

LaboDoser-100

Manuale d'uso



CE

Doc. n.: 16377025-01_D_it
Data di rilascio: 2023.03.24

Copyright

I contenuti di questo manuale sono proprietà di Struers ApS. La riproduzione di qualsiasi parte di questo manuale senza l'autorizzazione scritta di Struers ApS non è consentita.

Tutti i diritti sono riservati. © Struers ApS 2023.06.27.

Indice

1	Informazioni sul presente manuale	4
2	Sicurezza	4
2.1	Destinazione d'uso	4
2.2	Scheda di sicurezza LaboDoser-100	4
2.2.1	Leggere attentamente prima dell'utilizzo	4
2.3	Messaggi sulla sicurezza	5
2.4	Messaggi di sicurezza contenuti in questo manuale	6
3	Introduzione	6
3.1	Descrizione del dispositivo	6
3.2	LaboDoser-100	7
4	Trasporto e stoccaggio	7
4.1	Stoccaggio o spedizione	8
5	Installazione	8
5.1	Disimballare la macchina	8
5.2	Controllare la distinta di imballaggio	8
5.3	Installare LaboDoser-100	9
6	Funzionamento del dispositivo	9
6.1	Pulire i tubi	9
7	Manutenzione e assistenza	10
7.1	Pulizia generale	10
7.2	Cambiare i tubi	10
7.3	Giornaliera	12
7.4	Ricambi	12
7.5	Assistenza e riparazione	13
7.6	Smaltimento	13
8	Risoluzione dei problemi	13
9	Dati tecnici	14
9.1	Dati tecnici - LaboDoser-100	14
9.2	Diagrammi - LaboDoser-100	14
9.3	Sistema Giuridico e Normativo	16
10	Produttore	16

1 Informazioni sul presente manuale



ATTENZIONE

L'apparecchiatura Struers dev'essere utilizzata esclusivamente come descritto nel Manuale d'uso in dotazione.



Nota

Leggere attentamente il Manuale d'uso prima dell'utilizzo.



Nota

Se si desidera ottenere informazioni più dettagliate, consultare la versione online di questo manuale.

2 Sicurezza

2.1 Destinazione d'uso

LaboDoser-100 è un'unità di dosaggio per 4 sospensioni abrasive o lubrificanti.

LaboDoser-100 dev'essere utilizzato in combinazione con:

- LaboForce-100

Il dispositivo è stato progettato per essere utilizzato con consumabili Struers appositamente ideati a tale scopo e per questo tipo di dispositivo.

Non utilizzare il dispositivo per

Apparecchiature diverse da quelle indicate nella sezione "Destinazione d'uso".

LaboDoser-100 non è progettato per il dosaggio di sospensioni per lucidatura all'ossido.

Modello

LaboDoser-100

2.2 Scheda di sicurezza LaboDoser-100



2.2.1 Leggere attentamente prima dell'utilizzo

La mancata osservanza di queste informazioni e la cattiva gestione delle apparecchiature, possono causare gravi lesioni a persone e danni materiali.

Precauzioni generali per la sicurezza

1. La macchina dev'essere installata in conformità con le norme di sicurezza locali. Tutte le funzioni della macchina e delle apparecchiature collegate devono essere funzionanti.
2. Questo dispositivo dev'essere montato in modo sicuro sulla macchina.
3. L'operatore ha l'obbligo di leggere le sezioni relative alla sicurezza e il Manuale d'uso, nonché le sezioni più rilevanti relative ad apparecchiature e accessori collegati.
4. Se si osservano malfunzionamenti o rumori insoliti, spegnere la macchina e contattare il servizio di assistenza tecnica.
5. Consumabili: utilizzare solo consumabili specifici per questo tipo di macchine per la metallografia. Consumabili a base di alcol: seguire le norme di sicurezza vigenti per la manipolazione, miscelazione, riempimento, svuotamento e smaltimento dei liquidi alcolici.
6. In caso di incendio, avvisare il personale presente e i vigili del fuoco. Togliere l'elettricità. Utilizzare un estintore a polvere. Non usare acqua.
7. Questa macchina dev'essere utilizzata e sottoposta a manutenzione solo da personale qualificato/addestrato.
8. Togliere sempre l'elettricità e rimuovere la spina o il cavo di alimentazione prima di smontare la macchina o installare componenti aggiuntivi.
9. Prima di effettuare qualsiasi operazione di assistenza, scollegare la macchina. Attendere 5 minuti per permettere a potenziali residui di scaricarsi.
10. L'apparecchiatura Struers dev'essere utilizzata esclusivamente come descritto nel Manuale d'uso in dotazione.
11. L'apparecchiatura è stata progettata per essere utilizzata esclusivamente con consumabili Struers, appositamente ideati a tale scopo e per questo tipo di macchina.
12. In caso di utilizzo improprio, installazione errata, alterazioni, negligenza, incidenti o riparazioni errate, Struers declina ogni responsabilità per danni agli utenti o al dispositivo.
13. Lo smontaggio di qualsiasi parte del dispositivo, durante la manutenzione o riparazione, dovrebbe sempre essere realizzato da un tecnico qualificato (elettromeccanica, elettronica, meccanica, pneumatica, etc.).

