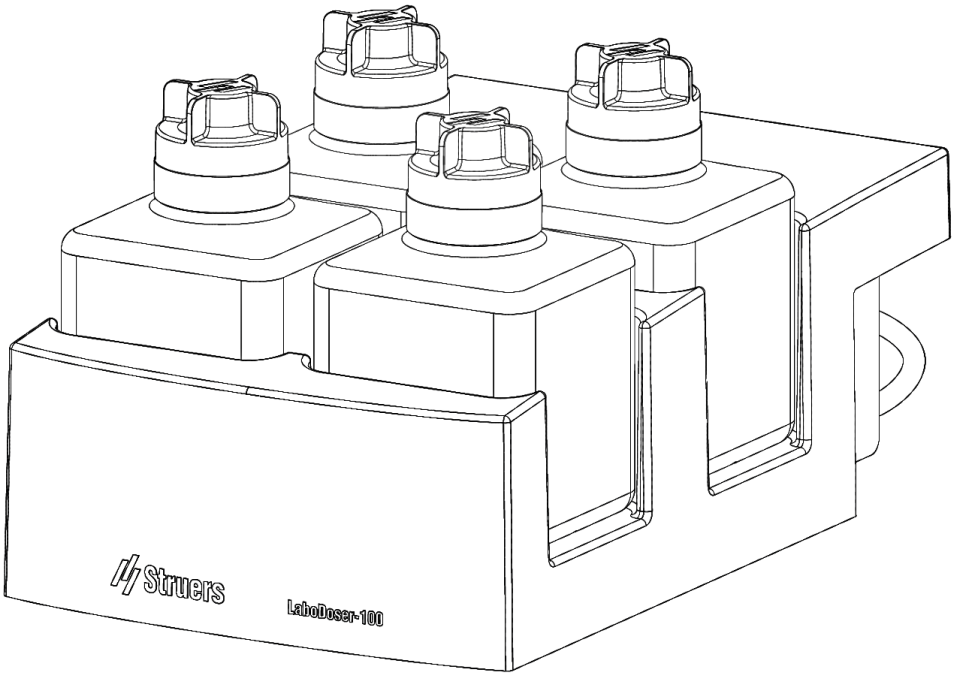
Struers
Ensuring Certainty

Dok. Nr.: 16377025-03_A_de
Datum der Veröffentlichung: 2026.07.01
Übersetzung der Originalbedienungsanleitung

LABODOSER-100

Betriebsanleitung



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 **4**

2 Sicherheit **4**

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 4

2.2 Schutzmaßnahmen 4

2.3 Sicherheitshinweise 5

2.4 Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung 6

3 Erste Schritte **6**

3.1 Gerätebeschreibung 6

3.2 Übersicht 7

4 Transport und Lagerung **7**

4.1 Lagerung über einen längeren Zeitraum oder Transport 7

5 Installation **8**

5.1 Die Einheit auspacken 8

5.2 Packungsinhalt überprüfen 8

5.3 LaboDoser-100 an LaboForce-100 anschließen 8

6 Bedienung des Geräts **10**

7 Wartung und Service **10**

7.1 Allgemeine Reinigung 10

7.2 Diamantsuspension / Schmiermittel wechseln 10

7.3 Schläuche austauschen 11

7.4 Täglich 13

7.5 Ersatzteile 13

7.6 Wartung und Reparatur 13

7.7 Entsorgung 14

8 Fehlersuche und -behebung **14**

9 Technische Daten **14**

9.1 Technisches Datenblatt 14

9.2 Pläne 15

9.2.1 Schaltplan 15

9.2.2 Blockdiagramm – 16363050 D 16

9.3 Vorschriften und Normen 17

10 Hersteller **17**

Erklärung für den Einbau einer unvollständigen Maschine **19**

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 digitalen Version dieser Betriebsanleitung.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

LaboDoser-100 ist eine Dosiereinheit für 4 Abrasiv-Diamantsuspensionen oder Schmiermittel.

