

LaboUI

Betriebsanleitung

Übersetzung der Originalbedienungsanleitung



Dok. Nr.: 16207025-03_A-de
Datum der Veröffentlichung: 2026.03.03

Copyright

Der Inhalt der Betriebsanleitung ist Eigentum von Struers ApS. Die Reproduktion von Teilen dieser Betriebsanleitung ohne schriftliche Genehmigung von Struers ApS ist nicht gestattet.

Alle Rechte vorbehalten. © Struers ApS.

Inhaltsverzeichnis

1	Über diese Betriebsanleitung	5
2	Sicherheit	5
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.2	Sicherheitsvorkehrungen	5
2.3	Sicherheitshinweise	6
2.4	Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung	7
3	Erste Schritte	8
3.1	Gerätebeschreibung	8
3.2	Übersicht	9
4	Transport und Lagerung	9
4.1	Lagerung über einen längeren Zeitraum oder Transport	10
5	Installation	10
5.1	Einheit auspacken	10
5.2	Packungsinhalt überprüfen	10
5.3	LaboUI auf einem LaboPol montieren	11
6	Bedienung des Geräts	12
6.1	Funktionen der Steuereinheit	12
6.2	Wasserhahn	13
6.3	Die Spin-Funktion	14
6.4	Der Spritzschutzring	15
6.5	Manuelle Präparation	15
7	Start und Stopp	16
8	Wartung und Service	17
8.1	Allgemeine Reinigung	17
8.2	Täglich	18
8.3	Wöchentlich	18
8.4	Ersatzteile	18

8.5	Wartung und Reparatur	18
8.6	Entsorgung	19
9	Fehlersuche und -behebung	19
10	Technische Daten	19
10.1	Technische Daten	19
10.2	Pläne	21
10.2.1	Schaltplan	21
10.2.2	Blockdiagramm – 16203050 B	22
10.3	Vorschriften und Normen	23
11	Hersteller	23
	Einbauerklärung für unvollständige Maschinen	25

1 Über diese Betriebsanleitung



VORSICHT

Geräte von Struers dürfen ausschließlich gemäß den Anweisungen in der mitgelieferten Betriebsanleitung verwendet werden.



Hinweis

Lesen Sie die Betriebsanleitung vor Gebrauch sorgfältig durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf.



Hinweis

Detaillierte Informationen finden Sie in der Online-Version dieser Betriebsanleitung.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist für die professionelle manuelle materialographische Präparation (Schleifen oder Polieren) von Werkstoffen für die weitere materialographische Untersuchung vorgesehen.

LaboUI ist für die Verwendung zusammen mit Folgendem vorgesehen:

- LaboPol-20
- LaboPol-30
- LaboPol-60

Das Gerät darf nicht für folgende Zwecke verwendet werden:

Andere Geräte als im Abschnitt „Bestimmungsgemäße Verwendung“.

Modell

LaboUI

2.2 Sicherheitsvorkehrungen



Vor Gebrauch sorgfältig lesen

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen und der unsachgemäße Umgang mit dem Gerät können zu schweren Verletzungen und Sachschäden führen.

Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen

1. Das Gerät muss gemäß den örtlichen Sicherheitsvorschriften angeschlossen werden. Das Gerät und alle angeschlossenen Geräte müssen ordnungsgemäß funktionieren.
2. Das Gerät muss sicher befestigt sein.
3. Jeder Bediener muss die Sicherheitsvorkehrungen und die Betriebsanleitung sowie die einschlägigen Abschnitte der Anleitung jedes angeschlossenen Geräts oder sonstigen Zubehörs gelesen haben.
4. Sollten Sie Funktionsstörungen feststellen oder ungewöhnliche Geräusche hören, schalten Sie das Gerät aus und wenden Sie sich an den technischen Service.
5. Im Brandfall: Warnen Sie Personen in der Nähe und rufen Sie die Feuerwehr. Ziehen Sie das Stromkabel ab. Verwenden Sie zum Löschen einen Pulverfeuerlöscher. Verwenden Sie auf keinen Fall Wasser.
6. Das Gerät darf nur von entsprechend ausgebildetem bzw. geschultem Personal bedient und gewartet werden.
7. Wenn Sie das Gerät auseinanderbauen oder Zusatzgeräte installieren wollen, muss die Stromversorgung zuerst unterbrochen und der Stecker gezogen bzw. das Stromkabel abgeklemmt werden.
8. Vor allen Wartungsarbeiten muss das Gerät von der Stromversorgung getrennt werden. Warten Sie 5 Minuten, bis sich die Restspannung der Kondensatoren entladen hat.
9. Geräte von Struers dürfen ausschließlich gemäß den Anweisungen in der mitgelieferten Betriebsanleitung verwendet werden.
10. Bei unzulässigem Gebrauch, falscher Installation, Veränderung, Vernachlässigung, unsachgemäßer Reparatur des Geräts oder einem Unfall übernimmt Struers weder die Verantwortung für Schäden des Benutzers noch für solche am Gerät.
11. Die Demontage von Geräteteilen während Wartungs- oder Reparaturarbeiten sollte nur von qualifiziertem Fachpersonal (Elektromechanik, Elektronik, Mechanik, Pneumatik usw.) vorgenommen werden.

2.3 Sicherheitshinweise

Struers verwendet die folgenden Symbole, um auf mögliche Gefahren hinzuweisen.

**WARNUNG**

Dieses Symbol weist auf eine Gefahr mit mittlerem Risiko hin, die bei Nichtvermeidung zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

**QUETSCHGEFAHR**

Dieses Symbol weist auf eine Quetschgefahr hin, die bei Nichtvermeidung zu leichten, mittelschweren oder schweren Verletzungen führen kann.

**VORSICHT**

Dieses Symbol weist auf eine Gefahr mit geringem Risiko hin, die bei Nichtvermeidung zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.

Allgemeine Mitteilungen**Hinweis**

Dieses Symbol weist auf die Gefahr von Sachschäden hin oder darauf, dass besondere Vorsicht geboten ist.

**Tipp**

Dieses Symbol weist darauf hin, dass zusätzliche Informationen und Hinweise verfügbar sind.

2.4**Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung****WARNUNG**

Geräte von Struers dürfen ausschließlich gemäß den Anweisungen in der mitgelieferten Betriebsanleitung verwendet werden.

**WARNUNG**

Verwenden Sie niemals ein Gerät mit defekten Sicherheitsvorrichtungen.

**WARNUNG**

Vor der Freigabe des Notstopp-Schalters müssen der Grund für deren Aktivierung untersucht und alle erforderlichen Behebungsmaßnahmen ergriffen worden sein.

**VORSICHT**

Halten Sie sich während des Betriebs von rotierenden Teilen fern.

**VORSICHT**

Achten Sie bei der Arbeit an Geräten mit rotierenden Teilen darauf, dass weder Ihre Kleidung noch Ihre Haare von rotierenden Teilen erfasst werden können.

**VORSICHT**

Tragen Sie geeignete Arbeitshandschuhe, um Finger vor Schleifmittel und warmen/scharfen Proben zu schützen.

**VORSICHT**

Achten Sie beim manuellen Schleifen oder Polieren darauf, die Scheibe nicht zu berühren.

**VORSICHT**

Versuchen Sie nicht, bei laufender Scheibe eine Probe aus der Auffangwanne zu nehmen.

**VORSICHT**

Achten Sie bei laufender Scheibe auf einen sicheren Abstand zwischen Händen und Scheibenrand und greifen Sie nicht in die Gerätewanne.

3 Erste Schritte

3.1 Gerätebeschreibung

LaboUI ist eine Steuereinheit (Schleifen/Polieren), die an den folgenden Geräten für die materialographische Präparation montiert werden kann: LaboPol-20, LaboPol-30 und LaboPol-60.

An der Steuereinheit kann der Bediener die Drehzahl der Präparationsscheibe einstellen, das Gerät starten und stoppen, und die Wasserzufuhr sowie die Spin-Funktion der Scheibe steuern.

