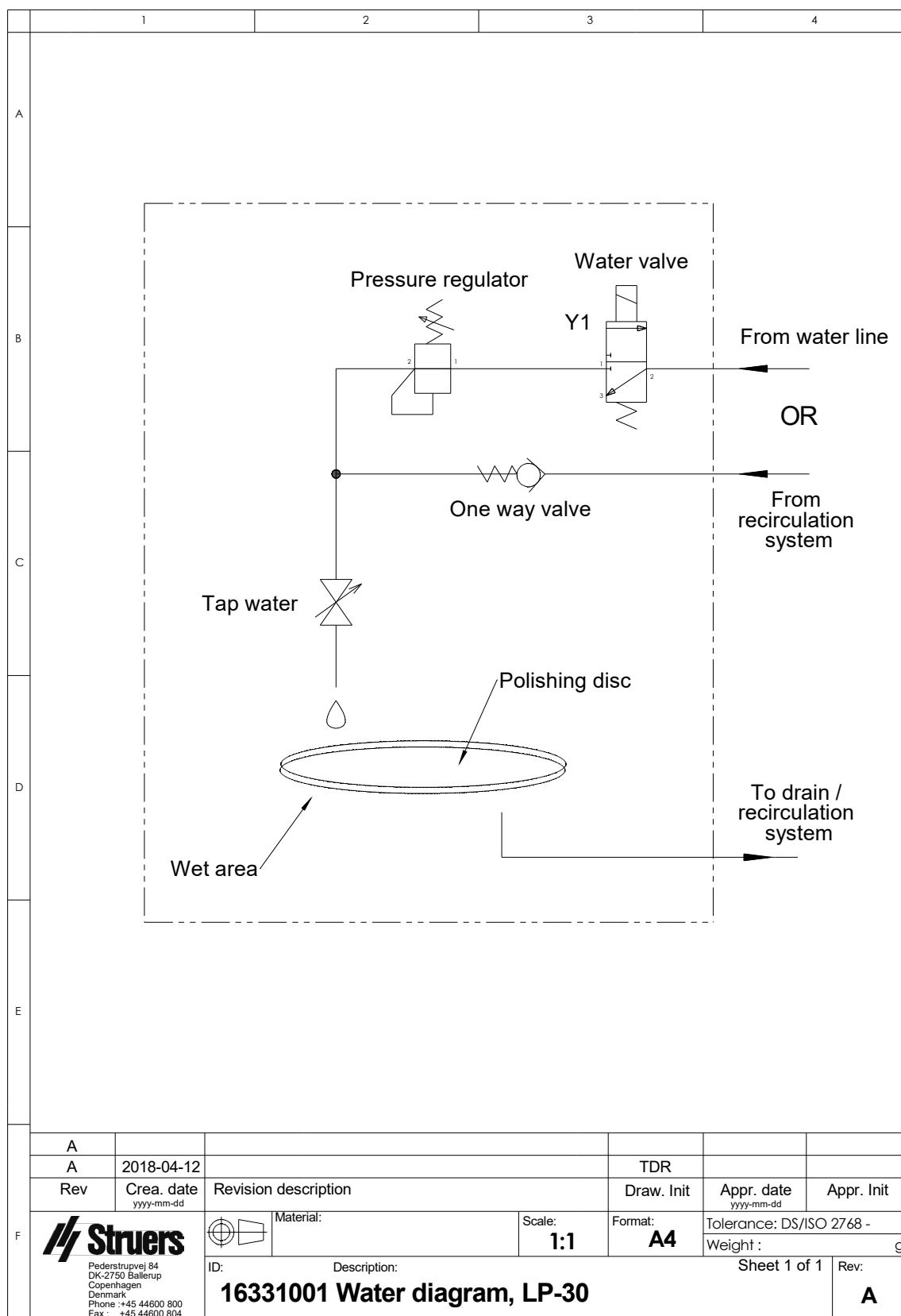
9.4.1 Schéma zapojení

Podívejte se na číslo diagramu na typovém štítku zařízení a kontaktujte servis Struers prostřednictvím [Struers.com](https://www.struers.com).

9.4.2 Blokové schéma – 16333051 D



9.4.3 Vodní schéma - 16331001 A



9.4.4 Schémata - jednotky zařízení

Diagramy týkající se jednotlivých jednotek zařízení jsou uvedeny v příručce konkrétního zařízení.

9.5 Právní a regulační informace

Upozornění FCC

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

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

10 Výrobce

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

Odpovědnost výrobce

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

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

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

Prohlášení o shodě

Výrobce	Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • Dánsko
Název	LaboPol-30
Model	Není relevantní
Funkce	Brusný/leštící stroj
Typ	633
Kat. č.	06336127 V kombinaci s: 06376902, 06386130, 06366127, 06356127, 06206901
Sériové č.	



Modul H, v souladu s globálním přístupem



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

2006/42/ES	EN ISO 12100:2010, EN ISO 13849-2:2012, EN ISO 13849-1:2015, EN ISO 13850:2015, EN ISO 14120:2015, EN 60204-1:2018, EN 60204-1-2018/opr.:2020
2011/65/EU	EN 63000:2018
2014/30/EU	EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-3:2007/A1:2011, EN 61000-6-3-A1-AC:2012, EN 61000-3-3:2013, EN 61000-3-2:2014
Další normy	NFPA 79, FCC 47 CFR část 15, oddíl B

Oprávněn k kompilaci technického souboru /
Oprávněný k podpisu

Datum: [Datum vydání]

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
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
zh 翻译见

www.struers.com/Library