

LaboPol-60

Handleiding

Vertaling van originele instructies



Doc. nr.: 16347025-03_A-nl
Datum van uitgave: 2026.03.02

Copyright

De inhoud van deze handleiding is eigendom van Struers ApS. Reproductie van enig deel van deze handleiding zonder schriftelijke toestemming van Struers ApS is niet toegestaan.

Alle rechten voorbehouden. © Struers ApS.

Inhoudsopgave

1 Over deze handleiding	5
2 Veiligheid	5
2.1 Beoogd gebruik	5
2.2 Veiligheidsmaatregelen	6
2.3 Veiligheidsberichten	8
2.4 Veiligheidsberichten in deze handleiding	8
3 Aan de slag	9
3.1 Beschrijving apparaat	9
3.2 Vooraanzicht	11
3.3 Achteraanzicht	12
3.4 Accessoires en verbruiksartikelen	12
3.4.1 Soorten prepareerschijven	12
4 Transport en opslag	13
4.1 Transport	13
4.2 Langdurige opslag of verzending	13
5 Installatie	14
5.1 Het apparaat uitpakken	14
5.2 De paklijst controleren	14
5.3 Het apparaat optillen	15
5.4 Locatie	16
5.5 Stroomvoorziening	16
5.5.1 Eenfasige voeding	17
5.5.2 2-fase voeding	17
5.5.3 Aansluiten op het apparaat	17
5.6 Watertoevoer en wateruitlaat	18
5.6.1 Sluit aan op de watertoevoer	18
5.6.2 Aansluiten op de afvalwateruitlaat	18
5.7 Recirculatie-eenheid	18
5.7.1 De recirculatie-eenheid aansluiten op de waterinlaat	19
5.7.2 De recirculatiekoeleenheid aansluiten op de wateruitlaat	19
5.7.3 De communicatiekabel aansluiten	20
5.8 Plaats een prepareeroppervlak	20
5.9 Geluid	20

6 Het apparaat bedienen	21
7 Onderhoud en service	21
7.1 Algemene reiniging	21
7.2 Dagelijks	22
7.3 Wekelijks	22
7.4 Jaarlijks	22
7.4.1 De veiligheidsvoorzieningen testen	22
7.4.2 Noodstop	23
7.5 Reserveonderdelen	23
7.6 Service en reparatie	24
7.7 Verwijdering	24
8 Probleem oplossing	25
8.1 Probleem oplossing	25
9 Technische gegevens	26
9.1 Technische gegevens	26
9.2 Technische gegevens - apparatuureenheden	27
9.3 Veiligheidsgerelateerde onderdelen van het besturingssysteem (SRP/CS)	27
9.4 Schema's	28
9.4.1 Schakelschema	28
9.4.2 Blokschema - 16333051 B	29
9.4.3 Waterschema - 16341001 A	30
9.4.4 Schema's - apparatuureenheden	31
9.5 Wettelijke en reglementaire informatie	31
10 Fabrikant	31
Conformiteitsverklaring	33

1 Over deze handleiding



VOORZICHTIG

Struers apparatuur mag alleen worden gebruikt in combinatie met en zoals beschreven in de bij de apparatuur geleverde handleiding.



Opmerking

Lees voor gebruik de handleiding zorgvuldig door en bewaar deze voor toekomstig gebruik.



Opmerking

Als u specifieke informatie in detail wilt bekijken, raadpleegt u de online versie van deze handleiding.

2 Veiligheid

2.1 Beoogd gebruik

Het apparaat is bestemd voor gebruik in een professionele werkomgeving (bijv. een materialografisch laboratorium).

Het apparaat is ontworpen om uitsluitend te worden gebruikt met Struers verbruiksartikelen die speciaal zijn ontworpen voor dit doel en dit type apparaat.

Het apparaat is voor professioneel handmatige of halfautomatische materialografische preparatie (slijpen of polijsten) van materialen voor verdere materialografische inspectie.

Het apparaat mag alleen worden bediend door geschoold/getraind personeel.

Handmatige preparatie

LaboPol-60 is bedoeld voor gebruik in combinatie met:

- LaboUI

Halfautomatische preparatie

LaboPol-60 is bedoeld voor gebruik in combinatie met:

- LaboForce-50
- LaboForce-100 met of zonder LaboDoser-100
- LaboForce-Mi

Gebruik het apparaat niet voor het volgende

Preparatie (slijpen of polijsten) van andere materialen dan vaste materialen die geschikt zijn voor materialografisch onderzoek.

Het apparaat mag niet worden gebruikt voor explosieve en/of ontvlambare materialen of materialen die niet stabiel zijn tijdens bewerking, verwarming of druk.

Model

LaboPol-60

2.2 Veiligheidsmaatregelen



Voor gebruik zorgvuldig lezen

In combinatie met: LaboUI, LaboForce-50, LaboForce-100, LaboForce-Mi, LaboDoser-100.

Het negeren van deze informatie en het verkeerd hanteren van de apparatuur kan ernstig lichamelijk letsel en materiële schade tot gevolg hebben.

Specifieke veiligheidsmaatregelen - restrisico's

1. De operator moet de handleiding en, indien van toepassing, de veiligheidsinformatiebladen voor de gebruikte verbruiksartikelen lezen.
2. Het apparaat moet op een veilige en stabiele tafel met voldoende werkhoogte worden geplaatst. De tafel moet minstens het gewicht van het apparaat en de accessoires kunnen dragen.
3. Sluit het apparaat aan op een koudwaterkraan. Zorg ervoor dat de wateraansluitingen lekvrij zijn en dat de wateruitlaat werkt.
4. Blijf tijdens het gebruik uit de buurt van draaiende onderdelen. Wanneer u handmatig slijpt of polijst, zorg er dan voor dat u de schijf niet aanraakt. Probeer geen preparaat uit de kom te nemen terwijl de schijf draait.
5. Om te voorkomen dat preparaten loskomen van de preparaathouder dient u ervoor te zorgen dat het preparaat of de preparaten stevig vastgeklemd zitten in de preparaathouder.
6. Draag geschikte handschoenen om de vingers te beschermen tegen schuurmiddelen en warme/scherpe preparaten.
7. Beschermend schoeisel wordt aanbevolen bij het hanteren van zware preparaathouders.
8. Zorg er bij het werken aan apparaten met draaiende onderdelen voor dat kleding en/of haar niet door de draaiende onderdelen gegrepen wordt. Gebruik geschikte veiligheidskleding.
9. Langdurige blootstelling aan harde geluiden kan blijvende schade aan het gehoor veroorzaken.

Gebruik gehoorbescherming als de blootstelling aan lawaai de niveaus overschrijdt die door de plaatselijke regelgeving zijn vastgesteld.

10. Risico van hand-arm trillingen tijdens het handmatig prepareren. Langdurige blootstelling aan trillingen kan ongemak, gewrichtsschade of zelfs neurologische schade veroorzaken.
11. Het apparaat moet van de stroomvoorziening worden losgekoppeld voordat er onderhoud wordt uitgevoerd. Wacht 5 minuten totdat de restpotentiaal op de condensatoren is ontladen.
12. Het apparaat mag niet worden gebruikt voor explosieve en/of ontvlambare materialen of materialen die niet stabiel zijn tijdens bewerking, verwarming of druk.