Der Bediener wählt die Schleif-/Polierunterlage und die anzuwendende Kühlflüssigkeit/Abrasivsuspension. Der Bediener hält die Probe während der Präparation fest.

Der Bediener stellt die Drehzahl der Präparationsscheibe ein, bevor der Prozess gestartet wird.

Der Bediener startet das Gerät durch Drücken der Schaltfläche Start auf der Steuereinheit.

Kühlwasser wird automatisch zugeführt, wenn der Bediener den Wasserhahn öffnet. Der Bediener führt andere Flüssigkeiten manuell oder über eine separate Dosiereinheit zu.

Der Bediener stoppt das Gerät durch Drücken der Schaltfläche Stopp auf der Steuereinheit.

Der Bediener reinigt die Proben vor der nächsten Präparationsstufe oder einer Kontrolle.

Das Gerät muss immer mit eingesetztem Spritzschutzring verwendet werden.

Bei aktiviertem Notstopp werden bewegliche Teile nicht mehr mit Strom versorgt.

3.2 Übersicht



A Steuereinheit

B Säule der Steuereinheit

4 Transport und Lagerung

Wenn Sie das Gerät nach der Installation an einen anderen Ort transportieren oder über einen längeren Zeitraum lagern müssen, empfehlen wir die nachstehenden Richtlinien zu befolgen.

- Achten Sie darauf, das Gerät vor jedem Transport sicher zu verpacken. Eine unzureichende Verpackung kann Schäden am Gerät verursachen und führt zum Verlust der Garantie. Wenden Sie sich an den Service von Struers.

- Wir empfehlen, die Originalverpackung und -transportsicherung zu verwenden.

4.1 Lagerung über einen längeren Zeitraum oder Transport

Anweisungen zum Vorbereiten des Geräts für die Lagerung über einen längeren Zeitraum und zum Transport können Sie der entsprechenden Anleitung entnehmen.

Achten Sie insbesondere auf Folgendes:

- Trennen Sie die Einheit von der Stromversorgung.
- Entfernen Sie die Einheit.
- Verpacken Sie die Einheit und das Zubehör in der jeweiligen Originalverpackung.

5 Installation

5.1 Einheit auspacken



Hinweis

Wir empfehlen, die Originalverpackung und alle Transportbeschläge für eine mögliche künftige Verwendung aufzubewahren.

1. Schneiden Sie das Klebeband oben auf dem Karton durch.
2. Entfernen Sie die losen Teile.
3. Nehmen Sie die Einheit aus dem Karton.

5.2 Packungsinhalt überprüfen

Die Transportkiste kann optionales Zubehör enthalten.

Die Transportkiste enthält Folgendes:

Stück	Beschreibung
1	LaboUI
1	Satz Betriebsanleitungen

5.3 LaboUI auf einem LaboPol montieren


Hinweis

Der LaboUI muss sicher auf dem LaboPol montiert sein.

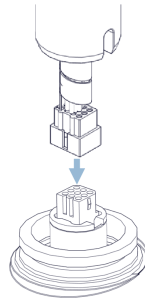

Hinweis

Verwenden Sie den Knopf zur Einstellung der Drehzahl an der Steuereinheit nicht zum Bewegen der Einheit.

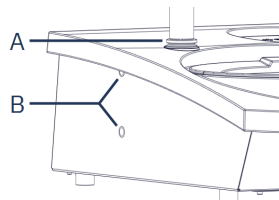
Verfahren

Installieren Sie den LaboUI in der Anschlussbohrung des LaboPol:

1. Nehmen Sie die Kunststoffscheibe, die das Kommunikationskabel schützt, ab.



2. Stecken Sie das Kommunikationskabel der Säule in die Steckverbindung am LaboPol.
3. Führen Sie die Säule nach unten in die Anschlussöffnung.



A V-Ring

B Befestigungsschrauben

4. Schieben Sie den schwarzen V-Ring entlang der Säule nach unten, sodass er die Anschlussöffnung abdeckt.
5. Ziehen Sie die zwei Befestigungsschrauben mit dem Inbus-Schlüssel an. Ziehen Sie die Schrauben nicht komplett an.
6. Decken Sie die Öffnungen mit den beiden Abdeckkappen ab.