LaboDoser-100 ist für die Verwendung zusammen mit Folgendem vorgesehen:

- LaboForce-100

Das Gerät ist für die Anwendung zusammen mit Verbrauchsmaterialien von Struers vorgesehen, die speziell für diese Zwecke und für diesen Gerätetyp entwickelt wurden.

Das Gerät darf nicht für folgende Zwecke verwendet werden:	Andere Geräte als im Abschnitt „Bestimmungsgemäße Verwendung“. LaboDoser-100 ist nicht für die Dosierung von Oxidpoliermitteln vorgesehen.
Modell	LaboDoser-100

2.2 Schutzmaßnahmen

Vor Gebrauch sorgfältig lesen

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

Allgemeine Schutzmaßnahmen

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 Schutzmaßnahmen 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. Verbrauchsmaterialien: Verwenden Sie nur Verbrauchsmaterialien, die für die Anwendung auf materialographischen Geräten entwickelt wurden. Verbrauchsmaterialien auf Alkoholbasis: Beachten Sie die geltenden Sicherheitsvorschriften für das Handling, Mischen, Befüllen, Entleeren und Entsorgen von alkoholhaltigen Flüssigkeiten.
6. 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.
7. Das Gerät darf nur von entsprechend ausgebildetem bzw. geschultem Personal bedient und gewartet werden.
8. Wenn Sie das Gerät auseinanderbauen oder Zusatzgeräte installieren wollen, muss die Stromversorgung zuerst unterbrochen und der Stecker gezogen bzw. das Stromkabel abgeklemmt werden.
9. Vor allen Wartungsarbeiten muss das Gerät von der Stromversorgung getrennt werden. Warten Sie 5 Minuten, bis sich die Restspannung der Kondensatoren entladen hat.
10. Geräte von Struers dürfen ausschließlich gemäß den Anweisungen in der mitgelieferten Betriebsanleitung verwendet werden.
11. Das Gerät darf nur mit Verbrauchsmaterialien von Struers betrieben werden, die speziell für diesen Zweck und diesen Gerätetyp vorgesehen sind.
12. 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.
13. Die Demontage von Geräteteilen während Wartungs- oder Reparaturarbeiten darf 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.

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.

3 Erste Schritte

3.1 Gerätebeschreibung

LaboDoser-100 ist eine Dosiereinheit zum Dosieren von Diamantsuspension/Schmiermittel auf eine Präparationsscheibe bei der Präparation (Schleifen oder Polieren) von Werkstoffen für die weitere materialographische Untersuchung.

LaboDoser-100 wird von LaboForce-100 gesteuert.

LaboDoser-100 ermöglicht den Anschluss von bis zu vier Flaschen, die mit Diamantsuspension/Schmiermittel gefüllt werden können. Diamantsuspension/Schmiermittel werden durch Verbindungsschläuche zu LaboForce-100 gepumpt.

Das Gerät ist für die Anwendung zusammen mit Verbrauchsmaterialien von Struers vorgesehen, die speziell für diese Zwecke und für diesen Gerätetyp entwickelt wurden.

3.2 Übersicht

A	LaboForce-100	**C**	LaboPol
B	LaboDoser-100		

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 Die 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

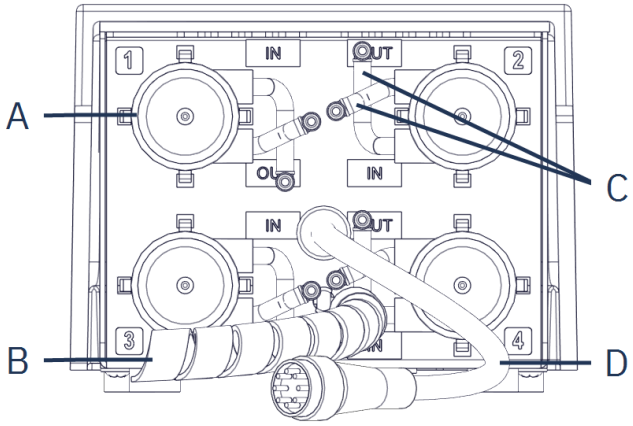
Die Transportkiste kann optionales Zubehör enthalten.