Algemene veiligheidsmaatregelen

1. Het apparaat moet worden geïnstalleerd in overeenstemming met de plaatselijke veiligheidsvoorschriften. Alle functies op het apparaat en alle aangesloten apparatuur moeten in orde zijn.
2. De operator moet de veiligheidsvoorschriften en de handleiding lezen, evenals de relevante hoofdstukken van de handleidingen van alle aangesloten apparatuur en accessoires.
3. Dit apparaat mag alleen worden bediend en onderhouden door geschoold/getraind personeel.
4. Het apparaat dient altijd gebruikt te worden met de spatschermen op zijn plaats.
5. Controleer of de werkelijke stroomvoorzieningsspanning overeenkomt met de spanning die op het typeplaatje van het apparaat staat vermeld. Het apparaat moet geaard zijn. Volg altijd de plaatselijke voorschriften. Schakel altijd de elektrische stroomvoorziening uit en verwijder de stekker of het netsnoer voordat u het apparaat demonteert of extra onderdelen installeert.
6. Struers raadt aan de hoofdwatertoevoer af te sluiten of los te koppelen als het apparaat onbeheerd wordt achtergelaten.
7. Verbruiksartikelen: gebruik alleen verbruiksartikelen die speciaal voor dit soort materialografische apparaten zijn ontwikkeld. Verbruiksartikelen op alcoholbasis: volg de geldende veiligheidsregels voor het hanteren, mengen, vullen, legen en afvoeren van vloeistoffen op alcoholbasis.
8. Houd uw handen uit de buurt van de preparaathouder (indien van toepassing) of de preparaathouderplaat bij het laten zakken van de preparaatbeweger, indien geïnstalleerd.
9. Als u storingen vaststelt of ongewone geluiden hoort, schakel het apparaat dan uit en bel de technische dienst.
10. Schakel het apparaat niet vaker dan eens in de vijf minuten aan en uit. De elektrische onderdelen kunnen beschadigd raken.
11. Waarschuw in geval van brand omstanders en de brandweer. Koppel de elektrische stroomvoorziening los. Gebruik een poederblusser. Gebruik geen water.
12. Struers apparatuur mag alleen worden gebruikt in combinatie met en zoals beschreven in de bij de apparatuur geleverde handleiding.
13. Het apparaat is ontworpen om uitsluitend te worden gebruikt met Struers verbruiksartikelen die speciaal zijn ontworpen voor dit doel en dit type apparaat.
14. Als de apparatuur wordt blootgesteld aan verkeerd gebruik, onjuiste installatie, wijziging, verwaarlozing, ongelukken of onjuiste reparatie, aanvaardt Struers geen aansprakelijkheid voor schade aan de gebruiker of de apparatuur.

15. Het demonteren van enig onderdeel van de apparatuur, tijdens onderhoud of reparatie, moet altijd worden uitgevoerd door een gekwalificeerde technicus (elektromechanisch, elektronisch, mechanisch, pneumatisch, enz.)

2.3 Veiligheidsberichten

Struers gebruikt de volgende symbolen om potentiële gevaren aan te geven.



ELEKTRISCH GEVAAR

Dit teken duidt op een elektrisch gevaar dat, indien het niet vermeden wordt, tot ernstig of dodelijk letsel kan leiden.



WAARSCHUWING

Dit teken duidt op een gevaar met een middelhoog risico dat, indien het niet wordt vermeden, kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel.



GEVAAR VOOR BEKNELLING

Dit teken duidt op een gevaar van beknelling dat, indien het niet vermeden wordt, licht, middelmatig of ernstig letsel tot gevolg kan hebben.



VOORZICHTIG

Dit teken duidt op een gevaar met een laag risico dat, indien het niet vermeden wordt, kan leiden tot licht of matig letsel.



Noodstop

Noodstop

Algemene berichten



Opmerking

Dit teken duidt op gevaar voor materiële schade of op de noodzaak om voorzichtig te werk te gaan.



Tip

Dit teken geeft aan dat aanvullende informatie en tips beschikbaar zijn.

2.4 Veiligheidsberichten in deze handleiding



WAARSCHUWING

Struers apparatuur mag alleen worden gebruikt in combinatie met en zoals beschreven in de bij de apparatuur geleverde handleiding.

**WAARSCHUWING**

Schakel het apparaat uit, trek de stekker uit het stopcontact en wacht 5 minuten voordat u het apparaat demonteert of extra onderdelen installeert.

**WAARSCHUWING**

Gebruik het apparaat niet met defecte veiligheidsvoorzieningen.
Neem contact op met Struers Service.

**WAARSCHUWING**

Onderdelen die cruciaal zijn voor de veiligheid moeten worden vervangen na een maximale levensduur van 20 jaar.
Neem contact op met Struers Service.

**ELEKTRISCH GEVAAR**

Schakel de stroomvoorziening uit voordat u elektrische apparatuur installeert. Het apparaat moet geaard zijn.
Controleer of de werkelijke stroomvoorzieningsspanning overeenkomt met de spanning die op het typeplaatje van het apparaat staat vermeld.
Onjuiste spanning kan het elektrische circuit beschadigen.

**ELEKTRISCH GEVAAR**

De pomp van de recirculatie-eenheid moet geaard zijn.
Controleer of de werkelijke stroomvoorzieningsspanning overeenkomt met de spanning die op het typeplaatje van de pomp staat vermeld.
Onjuiste spanning kan het elektrische circuit beschadigen.

**GEVAAR VOOR BEKNELLING**

Let op uw vingers bij het hanteren van het apparaat.
Draag veiligheidsschoenen bij het hanteren van zware apparaten.

**VOORZICHTIG**

Langdurige blootstelling aan harde geluiden kan blijvende schade aan het gehoor veroorzaken.
Gebruik gehoorbescherming als de blootstelling aan lawaai de niveaus overschrijdt die door de plaatselijke regelgeving zijn vastgesteld.

3 Aan de slag

3.1 Beschrijving apparaat

LaboPol-60 is een tweeschijfsmachine voor het materialografisch prepareren (slijpen/polijsten) met gebruik van prepareerschijven met een diameter van 230, 250 of 300 mm.

LaboPol-60 is voor handmatige preparatie indien gebruikt met LaboUI. De rechter schijf is altijd bedoeld voor handmatig prepareren.

LaboPol-60 is voor halfautomatisch prepareren bij gebruik met LaboForce-50, LaboForce-100 of LaboForce-Mi. De preparaatbeweger wordt altijd aan de linkerzijde van het apparaat geïnstalleerd.

De operator selecteert het slijp-/polijstoppervlak en de koelvloeistof/schurende suspensie die aangebracht moet worden.

Koelwater wordt toegediend wanneer de operator de waterkraan opendraait. Andere vloeistoffen worden handmatig of via een aparte doseringseenheid toegediend.

Met LaboUI houdt de operator de preparaten vast tijdens de preparatie.

Met LaboForce-50, LaboForce-100 en LaboForce-Mi plaatst de operator de preparaten in een apparaat, de preparaathouderplaat of de preparaathouder.