6 Bedienung des Geräts

6.1 Funktionen der Steuereinheit



Schaltfläche Funktion



Scheibenrotation

Startet Rotationen der Scheibe (Spin-Funktion).



Wasser

Eingriff von Hand

- Drücken Sie die Schaltfläche, um Wasser zuzuführen. Wasser fließt dann, wenn kein Prozess läuft.
- Drücken Sie die Schaltfläche erneut, um die Wasserzufuhr zu unterbrechen.

Schaltfläche Funktion



Start

Startet den Präparationsprozess.



Stopp

Stoppt den Präparationsprozess.



Drehzahlregelung der Scheibe

6.2 Wasserhahn

Automatische Wasserzufuhr

Bei laufendem Vorgang fließt das Wasser automatisch.

- Beim Schleifen öffnen Sie die Düse am Wasserhahn, damit Wasser zugeführt werden kann.
- Beim Polieren ist die Düse am Wasserhahn geschlossen.



Hinweis

Schließen Sie vor Beginn des Polierprozesses den Wasserhahn.

Um Spritzwasser zu vermeiden und optimale Resultate zu erzielen, positionieren Sie den Wasserhahn zwischen der Mitte der Präparationsscheibe und ihrem linken Rand.

Manuelle Wasserzufuhr



- Drücken Sie die Schaltfläche mit dem Wassersymbol und öffnen Sie den Wasserhahn, um den Wasserfluss zu starten.
- Drücken Sie die Schaltfläche mit dem Wassersymbol oder drehen Sie den Wasserhahn zu, um den Wasserfluss zu stoppen.

6.3 Die Spin-Funktion



VORSICHT

Halten Sie sich während des Betriebs von rotierenden Teilen fern.



VORSICHT

Achten Sie bei der Arbeit an Geräten mit rotierenden Teilen darauf, dass weder Ihre Kleidung noch Ihre Haare von rotierenden Teilen erfasst werden können.



Hinweis

Verwenden Sie die Spin-Funktion nur zum Drehen der Scheibe bei hohen Drehzahlen:

- Zum Trocknen der Präparationsunterlage.
- Zum Trocknen der MD-Disc.



- Halten Sie die Schaltfläche Scheibenrotation gedrückt, um die Spin-Funktion zu starten.
- Lassen Sie die Schaltfläche Scheibenrotation los, um die Spin-Funktion zu stoppen.

6.4 Der Spritzschutzring

Manuelle Präparation

Der Spritzschutzring für die manuelle Präparation ist im Lieferumfang des Geräts enthalten.

Nassschleifen (für SiC-Papier mit normalem Rücken)

- Verwenden Sie den Spritzschutzring für die Wet Grinding Disc.

6.5 Manuelle Präparation



VORSICHT

Tragen Sie geeignete Arbeitshandschuhe, um Finger vor Schleifmittel und warmen/scharfen Proben zu schützen.



VORSICHT

Achten Sie beim manuellen Schleifen oder Polieren darauf, die Scheibe nicht zu berühren.



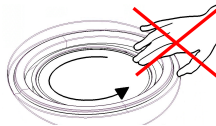
VORSICHT

Versuchen Sie nicht, bei laufender Scheibe eine Probe aus der Auffangwanne zu nehmen.



VORSICHT

Achten Sie bei laufender Scheibe auf einen sicheren Abstand zwischen Händen und Scheibenrand und greifen Sie nicht in die Gerätewanne.



Bei einer manuellen Präparation halten Sie die Probe in der Hand und drücken sie fest auf und über die Präparationsunterlage.

7 Start und Stopp



WARNUNG

Verwenden Sie niemals ein Gerät mit defekten Sicherheitsvorrichtungen.
Wenden Sie sich an den Service von Struers.



VORSICHT

Achten Sie bei der Arbeit an Geräten mit rotierenden Teilen darauf, dass weder Ihre Kleidung noch Ihre Haare von rotierenden Teilen erfasst werden können.