2.3 Messaggi sulla sicurezza

Struers utilizza i seguenti simboli per indicare potenziali pericoli.



PERICOLO CORRENTE ELETTRICA

Indica la pericolosità di venire a contatto con la corrente elettrica. L'inosservanza di questo avviso, è causa di lesioni gravi o di morte.



PERICOLO

Indica un pericolo con un alto livello di rischio. L'inosservanza di questo avviso, è causa di lesioni gravi o di morte.



AVVISO

Indica un pericolo con un livello medio di rischio. L'inosservanza di questo avviso, può provocare lesioni gravi o la morte.



ATTENZIONE

Indica un pericolo con un basso livello di rischio. L'inosservanza di questo avviso, può causare lesioni di lieve o media entità.



PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO

Indica un pericolo di schiacciamento. L'inosservanza di questo avviso, può provocare lesioni lievi, moderate o gravi.



PERICOLO DI USTIONE

Indica un pericolo di calore. L'inosservanza di questo avviso, può provocare lesioni lievi, moderate o gravi.

Messaggi di carattere generale



Nota

Questo simbolo indica un rischio di danni materiali o di procedere con particolare attenzione.



Suggerimento

Questo simbolo indica che sono disponibili ulteriori informazioni e suggerimenti.

2.4 Messaggi di sicurezza contenuti in questo manuale



AVVISO

L'apparecchiatura Struers dev'essere utilizzata esclusivamente come descritto nel Manuale d'uso in dotazione.

3 Introduzione

3.1 Descrizione del dispositivo

LaboDoser-100 è un'unità di dosaggio per l'erogazione di sospensioni o lubrificanti su un disco, durante la preparazione (prelevigatura o lucidatura) di materiali per ulteriori ispezioni metallografiche.

LaboDoser-100 è controllato da LaboForce-100.

LaboDoser-100 gestisce fino a 4 bottiglie che possono essere riempite con sospensioni e lubrificanti. La sospensione e il lubrificante vengono pompate attraverso tubi di collegamento a LaboForce-100.

Il dispositivo è stato progettato per essere utilizzato con consumabili Struers appositamente ideati a tale scopo e per questo tipo di dispositivo.

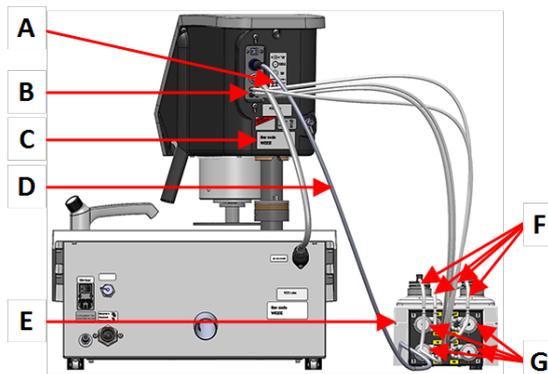
3.2 LaboDoser-100

Vista anteriore



- A Blocco dosaggio con ugelli
- B LaboDoser-100
- C Arresto d'emergenza (su LaboPol)

Vista posteriore



- A L'etichetta che riporta le connessioni numerate
- B Collegamenti per i tubi lunghi della pompa
- C Targhetta identificativa
- D Cavo elettrico di alimentazione delle pompe
- E LaboDoser-100
- F Tubi corti della pompa
- G Pompe

4 Trasporto e stoccaggio

In qualsiasi momento dopo l'installazione, per spostare o riporre l'unità, seguire alcune linee guida.

- Imballare l'unità in modo sicuro prima del trasporto. Un imballaggio non idoneo potrebbe causare danni alla macchina e invalidare la garanzia. Contattare l'Assistenza Struers.
- Si consiglia di utilizzare l'imballaggio e gli accessori originali.

4.1 Stoccaggio o spedizione

Per istruzioni su come riporre l'unità per un lungo periodo o sulla spedizione, consultare il manuale specifico per la macchina.

Fare particolare attenzione a quanto segue:

- Scollegare l'unità dall'alimentazione elettrica.
- Rimuovere il dosatore.
- Riporre la macchina e gli accessori nella loro confezione originale.

5 Installazione

5.1 Disimballare la macchina



Nota

Si consiglia di conservare tutti gli imballaggi e accessori originali per un utilizzo futuro.