Die Transportkiste enthält Folgendes:

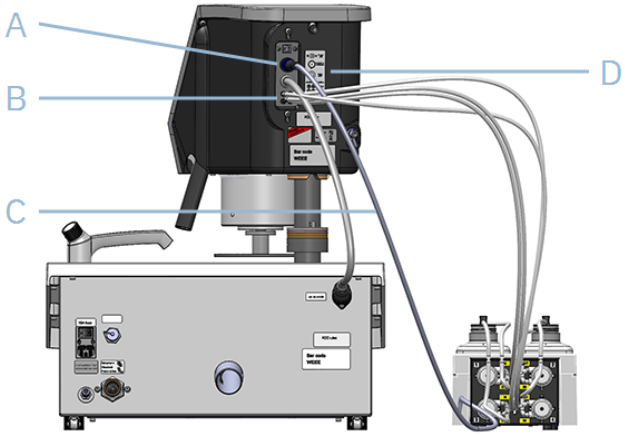
Stück	Beschreibung
1	LaboDoser-100
4	Schnell-Stecker
1	Schlauchschatz: – 4 kurze Schläuche von Flaschen zu Pumpen – 4 lange Schläuche von Pumpen zu LaboForce-100
1	Spiralkabelumhüllung für die Schläuche
4	Silikonschläuche für die Pumpe für alkoholhaltige Produkte
1	Satz Betriebsanleitungen

5.3 LaboDoser-100 an LaboForce-100 anschließen

Hinweis
Die Pumpen und die Verbindungen auf der Rückseite des Probenbewegers sind nummeriert, um den Anschluss an die richtige Pumpe zu erleichtern.



A Pumpen	**C** Kurze Pumpen mit einfachen Anschlüssen
B Spiralkabelumhüllung	**D** Stromkabel



A Stromversorgungsausgang	**C** Stromkabel
B Anschlüsse für lange Pumpschläuche	**D** Etikett mit nummerierten Verbindungen

1. Stellen Sie den LaboDoser-100 neben das Gerät.
2. Setzen Sie die einfachen Verbinder mit Schläuchen auf die Suspensionsflaschen.
3. Schließen Sie die kurzen Schläuche der Flaschen an die Pumpen mit der Markierung "IN" an.
4. Schließen Sie ein Ende der langen Schläuche an die Rückseite des LaboForce-100 an.
5. Schließen Sie das andere Ende der langen Schläuche an die Pumpen mit der Markierung "OUT" an.
6. Achten Sie darauf, dass die Schläuche nicht straff gespannt sind, sodass sich der Probenbewegerkopf frei bewegen kann.
7. Verbinden Sie das Kabel mit dem Stromversorgungsausgang des LaboForce-100.

8. Wickeln Sie den Abschnitt der Spiralkabelumhüllung um die elektrischen Kabel und die Schläuche.

6 Bedienung des Geräts

Anweisungen zum Betrieb des Geräts können Sie der entsprechenden Anleitung entnehmen.

Siehe auch Abschnitt „Verwendungszweck“ der jeweiligen Anleitung.

7 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.

7.1 Allgemeine Reinigung

Um die Lebensdauer der Einheit zu verlängern, empfehlen wir dringend eine regelmäßige Reinigung.

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

Hinweis
Verwenden Sie kein Azeton, Benzol oder ähnliche Lösungsmittel.

Tipp
Fett und Öl können mit Ethanol oder Isopropanol entfernt werden.