VORSICHT

Halten Sie sich während des Betriebs von rotierenden Teilen fern.



Hinweis

Bei der Arbeit mit alkoholhaltigen Suspensionen oder Schmiermitteln empfehlen wir die Verwendung eines Absaugsystems.

Gerät starten

1. Stellen Sie die Drehzahlsteuerung auf die gewünschte Drehzahl ein.



2. Drücken Sie die Schaltfläche Start.
Betrieb startet.
3. Passen Sie bei Bedarf die Drehzahl an.

Gerät stoppen



- Drücken Sie die Schaltfläche Stopp.

Notstopp**WARNUNG**

Vor der Freigabe des Notstopp-Schalters müssen der Grund für deren Aktivierung untersucht und alle erforderlichen Behebungsmaßnahmen ergriffen worden sein.

**Notstopp**

Durch Betätigen des Notstopp-Schalters am Gerät werden alle beweglichen Teile sofort gestoppt.

**Notstopp**

Verwenden Sie den Notstopp-Schalter niemals dazu, das Gerät während des normalen Betriebs auszuschalten.

- Drücken Sie den Notstopp-Schalter, um den Notstopp zu aktivieren.
- Drehen Sie den Notstopp-Schalter, um den Notstopp freizugeben.

8 Wartung und Service

Technische Fragen und Ersatzteile

Bei technischen Fragen und zum Bestellen von Ersatzteilen geben Sie immer die Seriennummer sowie die Spannung/Frequenz an. Die Seriennummer und die Spannung sind auf dem Typenschild des Geräts angegeben.

8.1 Allgemeine Reinigung

Um die Lebensdauer des Geräts zu verlängern, empfehlen wir dringend eine regelmäßige Reinigung.

**Hinweis**

Verwenden Sie kein trockenes Tuch, da die Oberflächen nicht kratzfest sind.

Fett und Öl können mit Ethanol oder Isopropanol entfernt werden.



Hinweis

Verwenden Sie kein Azeton, Benzol oder ähnliche Lösungsmittel.

Wenn das Gerät längere Zeit nicht verwendet wird

- Reinigen Sie das Gerät und das gesamte Zubehör sorgfältig.

8.2 Täglich

- Reinigen Sie alle zugänglichen Oberflächen mit einem weichen, feuchten Tuch.

8.3 Wöchentlich

- Reinigen Sie alle zugänglichen Oberflächen mit einem weichen, feuchten Tuch und gängigen Haushaltsreinigern.

8.4 Ersatzteile

Technische Fragen und Ersatzteile

Bei technischen Fragen und bei der Bestellung von Ersatzteilen geben Sie bitte immer die Seriennummer sowie die Spannung/Frequenz an. Diese Informationen sind auf dem Typenschild des Geräts angegeben.

Weitere Informationen erhalten Sie vom Struers Service. Hier können Sie auch die Verfügbarkeit von Ersatzteilen erfragen. Die Kontaktdaten finden Sie auf [Struers.com](https://www.struers.com).

8.5 Wartung und Reparatur

Wir empfehlen, einmal jährlich oder nach jeweils 1500 Betriebsstunden eine regelmäßige Wartung durchzuführen.

Nach dem Einschalten des Geräts werden auf dem Display die Gesamtbetriebszeit sowie Serviceinformationen angezeigt.

Nach einer Betriebszeit von 1500 Stunden erscheint auf dem Display eine Meldung, die den Anwender daran erinnert, einen Service Check zu planen.



Hinweis

Servicearbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal (Elektromechanik, Elektronik, Pneumatik usw.) durchgeführt werden.

Wenden Sie sich an den Service von Struers.

8.6 Entsorgung



Mit dem WEEE-Symbol gekennzeichnete Geräte enthalten elektrische und elektronische Bauteile und dürfen nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden.

Informationen zur korrekten Entsorgungsmethode gemäß den nationalen Vorschriften erhalten Sie bei Ihrer örtlichen Behörde.

Verbrauchsmaterialien und Flüssigkeit der Umlaufkühleinheit sind gemäß den örtlichen Vorschriften zu entsorgen.