1. Tagliare il nastro d'imballaggio sulla parte superiore della scatola.
2. Rimuovere le parti sfuse.
3. Rimuovere l'unità dalla scatola.

5.2 Controllare la distinta di imballaggio

Gli accessori opzionali possono essere inclusi nella confezione.

Nella confezione sono presenti i seguenti articoli:

Pz.	Descrizione
1	LaboDoser-100
4	Connettori «Easy»
1	Set di tubi <ul style="list-style-type: none"> • 4 tubi corti dalle bottiglie alle pompe • 4 tubi lunghi dalle pompe a LaboDoser-100
1	Avvolgimento del cavo a spirale intorno ai tubi
4	Tubi in silicone per la pompa per prodotti alcolici
1	Set di Manuali d'uso

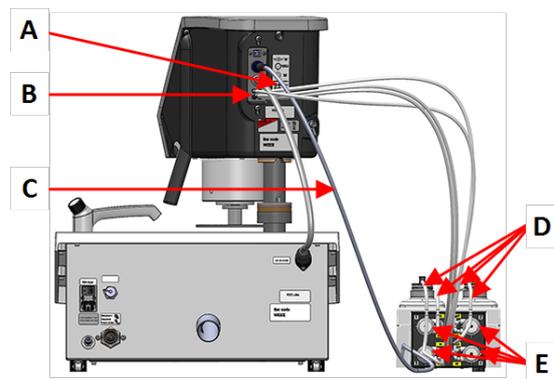
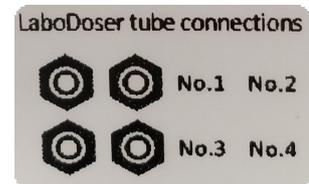
5.3 Installare LaboDoser-100



Nota

Le pompe e i collegamenti sul retro della maschera di trascinamento sono numerati per facilitare il collegamento dei tubi alla pompa corretta.

1. Posizionare LaboDoser-100 accanto alla macchina.
2. Montare connettori «Easy» con i tubi sulle bottiglie di sospensione da 500 ml di Struers .
3. Collegare i tubi corti dalle bottiglie alle pompe contrassegnate con **IN**.
4. Collegare un'estremità dei tubi lunghi sul retro della maschera di trascinamento.
5. Collegare l'altra estremità dei tubi lunghi alle pompe contrassegnate con **OUT**.
6. Accertarsi che i tubi non siano tesi, in modo che il pannello di controllo possa muoversi liberamente.
7. Collegare il cavo elettrico ai connettori sulla pompa e sulla maschera di trascinamento.
8. Avvolgere la sezione del cavo a spirale intorno ai cavi elettrici e ai tubi.



- A** L'etichetta che riporta le connessioni numerate
B Collegamenti per i tubi lunghi della pompa
C Cavo elettrico di alimentazione delle pompe
D Tubi corti della pompa con connettori «Easy»
E Pompe

6 Funzionamento del dispositivo

Per istruzioni su come utilizzare il dispositivo, consultare il manuale specifico per la macchina. Consultare anche la sezione "Destinazione d'uso" del manuale specifico della macchina.

6.1 Pulire i tubi

Pulire i tubi e connettori «Easy» quando si alternano diversi tipi di lubrificanti/sospensioni.



Suggerimento

Se si prevede di non utilizzare l'apparecchiatura per un lungo periodo di tempo, Struers consiglia di pulire i tubi.

LaboForce-100 è dotato di una funzione di pulizia automatica per il lavaggio dei tubi tra le bottiglie e gli ugelli dosatori.

Procedura

1. Da **Main menu** (Menu Principale) selezionare **Maintenance** (Manutenzione) > **Cleaning of tubes** (Pulire i tubi).
2. Selezionare i tubi che si desidera pulire.
Bottle No. (Bottiglia N.): Identificazione della bottiglia nel dosatore.
Status (Stato): **Clean** (Pulizia) oppure **Used** (Usato).
Selected (Selezionato): **No** (N.) oppure **Yes** (Si).
3. Premere **F1** per avviare il processo di pulizia.
4. Seguire le istruzioni a video.



7 Manutenzione e assistenza

Domande tecniche e ricambi

In caso di domande tecniche o quando si ordinano parti di ricambio, indicare il numero di serie e il voltaggio/frequenza. Il numero di serie e il voltaggio sono indicati sulla targhetta della macchina.

7.1 Pulizia generale

Per garantire una maggior durata della macchina, si raccomanda vivamente di eseguire una regolare pulizia.



Nota

Non utilizzare un panno asciutto poiché le superfici non sono antigraffio.



Nota

Non usare acetone, benzolo o solventi simili.