Met LaboUI, LaboForce-50 en LaboForce-Mi stelt de operator de rotatiesnelheid van de prepareerschijf in voordat het proces wordt gestart.

Met LaboForce-100 stelt de operator de procesparameters in voordat het proces start.

Het apparaat dient altijd gebruikt te worden met de spatschermen op zijn plaats.

Het spatscherm voor handmatige preparatie wordt met het apparaat meegeleverd. (Voor de schijf met een diameter van 300 mm)

Het spatscherm voor andere preparaties moet apart worden besteld.

De operator start het apparaat door op de Start-knop op het bedieningspaneel te drukken. Beide schijven beginnen te draaien.

Met LaboUI, LaboForce-50 en LaboForce-Mi stopt de operator het apparaat door op stop op het bedieningspaneel te drukken. Beide schijven stoppen.

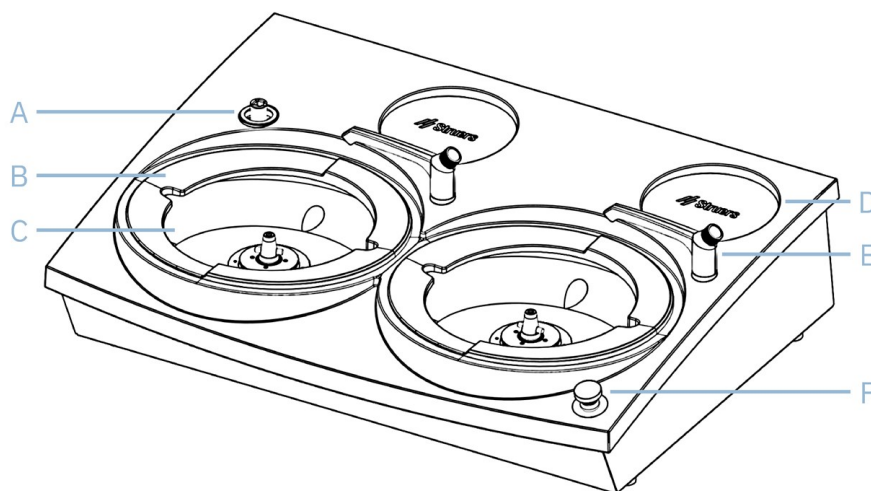
Met LaboForce-100 stopt het apparaat automatisch als het proces voltooid is. Beide schijven stoppen.

De operator reinigt de preparaten voor de volgende preparatiestap of inspectie.

We raden aan een uitlaatsysteem toe te passen wanneer suspensie of lubricanten op alcoholbasis worden gebruikt.

Als de noodstop is geactiveerd, wordt de stroom naar alle bewegende onderdelen onderbroken.

3.2 Vooraanzicht



- A** Aansluiting voor
bedieningspaneel/preparaatbeweger
- B** Spatscherm
- C** Locatie prepareerschijf

- D** Opslagmat
- E** Waterkraan
- F** Noodstop

Noodstop



WAARSCHUWING

Voordat u de noodstop vrijgeeft, moet u de reden voor het activeren van de noodstop onderzoeken en eventueel corrigerende maatregelen nemen.



Noodstop

Als LaboForce-50, LaboForce-100, LaboDoser-100, of LaboForce-Mi op het apparaat is gemonteerd, zal het activeren van de noodstop op het apparaat ook LaboForce-50, LaboForce-100, LaboDoser-100, of LaboForce-Mi stoppen.



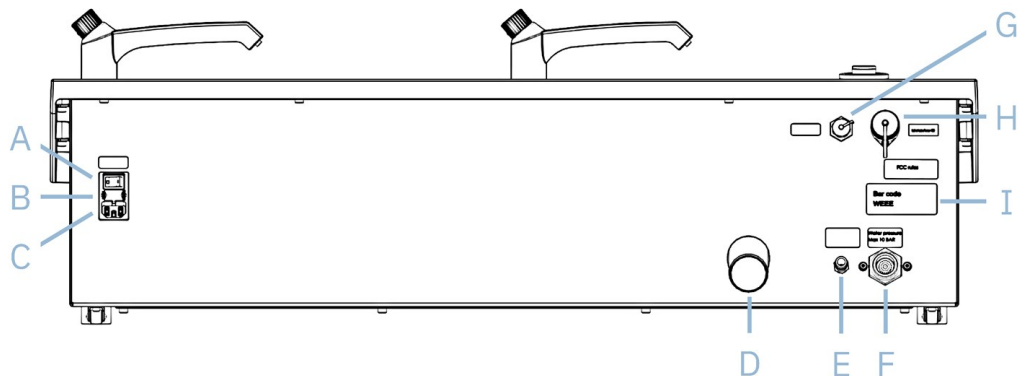
Noodstop

Gebruik de noodstop niet voor de operationele stop van het apparaat tijdens normaal bedrijf.

Voordat u de noodstop vrijgeeft, moet u de reden voor het activeren van de noodstop onderzoeken en eventueel corrigerende maatregelen nemen.

- Druk op de rode noodstopknop om de noodstop te activeren.
- Om de noodstop op te heffen, draait u de rode noodstopknop rechtsom.

3.3 Achteraanzicht



A Hoofdschakelaar	F Waterinlaat van de hoofdwatertoevoer
B Zekeringen	G Poort van de recirculatie-eenheid
C Stroompoort	H LaboForce-100-poort
D Uitlaat van afvalwater	I Typeplaatje
E Waterinlaat van de recirculatie-eenheid	

3.4 Accessoires en verbruiksartikelen

Accessoires

Voor informatie over het beschikbare assortiment, zie de LaboPol-60 brochure op onze website www.struers.com.

Verbruiksartikelen

Het apparaat is ontworpen om uitsluitend te worden gebruikt met Struers verbruiksartikelen die speciaal zijn ontworpen voor dit doel en dit type apparaat.

Andere producten kunnen agressieve oplosmiddelen bevatten, die bijvoorbeeld rubberen afdichtingen oplossen. De garantie dekt mogelijk geen beschadigde onderdelen van het apparaat (bijv. afdichtingen en slangen) als de schade rechtstreeks verband houdt met het gebruik van verbruiksartikelen die niet door Struers zijn geleverd.

Voor informatie over het beschikbare assortiment, bezoek onze website op www.struers.com.

3.4.1 Soorten prepareerschijven

Het apparaat kan worden gebruikt met de volgende schijftypen:

Soorten prepareerschijven	Prepareeroppervlak
MD-Schijf	MD-oppervlak
Natslijpschijf	SiC-papier
Aluminium schijf	Zelfklevende verbruiksartikelen

4 Transport en opslag

Als u op enig moment na de installatie het apparaat moet verplaatsen of opslaan, raden wij u een aantal richtlijnen aan.

- Verpak het apparaat goed voordat het wordt vervoerd. Onvoldoende verpakking kan schade aan het apparaat veroorzaken en maakt de garantie ongeldig. Neem contact op met Struers Service.
- Wij raden u aan de originele verpakking en hulpstukken te gebruiken.