9 Fehlersuche und -behebung

Den Leitfaden für die Fehlersuche und -behebung finden Sie in der jeweiligen Anleitung.

10 Technische Daten

10.1 Technische Daten

Sicherheitsnormen	Siehe Einbauerklärung
REACH	Informationen zu REACH erhalten Sie bei Ihrer örtlichen Struers- Niederlassung.

Betriebsumgebung	Umgebungstemperatur	
	Während des Betriebs	5–40 °C (41–104 °F)
	Während des Transports	0–60 °C (32–140 °F)
	Feuchtigkeit	< 85 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Stromversorgung	Spannung/Frequenz	1 x 24 V
	Netzanschluss	Direkt mit LaboPol verbunden
	Strom	
	Nominal	0,1 A
	Max.	0,1 A
	Strom, bei größter Last	0,1 A
Abmessungen und Gewicht	Breite	15 cm (5,9 Zoll)
	Tiefe	13,5 cm (5,3 Zoll)
	Höhe	37,6 cm (14,8 Zoll)
	Höhe (mit geöffneter Abdeckung)	
	Gewicht	0,8 kg (1,8 lbs)

Geräuschpegel	A-bewerteter Emissionsschalldruckpegel an den Arbeitsplätzen	Siehe die technischen Daten von LaboPol
Vibrationspegel	Deklarierte Schwingungsemission	Nicht zutreffend

10.2 Pläne



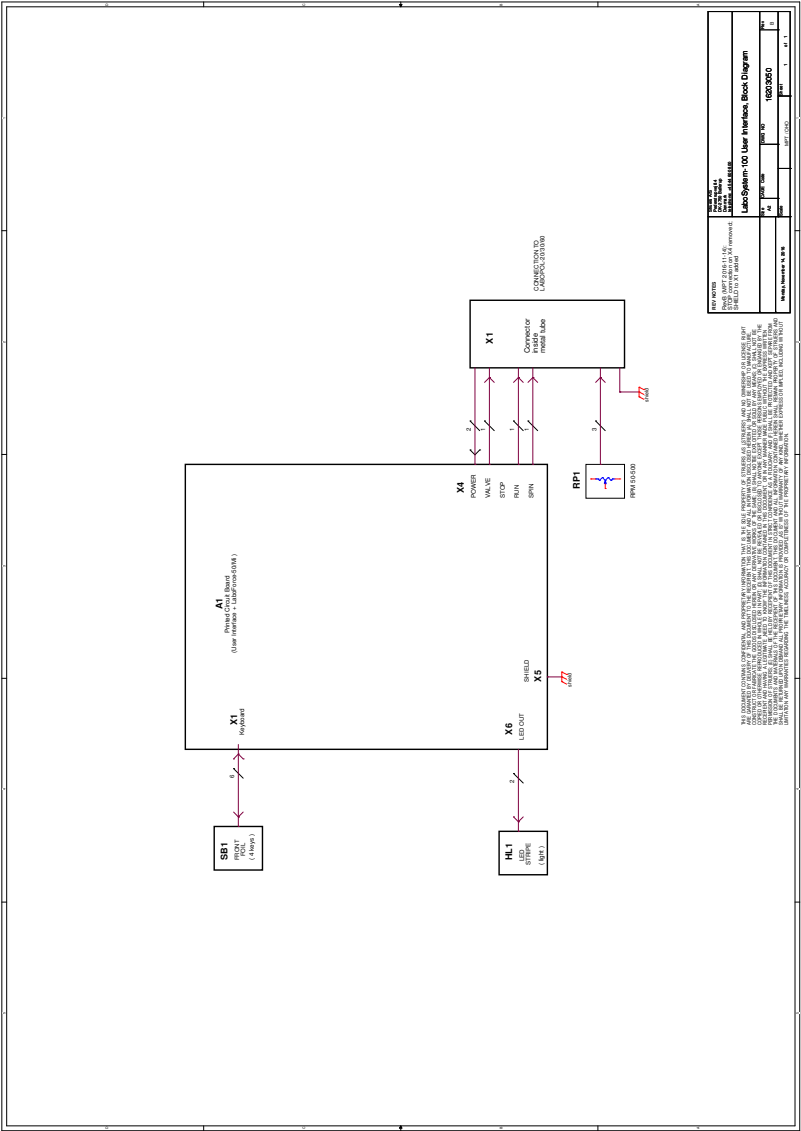
Hinweis

Detaillierte Informationen finden Sie in der digitalen Version dieser Betriebsanleitung.