Wenn die Einheit für längere Zeit nicht verwendet wird

- Reinigen Sie die Einheit gründlich.

7.2 Diamantsuspension / Schmiermittel wechseln

Struers empfiehlt, für jedes Verbrauchsmaterial einen eigenen Verschlussdeckel zu verwenden.

Verschlussdeckel mit einem anderen Verbrauchsmaterial verwenden:

1. Nehmen Sie die Flasche heraus.
2. Halten Sie die Flasche fest und entfernen Sie den Verschlussdeckel.
3. Leeren Sie die Flasche und füllen Sie sie mit einer milden Seifenlösung auf.
4. Öffnen Sie das Ventil und reinigen Sie die Dosierdüse.
5. Ersetzen Sie das Seifenwasser durch sauberes Wasser und wiederholen Sie den obengenannten Vorgang.
6. Schrauben Sie den Verschlussdeckel auf eine Flasche mit Struers Diamantsuspension/Schmiermittel.

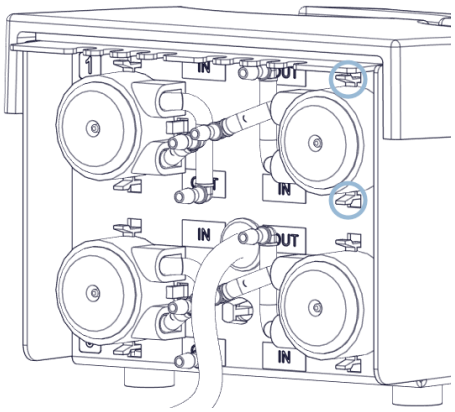
7.3 Schläuche austauschen

Beim Arbeiten mit alkoholbasierten Schmiermitteln werden die in den Pumpen montierten Novoprene-Schläuche mit der Zeit hart. Silikon zeigt gegenüber Alkohol eine bessere Widerstandsfähigkeit.

Sie können die Schläuche durch den Satz Silikonschläuche ersetzen, der im Lieferumfang der Einheit enthalten ist.

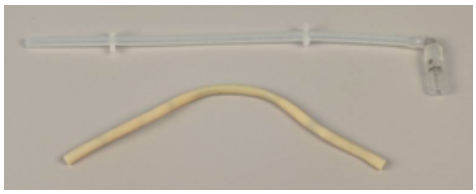
Verfahren

1. Nehmen Sie die hintere Platte ab.
2. Ziehen Sie den Schlauch von der Pumpeinheit ab:
   Der weiße Anschluss muss an dem Schlauch bleiben, der an LaboForce-100 angeschlossen ist.



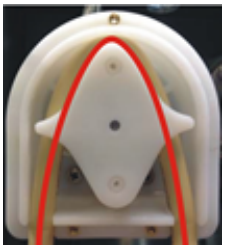
3. Drücken Sie die beiden Plastiknasen am Boden der Pumpe zusammen und ziehen Sie die Pumpe von der Welle.

4. Entfernen Sie die 3 losen Rollen.



5. Ziehen Sie den Novopren-Schlauch ab.
6. Notieren Sie den Abstand zwischen den zwei weißen Clips am Novopren-Schlauch.
7. Ziehen Sie die weißen Clips und den Anschluss ab und schieben Sie die Teile auf den neuen Silikonschlauch.

8. Führen Sie den neuen Schlauch in das Gehäuse ein und drücken Sie ihn fest auf den Anschluss.
9. Setzen Sie die 3 Rollen wieder in das Pumpengehäuse ein.

Richtig	Falsch	
		
	Pumpenschlauch ist zu locker	**Pumpenschlauch ist zu fest**
	Zu viel Volumen zwischen den Rollen erzeugt „Flüssigkeitswellen“, die den Schlauch dehnen. Dadurch wird die Lebensdauer des Schlauchs verkürzt.	Der Schlauch ist gedehnt. Dadurch wird die Lebensdauer des Schlauchs verkürzt.