4.1 Transport

1. Koppel de eenheid los van de stroomvoorziening.
2. Koppel de waterinlaat en -uitlaat los.
3. Koppel het koelsysteem los, indien geïnstalleerd. Zie de instructies voor het specifieke apparaat.
4. Verwijder het spatscherm, de prepareerschijf en de komvoering.

4.2 Langdurige opslag of verzending



Opmerking

We raden u aan alle originele verpakkingen en koppelstukken te bewaren voor toekomstig gebruik.

1. Reinig het apparaat en alle accessoires grondig.
2. Koppel de eenheid los van de stroomvoorziening.
3. Koppel de waterinlaat en -uitlaat los.
4. Koppel het koelsysteem los, indien geïnstalleerd. Zie de instructies voor het specifieke apparaat.
5. Verwijder het spatscherm, de prepareerschijf en de komvoering.
6. Verwijder het bedieningspaneel of de preparaatbeweger.
7. Verwijder alle accessoires.
8. Til het apparaat op door de onderkant van het apparaat vast te pakken, zowel aan de linker- als aan de rechterkant.

9. Plaats het apparaat en de accessoires in hun oorspronkelijke verpakking.
10. Zet de dozen met riemen vast op een pallet.

Op de nieuwe locatie

- Controleer op de nieuwe locatie of de vereiste voorzieningen aanwezig zijn.

5 Installatie

5.1 Het apparaat uitpakken



Opmerking

We raden u aan alle originele verpakkingen en koppelstukken te bewaren voor toekomstig gebruik.

1. Snij de verpakkingstape aan de bovenkant van de doos door.
2. Verwijder de losse onderdelen.
3. Haal het apparaat uit de doos.

5.2 De paklijst controleren

Optionele accessoires kunnen in de verpakkingendoos zitten.

De verpakkingendoos bevat de volgende onderdelen:

Stuks	Beschrijving
1	LaboPol-60
2	Kabels voor elektrische stroomvoorziening
2	Wegwerpkom, doorzichtig plastic
2	Spatscherp voor handmatige preparatie
1	Waterinlaatslang. Diameter: 19 mm (¾"). Lengte: 2 m (6,6')
1	Filterpakking
1	Reductiering met pakking, ¾" tot ½"
1	Wateruitlaatslang. Diameter: 40 mm (1,6"). Lengte: 1,5 m (4,9')
1	Bochtstuk voor wateruitlaat
1	Slangklem
1	Inbussleutel met kruisgreep, 6 x 150 mm (0,24 x 6")

Stuks	Beschrijving
2	Doppen voor gebruik na montage bedieningspaneel
1	Gele kap voor gebruik met een recirculatiekoeleenheid
1	Handleiding set

5.3 Het apparaat optillen



GEVAAR VOOR BEKNELLING

Let op uw vingers bij het hanteren van het apparaat.
Draag veiligheidsschoenen bij het hanteren van zware apparaten.



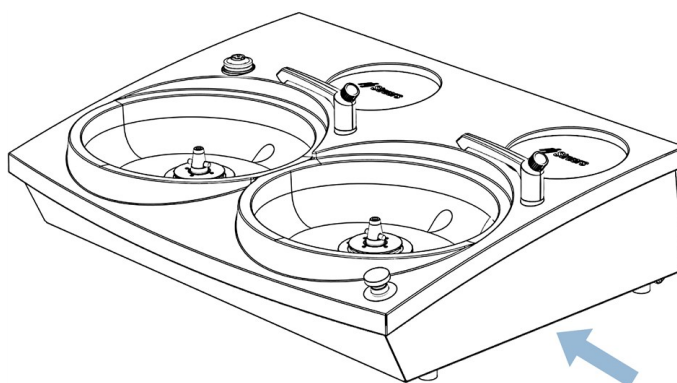
Opmerking

Til het apparaat niet op aan het lichtgrijze bovenstuk of aan de waterkraan.
Til het apparaat altijd van onderaf op.

Gewicht

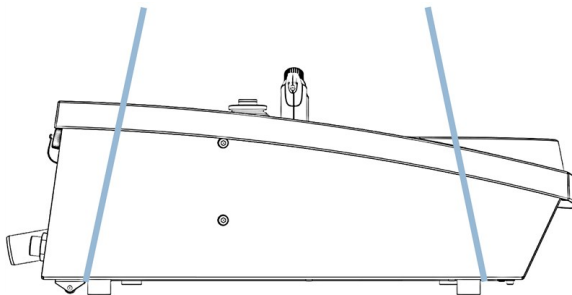
Zie [Technische gegevens](#) ► 26.

Procedure



1. Til het apparaat op door de onderkant van het apparaat vast te pakken, zowel aan de linker- als aan de rechterkant.

U kunt ook een kraan en twee hijsbanden gebruiken om het apparaat op te tillen:



Plaats de riemen onder het apparaat, zodat ze zich aan de buitenkant van de voeten bevinden.

2. Til de voorkant van het apparaat op en plaats deze voorzichtig op de tafel met behulp van de rollen aan de achterkant van het apparaat.
3. Het apparaat moet stevig met alle 4 de poten op de tafel rusten.

5.4 Locatie



GEVAAR VOOR BEKNELLING

Let op uw vingers bij het hanteren van het apparaat.
Draag veiligheidsschoenen bij het hanteren van zware apparaten.

- Het apparaat moet in de buurt van de elektrische stroomvoorziening, de hoofdwatertoevoer en de afvoer voor afvalwater worden geplaatst.
- Voor een gemakkelijke toegang voor onderhoudstechnici moet er voldoende ruimte rond het apparaat worden vrijgelaten.
- Plaats het apparaat op een stevige, stabiele werkbank met een horizontaal oppervlak en voldoende hoogte.
- Om het apparaat te verplaatsen, tilt u de voorkant van het apparaat op en gebruikt u de rollers om het apparaat voorzichtig op zijn plaats te schuiven.
- Het apparaat moet stevig met alle 4 de poten op de tafel rusten.
- Draai de verstelbare rubberen voeten om het apparaat waterpas te zetten.

5.5 Stroomvoorziening



WAARSCHUWING

Schakel het apparaat uit, trek de stekker uit het stopcontact en wacht 5 minuten voordat u het apparaat demonteert of extra onderdelen installeert.



ELEKTRISCH GEVAAR

Schakel de stroomvoorziening uit voordat u elektrische apparatuur installeert. Het apparaat moet geaard zijn. Controleer of de werkelijke stroomvoorzieningsspanning overeenkomt met de Onjuiste spanning kan het elektrische circuit beschadigen.

**Opmerking**

Een autotransformator is vereist in landen met een 110 V stroomvoorziening.

Stopcontact

- Het stopcontact moet gemakkelijk toegankelijk zijn.
- Het stopcontact moet zich op een hoogte tussen 0,6 m en 1,9 m (2½' tot 6') boven de vloer bevinden – bij voorkeur niet hoger dan 1,7 m (5' 6").

**Opmerking**

Het apparaat wordt geleverd met 2 soorten elektrische stroomkabels. Als de stekker van deze kabels niet is goedgekeurd in uw land, moet de stekker worden vervangen door een goedgekeurde stekker.