10.2.1 Schaltplan

Beachten Sie die Diagrammnummer auf dem Typenschild des Geräts und kontaktieren Sie den Service von Struers über [Struers.com](https://www.struers.com).

10.2.2 Blockdiagramm – 16203050 B



10.3 Vorschriften und Normen

FCC-Hinweis (Federal Communications Commission)

Dieses Gerät wurde getestet und erfüllt gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften die Grenzwerte für ein digitales Gerät der Klasse B. Diese Grenzwerte sind so ausgelegt, dass sie in Wohnumgebungen einen angemessenen Schutz vor schädlichen Störungen bieten. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und strahlt hochfrequente Energien ab, die zu schädlichen Wechselwirkungen mit dem Funkverkehr führen können, sofern das Gerät nicht gemäß den Vorschriften der Betriebsanleitung aufgestellt und betrieben wird. Allerdings ist dies keine Garantie dafür, dass bei einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten. Sollte dieses Gerät schädliche Störungen beim Radio- oder Fernsehempfang verursachen, die durch Aus- und Einschalten des Geräts festgestellt werden können, wird der Benutzer gebeten, die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder ändern Sie deren Standort.
- Erhöhen Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, deren Stromkreis vom Stromkreis des Empfängers getrennt ist.

11 Hersteller

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

Haftung des Herstellers

Beachten Sie die nachstehend genannten Einschränkungen, da Verstöße zum Erlöschen rechtlicher Verpflichtungen von Struers führen können.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Fehler im Text und/oder in den Abbildungen dieser Betriebsanleitung. Wir behalten uns das Recht vor, den Inhalt dieser Betriebsanleitung jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. In der Betriebsanleitung können Zubehörteile oder Teile erwähnt werden, die nicht im Lieferumfang der gelieferten Ausführung des Geräts enthalten sind.

Der Hersteller ist nur dann für Auswirkungen auf die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Geräts verantwortlich, wenn es in Übereinstimmung mit den entsprechenden Anweisungen verwendet und gewartet wird.

Einbauerklärung für unvollständige Maschinen

Hersteller	Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • Dänemark
Bezeichnung	LaboUI
Modell	Nicht zutreffend
Funktion	Steuereinheit für LaboPol-20/-30/-60 Schleif-/Poliergerät
Typ	0620
Art.-Nr.	06206901

Das oben genannte Gerät ist ausschließlich für die Verwendung mit Geräten und Verbrauchsmaterialien von Struers vorgesehen und darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn das endgültige Gerät, in das es eingebaut wird, als konform mit dieser Verordnung erklärt wurde.

Serien-Nr.



Modul H, gemäß dem globalen Ansatz

EU

Wir erklären hiermit, dass das genannte Produkt die Bestimmungen der folgenden Rechtsvorschriften, Richtlinien und Normen erfüllt:

2011/65/EU	EN 63000:2018
2014/30/EU	EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007/A1:2011, EN 61000-6-3-A1-AC:2012, EN 61000-3-3:2013, EN 61000-3-2:2014
2014/35/EU	EN 60204-1:2018, EN 60204-1-2018/Korr.:2020
Zusätzliche Normen	NFPA 79, FCC 47 CFR Part 15 Subpart B

Bevollmächtigter für die technische
Dokumentation/
Unterschriftsberechtigter

Datum: [Release date]

en For translations see
bg За преводи вижте
cs Překlady viz
da Se oversættelser på
de Übersetzungen finden Sie unter
el Για μεταφράσεις, ανατρέξτε στη διεύθυνση
es Para ver las traducciones consulte
et Tõlked leiata 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