10. Bringen Sie den Schlauch ordnungsgemäß in der Pumpe an.
11. Setzen Sie die Bodenabdeckung wieder ein.
12. Setzen Sie die Pumpe wieder auf die Achse auf.
13. Schließen Sie die Schläuche wieder an.
14. Stellen Sie sicher, dass die Schläuche ordnungsgemäß verbunden sind, sodass die Flüssigkeit zum LaboForce-100 gepumpt wird.

7.4 Täglich

- Reinigen Sie alle zugänglichen Oberflächen mit einem weichen, feuchten Tuch.
- Überprüfen Sie die Flasche und füllen Sie diese bei Bedarf auf.

Tipp
Wenn Diamantsuspension/Schmiermittel längere Zeit nicht genutzt wird, nehmen Sie die Flasche aus dem Flaschenhalter und bewahren Sie sie senkrecht auf.

7.5 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.

7.6 Wartung und Reparatur

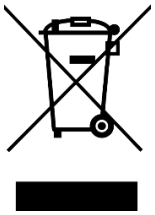
Wir empfehlen, einmal jährlich oder nach jeweils 1500 Betriebsstunden eine regelmäßige Wartung durchzuführen.

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.

7.7 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.

8 Fehlersuche und -behebung

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

9 Technische Daten

9.1 Technisches Datenblatt

Sicherheitsnormen/Richtlinien/Gesetze		Siehe Erklärung für den Einbau einer unvollständigen Maschine.
REACH		Informationen zu REACH erhalten Sie bei Ihrer örtlichen Struers-Niederlassung.
Betriebsumgebung	Umgebungstemperatur	5–40 °C (41–104 °F)
	Feuchtigkeit	< 85 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend

Lager-/Transportbedingungen	Umgebungstemperatur	0–60 °C (32–140 °F)
	Feuchtigkeit	< 85 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Abmessungen und Gewicht	Breite	19,0 cm (7,5")
	Tiefe	30,6 cm (12,0")
	Höhe	11,5 cm (4,5")
	Gewicht	1,9 kg (4,2 lbs)