5.5.1 Eenfasige voeding

De 2-pins stekker (Europese Schuko) is voor gebruik op eenfasige elektrische aansluitingen.

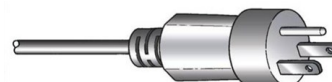


De kabels moeten als volgt worden aangesloten:

Geel/groen	Aarding
Bruin	Spanningsdraad
Blauw	Neutraal

5.5.2 2-fase voeding

De 3-pins stekker (Noord-Amerikaanse NEMA) is voor gebruik op tweefasige elektrische aansluitingen.



De kabels moeten als volgt worden aangesloten:

Groen	Aarding
Zwart	Spanningsdraad
Wit	Spanningsdraad

5.5.3 Aansluiten op het apparaat

1. Sluit de elektrische stroomkabel aan op het apparaat (C14 IEC 320 connector).
2. Sluit de kabel aan op de stroomvoorziening.



5.6 Watertoevoer en wateruitlaat

Water voor natslijpen wordt toegevoerd vanuit de hoofdwatertoevoer of vanuit een recirculatie-eenheid (optioneel).

Zie [Recirculatie-eenheid](#) ► 18.

5.6.1 Sluit aan op de watertoevoer



Opmerking

De koudwatertoevoer moet een druk in het bereik hebben: 1 - 9,9 bar (14,5 - 143 psi)



Tip

Nieuwe waterleiding installeren:

- Laat het water een paar minuten lopen om eventueel vuil uit de leiding te spoelen voordat u het apparaat op de watertoevoer aansluit.

De waterinlaatslang aansluiten

Sluit het uiteinde van 90° van de waterinlaatslang aan op de waterinlaat aan de achterkant van het apparaat:

1. Plaats de filterpakking in de koppelmoer met de platte kant tegen de waterinlaatslang.
2. Draai de koppelmoer stevig vast.

Sluit het rechte uiteinde van de waterinlaatslang aan op de watertoevoerkraan voor koud water:

1. Sluit indien nodig het reduceerstuk met pakking aan op de watertoevoerkraan.
2. Draai de koppelmoer stevig vast.

5.6.2 Aansluiten op de afvalwateruitlaat

1. Sluit de kniestuk aan op de uitlaatpijp van het afvalwater.
2. Sluit de slang van de wateruitlaat aan op de kniestuk. Smeer indien nodig in met vet of zeep om de pijp gemakkelijker in de slang te kunnen steken. Gebruik een slangklem om de slang aan de pijp te bevestigen.
3. Leid het andere uiteinde van de afvalwaterslang naar de afvoer. Kort indien nodig de slang in.



Opmerking

Zorg ervoor dat de slang over de gehele lengte afloopt in de richting van de afvoer. Zorg ervoor dat er geen scherpe bochten in de afvalwaterslang zitten.

5.7 Recirculatie-eenheid



ELEKTRISCH GEVAAR

De pomp van de recirculatie-eenheid moet geaard zijn. Controleer of de werkelijke stroomvoorzieningsspanning overeenkomt met de Onjuiste spanning kan het elektrische circuit beschadigen.

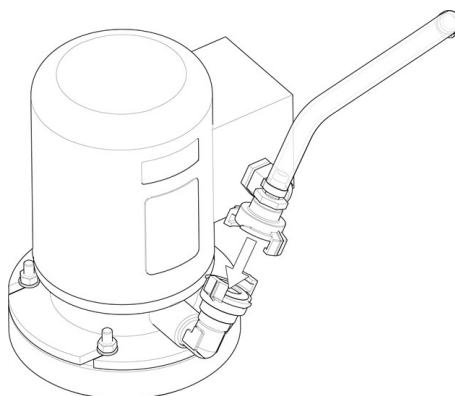
**Opmerking**

Voordat u de recirculatie-eenheid op het apparaat aansluit, moet u deze voorbereiden op gebruik. Zie de handleiding van dit apparaat.

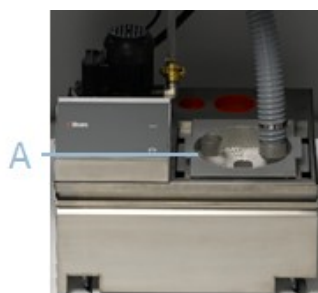
- Monteer een recirculatie-eenheid op het apparaat voor optimale koeling.

5.7.1 De recirculatie-eenheid aansluiten op de waterinlaat

1. Monteer de gele dop (meegeleverd) op de waterinlaat voor de hoofdwatertoevoer.
2. Verwijder de snelkoppeling van een uiteinde van de slang die bij de pomp is geleverd.
3. Schuif de slangklem op de slang en sluit deze aan op de waterinlaat voor recirculatiewater aan de achterkant van het apparaat.
4. Draai de slangklem vast.



5. Sluit de snelkoppeling aan het andere uiteinde van de inlaatslang rechtstreeks aan op de pomputlaat van de recirculatie-eenheid.

5.7.2 De recirculatiekoleenheid aansluiten op de wateruitlaat

A Statische filtereenheid

1. Sluit de wateruitlaatslang aan op de wateruitlaatpijp. Gebruik een slangklem om de slang vast te zetten.

2. Steek het andere uiteinde van de slang in het montagegat in de beugel bovenop de statische filtereenheid.
3. Zorg ervoor dat de slang over de gehele lengte afloopt in de richting van de afvoer. Kort indien nodig de slang in.

5.7.3 De communicatiekabel aansluiten

- Sluit de communicatiekabel van het bedieningskastje van de recirculatiekoeleenheid aan op de aansluiting aan de achterkant van het apparaat.

5.8 Plaats een prepareeropervlak

LaboPol-60 heeft twee prepareerschijven. De volgende instructies gelden voor beide schijven.



Opmerking

Zorg ervoor dat de holte aan de onderkant van de prepareerschijf en de conus op het apparaat schoon zijn.
Zorg ervoor dat de binnenbekleding van de kom schoon is en dat de afvoer correct geplaatst is.

Procedure

1. Plaats de prepareerschijf voorzichtig op de aandrijfpen.
2. Draai het langzaam totdat het veilig vastzit.

5.9 Geluid



VOORZICHTIG

Langdurige blootstelling aan harde geluiden kan blijvende schade aan het gehoor veroorzaken.
Gebruik gehoorbescherming als de blootstelling aan lawaai de niveaus overschrijdt die door de plaatselijke regelgeving zijn vastgesteld.

Voor informatie over de waarde van het geluidsdrukniveau, zie [Technische gegevens ► 26](#).

Omgaan met geluid tijdens bediening

Verschillende materialen hebben verschillende geluidskenmerken.

Handmatige preparatie

- Om het geluid te verminderen kunt u proberen de kracht waarmee het preparaat tegen het prepareeropervlak wordt gedrukt te verminderen. De verwerkingstijd kan toenemen.

Halfautomatische preparatie

- Probeer om het geluid te verlagen de rotatiesnelheid en/of de kracht waarmee de preparaten tegen het prepareeropervlak worden gedrukt te verlagen. De verwerkingstijd kan

toenemen.

6 Het apparaat bedienen

Voor instructies over het bedienen van het apparaat, raadpleeg de specifieke handleiding van de controle-eenheid.

7 Onderhoud en service

Goed onderhoud is vereist om de maximale bedrijfstijd en levensduur van het apparaat te bereiken. Onderhoud is belangrijk voor een blijvende veilige werking van uw apparaat.

De in dit hoofdstuk beschreven onderhoudsprocedures moeten worden uitgevoerd door geschoold of opgeleid personeel.

Veiligheidsgerelateerde onderdelen van het besturingssysteem (SRP/CS)

Zie voor specifieke veiligheidsgerelateerde onderdelen de sectie "Veiligheidsgerelateerde onderdelen van het besturingssysteem (SRP/CS)" in de sectie "Technische gegevens" in deze handleiding.

Technische vragen en reserveonderdelen

Als u technische vragen hebt of reserveonderdelen bestelt, vermeld dan het serienummer en de spanning/frequentie. Het serienummer en de spanning staan vermeld op het typeplaatje van het apparaat.

7.1 Algemene reiniging

Om een langere levensduur van uw apparaat te garanderen, raden wij u ten eerste aan om uw apparaat regelmatig schoon te maken.

**Opmerking**

Gebruik geen droge doek omdat de oppervlakten niet krasbestendig zijn. Vet en olie kunnen worden verwijderd met ethanol of isopropanol.

**Opmerking**

Gebruik geen aceton, benzol of soortgelijke oplosmiddelen.

Als het apparaat gedurende langere tijd niet wordt gebruikt

- Reinig het apparaat en alle accessoires grondig.

7.2 Dagelijks

- Reinig alle toegankelijke oppervlakten met een zachte, vochtige doek.
- Controleer de binnenbekleding van de kom en maak deze schoon of gooi hem weg als hij vol zit met vuil.

7.3 Wekelijks

- Reinig alle toegankelijke oppervlakten met een zachte, vochtige doek en een gewoon huishoudelijk schoonmaakmiddel.

7.4 Jaarlijks

7.4.1 De veiligheidsvoorzieningen testen



WAARSCHUWING

Gebruik het apparaat niet met defecte veiligheidsvoorzieningen.
Neem contact op met Struers Service.



WAARSCHUWING

Onderdelen die cruciaal zijn voor de veiligheid moeten worden vervangen na een maximale levensduur van 20 jaar.
Neem contact op met Struers Service.



Opmerking

Testen moeten altijd worden uitgevoerd door een gekwalificeerde technicus (elektromechanisch, elektronisch, mechanisch, pneumatisch, enz.).

De veiligheidsvoorzieningen moeten minstens eenmaal per jaar worden getest.

Noodstop



1. Druk op de Starttoets. De werking begint.



2. Druk op de noodstop.



3. Als de werking niet stopt, druk dan op de Stop-knop en neem contact op met Struers Service.

7.4.2 Noodstop

Test 1



1. Druk op Start.
Het apparaat begint te werken.



2. Druk op de noodstop.



3. Als de werking niet stopt, druk dan op de Stop-knop en neem contact op met Struers Service.

Test 2



1. Druk op de noodstop.



2. Druk op Start.



3. Als het apparaat start, druk dan op de Stop-knop en neem contact op met Struers Service.

7.5 Reserveonderdelen

Zie voor specifieke veiligheidsgerelateerde onderdelen de sectie "Veiligheidsgerelateerde onderdelen van het besturingssysteem (SRP/CS)" in de sectie "Technische gegevens" in deze handleiding.

Technische vragen en reserveonderdelen

Als u technische vragen hebt of reserveonderdelen bestelt, vermeld dan het serienummer en productiejaar. Deze informatie staat vermeld op het naamplaatje op het apparaat.

Neem voor meer informatie, of om de beschikbaarheid van reserveonderdelen te controleren, contacteer de Struers Service. Contactinformatie is beschikbaar op [Struers.com](https://www.struers.com).

7.6 Service en reparatie

We raden aan om jaarlijks of na elke 1500 gebruiksuren een regelmatige onderhoudscontrole uit te laten voeren.

Wanneer het apparaat wordt opgestart, toont het display informatie over de totale gebruikstijd en de service-informatie van het apparaat.

Na 1500 bedrijfsuren verschijnt op het display een bericht dat de gebruiker eraan herinnert dat een servicecontrole moet worden gepland.



Opmerking

Service mag alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerde technicus (elektromechanisch, elektronisch, mechanisch, pneumatisch, enz.).

Neem contact op met Struers Service.

7.7 Verwijdering



Apparatuur gemarkeerd met een WEEE-symbool bevat elektrische en elektronische onderdelen en mag niet worden afgevoerd als algemeen afval.

Neem contact op met de plaatselijke autoriteiten voor informatie over de juiste verwijderingsmethode in overeenstemming met de nationale wetgeving.

Volg de plaatselijke voorschriften voor het afvoeren van verbruiksartikelen en recirculatievloeistof.

8 Probleem oplossing

8.1 Probleem oplossing

Fout	Oorzaak	Actie
Geluid wanneer het apparaat start, of de draaitafel draait niet.	De riem is niet strak genoeg gespannen.	De riem moet worden aangespannen. Neem contact op met Struers Service.
Het apparaat werkt niet wanneer de startschakelaar wordt ingedrukt.	De hoofdschakelaar staat uit.	Zet de hoofdschakelaar aan.
	De zekering is doorgebrand (bevindt zich aan de achterkant van het apparaat).	De zekering vervangen.
Water loopt niet weg.	Afvoerslang afgeknepen.	Maak de slang recht.
	Afvoerslang verstopt.	Reinig de slang.
	Afvoerslang loopt niet schuin naar beneden.	Stel de slang af op een gelijkmatige schuinte.
Er druppelt water onder het apparaat.	Lek in waterslang of defect in magneetventiel.	• Zet de hoofdschakelaar uit. • Koppel de eenheid los van de stroomvoorziening.
		• Schakel de watertoevoer uit. • Koppel het apparaat los van de watertoevoer, indien nodig. • Neem contact op met Struers Service.
Koelwater stopt	Waterkraan op watertoevoer gesloten.	Draai het water open.
	Inbouwwaterkraan gesloten.	Draai het water open.
	Ingebouwde waterkraan geblokkeerd	Maak de waterkraan schoon.
	Filter bij de waterinlaat verstopt	Reinig het filter alleen met perslucht.