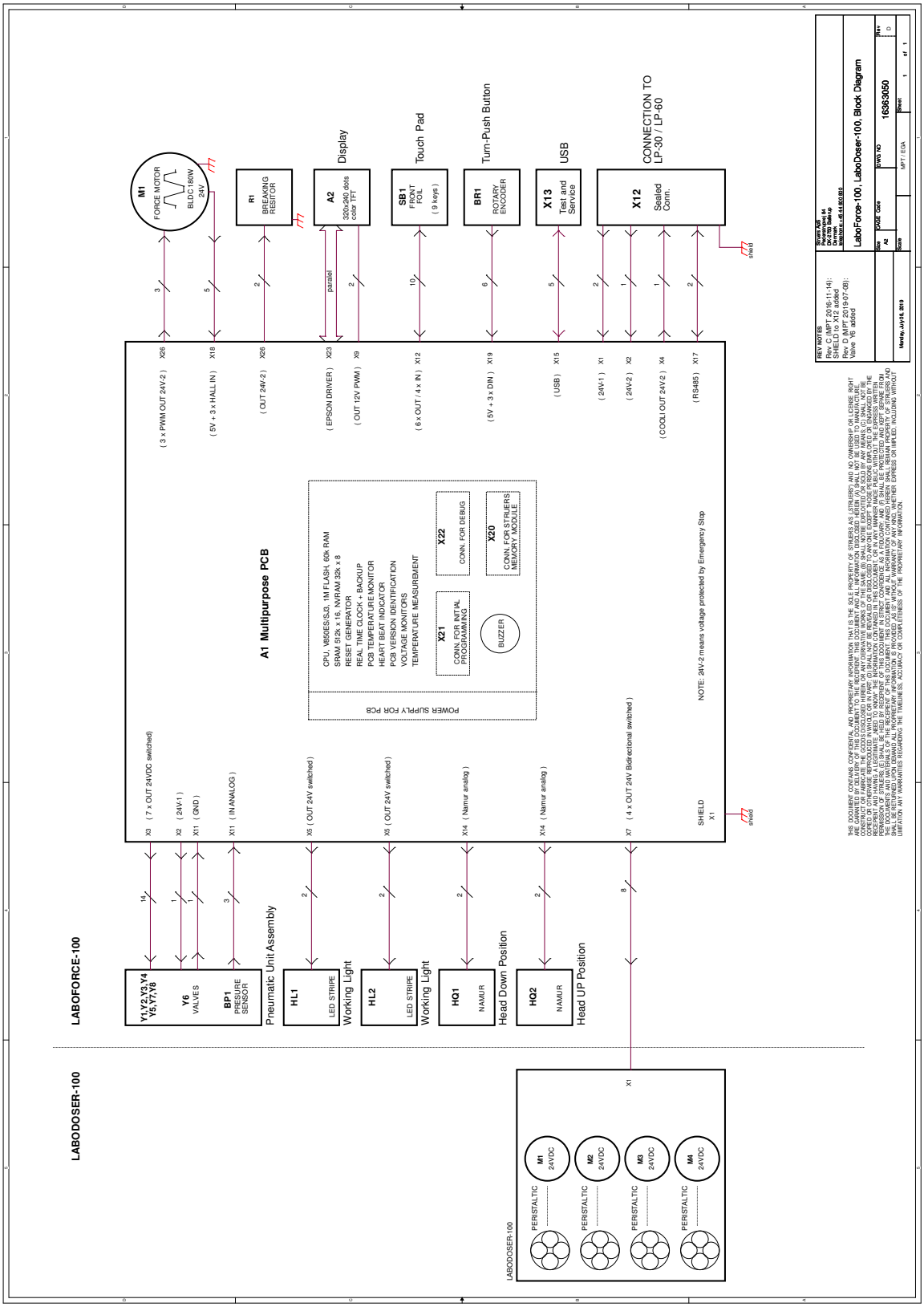
9.2 Pläne

Hinweis
Detaillierte Informationen finden Sie in der digitalen Version dieser Betriebsanleitung.

9.2.1 Schaltplan

Beachten Sie die Diagrammnummer auf dem Typenschild des Geräts und kontaktieren Sie den Service von Struers über Struers.com.

9.2.2 Blockdiagramm – 16363050 D



9.3 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.

10 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.

Struers
Ensuring Certainty

Auf der Grundlage von: 16377903 G

Erklärung für den Einbau einer unvollständigen Maschine

Hersteller	Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • Dänemark
Bezeichnung	LaboDoser-100
Modell	N. z.
Maschinenart	Dosiereinheit gesteuert durch LaboForce-100 bei Montage auf LaboPol-30 oder LaboPol-60 Schleif-/Poliergerät
Typ	637
Art.-Nr.	06376104
Serien-Nr.	

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.

Auf begründeten Antrag der nationalen Behörden stellen wir die relevanten Informationen über die unvollständige Maschine in elektronischer Form zur Verfügung. Die Kontaktadresse ist die Adresse des Herstellers.

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

2023/1230	EN 60204-1:2018, EN 60204-1-2018/Korr.:2020
2014/30/EU	EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3-A1:2011, EN 61000-6-3-A1-AC:2012, EN 61000-3-3:2013, EN 61000-3-2:2014
2011/65/EU	EN 63000:2018
Zusätzliche Normen	FCC 47 CFR Part 15 Unterabschnitt B

Bevollmächtigter für die technische Dokumentation/ Unterschriftsberechtigter	VP of Operations	Datum: [Datum der Veröffentlichung] Ballerup, Dänemark

Struers
Ensuring Certainty

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	各種文書の翻訳版は次を参照
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