9 Technische gegevens

9.1 Technische gegevens

Prepareerschijven	Diameter	230 mm (9"), 250 mm (10"), 300 mm (12")
	Rotatiesnelheid	50 - 500 tpm, variabel
	Draaien	600 tpm
	Spin (met LaboForce-100)	150/600 tpm
	Draairichting	Tegen de klok in
	Motorvermogen, continu, S1	750 W (1 pk)
	Koppel (bij 300 tpm)	> 24 N·m
Veiligheidsnormen		Zie de conformiteitsverklaring
REACH		Neem voor informatie over REACH, contact op met uw lokale Struers kantoor.
Werkomgeving	Omgevingstemperatuur	5 - 40°C (41 - 104°F)
	Vochtigheid	< 85% RH niet-condenserend
Voorwaarden voor opslag en transport		Omgevingstemperatuur -20 - 60°C (-4 - 140°F)
Stroomvoorziening	Spanning/frequentie	200 - 240 V / 50 - 60 Hz
	Stroomaansluiting	1-fase (N+L1+PE) of 2-fase (L1+L2+PE) De elektrische installatie moet voldoen aan Installatiecategorie II
	Vermogen, nominale belasting	1300 W
	Vermogen, onbelast	16 W
	Stroom, nominale belasting	5,7 A
	Stroom, maximale belasting	11,2 A
	Stroom, grootste belasting	5,5 A

Prestatieniveau van het veiligheidscircuit	Noodstop - slijpmachine-/polijstmachinebediening	PL c
	Noodstop - bediening van preparaatbeweger	PL c
	Noodstop - vloeistoftoevoer	PL c
Aardlekschakelaar (RCCB)		Type A 30 mA (of beter) wordt aanbevolen
Watertoevoer	Druk, kraanwater	1 - 9,9 bar (14,5 - 143 psi)
	Waterinlaat	Diameter: ½" of ¾"
	Wateruitlaat	Diameter: 40 mm (1½")
Geluidsniveau	A-gewogen geluidsemissie-drukniveau op de werkplekken	LpA = 67,2 dB(A) (gemeten waarde). 4 dB
Trillingsniveau	Opgegeven trillingsemissie	NVT
Afmetingen en gewicht	Breedte	95 cm (37,4")
	Diepte	77,5 cm (30,5")
	Hoogte	25 cm (9,8")
	Gewicht	50 kg (110 lbs)

9.2 Technische gegevens - apparatuureenheden

Raadpleeg de specifieke handleiding van de apparatuur voor de technische gegevens van de afzonderlijke apparatuureenheden.

9.3 Veiligheidsgerelateerde onderdelen van het besturingssysteem (SRP/CS)



WAARSCHUWING

Onderdelen die cruciaal zijn voor de veiligheid moeten worden vervangen na een maximale levensduur van 20 jaar.
Neem contact op met Struers Service.



Opmerking

SRP/CS (veiligheidsgerelateerde onderdelen van een besturingssysteem) zijn onderdelen die een invloed hebben op de veilige werking van het apparaat.



Opmerking

Het vervangen van onderdelen die cruciaal zijn voor de veiligheid mag alleen uitgevoerd worden door een technicus van Struers of een gekwalificeerde technicus (elektromechanisch, elektronisch, mechanisch, pneumatisch, enz.). Onderdelen die cruciaal zijn voor de veiligheid mogen alleen worden vervangen
Neem contact op met Struers Service.

Veiligheidsgerelateerd onderdeel	Fabrikant/fabrikant beschrijving	Fabrikant catalogusnr.	Elektrische ref.	Struers catalogusnr.
Noodstopknop	Schlegel Vergrendelbare paddenstoelkop	ES Ø22 type RV	S1	2SA10400
Noodstopcontact	Schlegel Modulair contact, kortstondig	1 NC type MTO	S1	2SB10071
Modulehouder	Schlegel Modulehouder. 3 elementen MHR-3	MHR-3	S1	2SA41603
Frequentieomvormer	Lenze	i550- C0.75/230-1, Standaard I/O, STO	A2	2PU51075
Relais	Schneider Electric Relais 24 V DC DPDT	RPM21BD	K1	2KL02124
Waterventiel	ODE	21A2KV20, BDV08024CY	Y1	2YM12120

9.4 Schema's



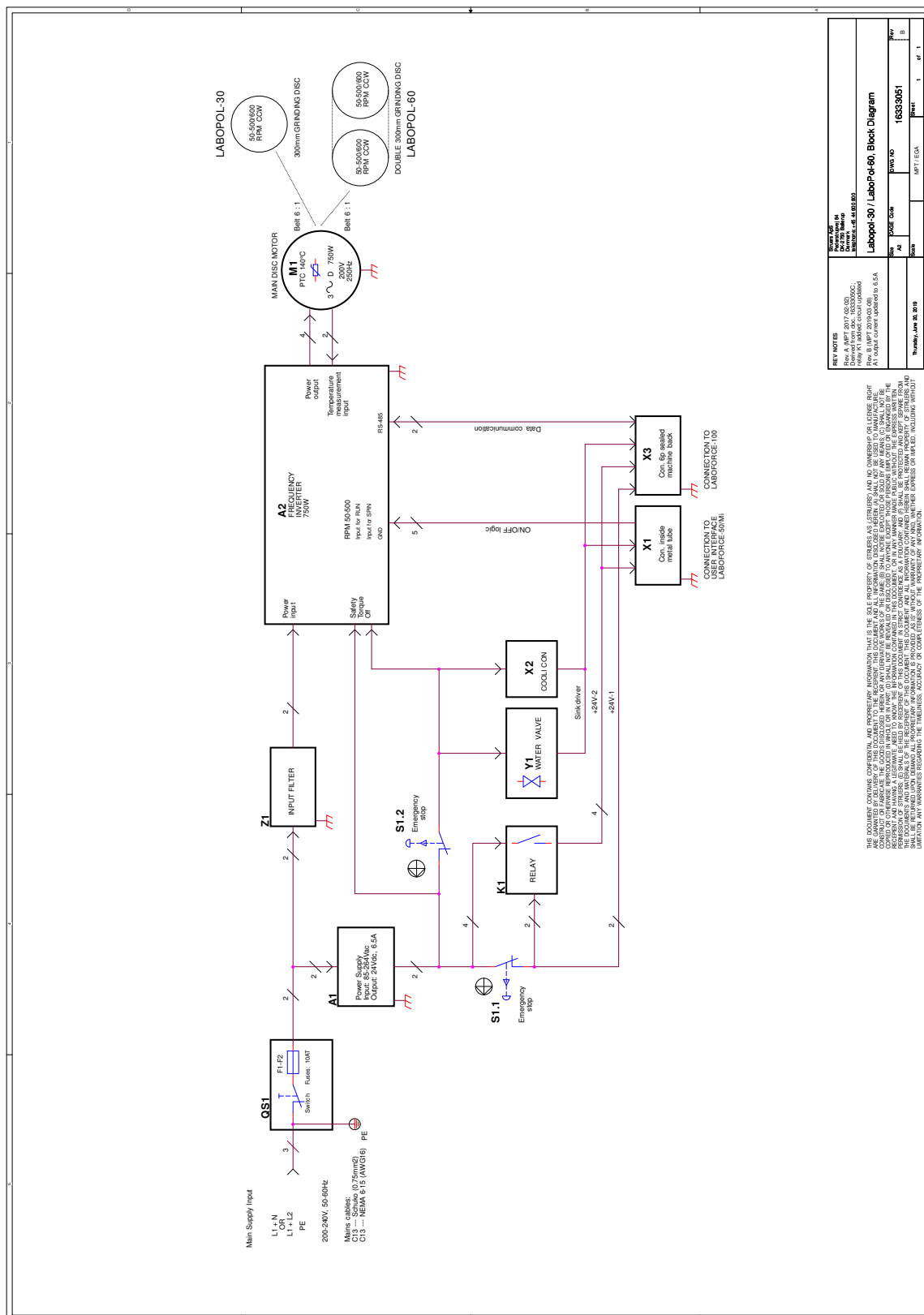
Opmerking

Als u specifieke informatie in detail wilt bekijken, raadpleeg de digitale versie van deze handleiding.

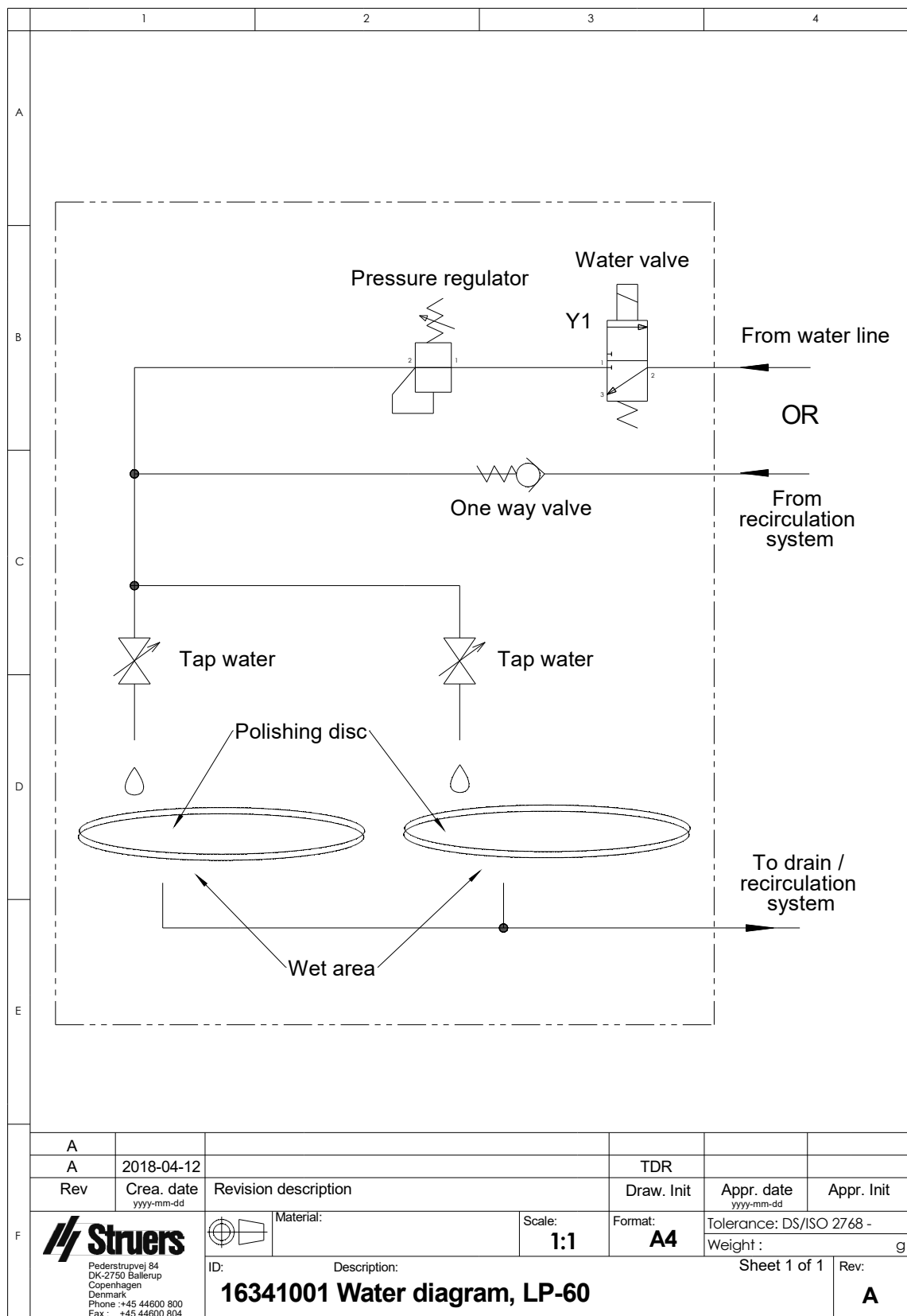
9.4.1 Schakelschema

Zie het diagramnummer op het typeplaatje van de apparatuur en neem contact op met Struers Service via [Struers.com](https://www.struers.com).

9.4.2 Blokschema - 16333051 B



9.4.3 Waterschema - 16341001 A



9.4.4 Schema's - apparatuureenheden

Raadpleeg de specifieke handleiding van de apparatuur voor schema's van de afzonderlijke apparatuureenheden.

9.5 Wettelijke en reglementaire informatie

FCC-bericht

Deze apparatuur is getest en voldoet aan de beperkingen voor digitale apparaten van Klasse B, volgens deel 15 van de FCC-voorschriften. Deze beperkingen zijn bedoeld om redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke interferentie in een residentiële installatie. Dit apparaat genereert, gebruikt en kan radiofrequentie-energie uitstralen en kan, indien niet geïnstalleerd en gebruikt volgens de instructies, schadelijke storing veroorzaken aan radiocommunicatie. Er is echter geen garantie dat er geen storing zal optreden in een bepaalde installatie. Als deze apparatuur schadelijke interferentie veroorzaakt bij radio- of televisieontvangst, wat kan worden vastgesteld door de apparatuur aan en uit te zetten, wordt de gebruiker aangemoedigd te proberen de interferentie te corrigeren door een of meer van de volgende maatregelen:

- Richt de ontvangstantenne opnieuw of verplaats deze.
- Vergroot de afstand tussen de apparatuur en de ontvanger.
- Sluit de apparatuur aan op een stopcontact van een ander circuit dan dat waarop de ontvanger is aangesloten.

10 Fabrikant

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

Verantwoordelijkheid van de fabrikant

De volgende beperkingen moeten in acht worden genomen, aangezien schending van de beperkingen kan leiden tot annulering van Struers wettelijke verplichtingen.

De fabrikant is niet verantwoordelijk voor fouten in de tekst en/of afbeeldingen in deze handleiding. De informatie in deze handleiding kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. De handleiding kan accessoires of onderdelen vermelden die niet zijn opgenomen in de geleverde versie van de apparatuur.

De fabrikant is alleen verantwoordelijk voor de gevolgen voor de veiligheid, betrouwbaarheid en prestaties van de apparatuur als de apparatuur wordt gebruikt, onderhouden en gerepareerd in overeenstemming met de gebruiksaanwijzing.

Conformiteitsverklaring

Fabrikant	Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • Denemarken
Naam	LaboPol-60
Model	NVT
Functie	Slijp-/polijstmachine
Type	634
Cat. nr.	06346127 In combinatie met: 06376902, 06386130, 06366127, 06356127, 06206901
Serienummer	



Module H, volgens globale aanpak

EU

Wij verklaren dat het vermelde product in overeenstemming is met de volgende wetgeving, richtlijnen en normen:

2006/42/EC	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/Corr.: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
Aanvullende normen	NFPA 79, FCC 47 CFR deel 15 subdeel B

Gemachtigd om technisch bestand samen te stellen/
Geautoriseerde ondertekenaar

Datum: [Releasedatum]

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