Se si prevede di non utilizzare la macchina per un lungo periodo di tempo

- Pulire accuratamente la macchina e tutti gli accessori.

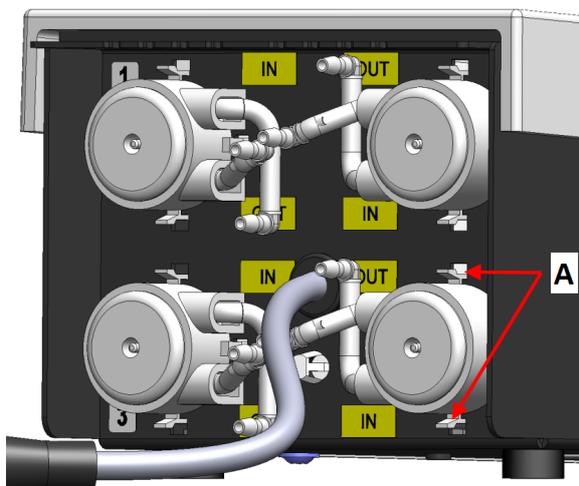
7.2 Cambiare i tubi

L'utilizzo di lubrificanti a base alcolica, nel tempo induriscono i tubi in novoprene montati sulle pompe. Il silicone ha una migliore resistenza all'alcol.

È possibile sostituire i tubi con il set di tubi in silicone in dotazione all'unità.

Procedura

1. Rimuovere la piastra sul retro.
2. Rimuovere il tubo dall'unità pompa:
Il connettore bianco deve rimanere sul tubo collegato a LaboForce-100.
3. Premere le due linguette alla base della pompa e rimuoverla dall'asse.

**A** Linguette

4. Rimuovere i tre rulli.



5. Rimuovere il tubo in novoprene.
6. Prendere nota della distanza tra le due clip bianche sul tubo in novoprene.
7. Spostare le clip bianche e il connettore nel nuovo tubo in silicone.



8. Inserire il nuovo tubo nell'alloggiamento e premerlo saldamente in posizione.
9. Premere i tre rulli nell'alloggiamento della pompa.
10. Montare correttamente il tubo nella pompa.





Il tubo della pompa è troppo largo

L'eccessivo volume tra i rulli, crea "rigonfiamenti" di liquido che tendono eccessivamente il tubo.

La durata del tubo si riduce.

Il tubo della pompa è troppo stretto

Il tubo è tirato.

La durata del tubo si riduce.

11. Rimontare il coperchio inferiore.
12. Premere di nuovo la pompa sull'asse.
13. Ricollegare i tubi.
14. Accertarsi che i tubi siano collegati correttamente in modo che il liquido venga pompato nel LaboForce-100.

7.3 Giornaliera

- Pulire tutte le superfici accessibili con un panno morbido e umido.
- Controllare e riempire le bottiglie di dosaggio secondo necessità.



Suggerimento

Se si prevede di non utilizzare lubrificanti o sospensioni per un lungo periodo di tempo, rimuovere la bottiglia dal supporto e conservarla in posizione verticale.

7.4 Ricambi

Per le parti specifiche relative alla sicurezza, consultare "Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza (SRP/CS)" nella sezione "Dati tecnici" del presente manuale.

Domande tecniche e ricambi

In caso di domande tecniche o quando si ordinano parti di ricambio, indicare il numero di serie e il voltaggio/frequenza. Il numero di serie e il voltaggio sono indicati sulla targhetta della macchina.

Per ulteriori informazioni o per verificare la disponibilità delle parti di ricambio, contattare l'Assistenza Struers. Le informazioni sui contatti sono disponibili sul sito web Struers.com.

7.5 Assistenza e riparazione

Raccomandiamo di eseguire regolarmente un controllo annualmente oppure ogni 1500 ore di utilizzo.

All'avvio della macchina, il display visualizza informazioni sulla durata totale di funzionamento e sulla manutenzione della macchina.

Dopo 1500 ore di funzionamento, il display visualizza un messaggio che ricorda all'utente di programmare un controllo di manutenzione.

**Nota**

L'assistenza dev'essere eseguita solo da un tecnico qualificato (elettromeccanica, elettronica, meccanica, pneumatica, etc.).
Contattare l'Assistenza Struers.

7.6 Smaltimento



Il materiale contrassegnato dal simbolo WEEE contiene componenti elettrici ed elettronici e non deve essere smaltito come rifiuto comune.

Contattare le autorità competenti per informazioni sul corretto metodo di smaltimento in conformità con le vigenti legislazioni nazionali.

Per lo smaltimento dei consumabili e del liquido di ricircolo, attenersi alle normative locali.

8 Risoluzione dei problemi

Per la risoluzione dei problemi, consultare il manuale specifico della macchina.

9 Dati tecnici

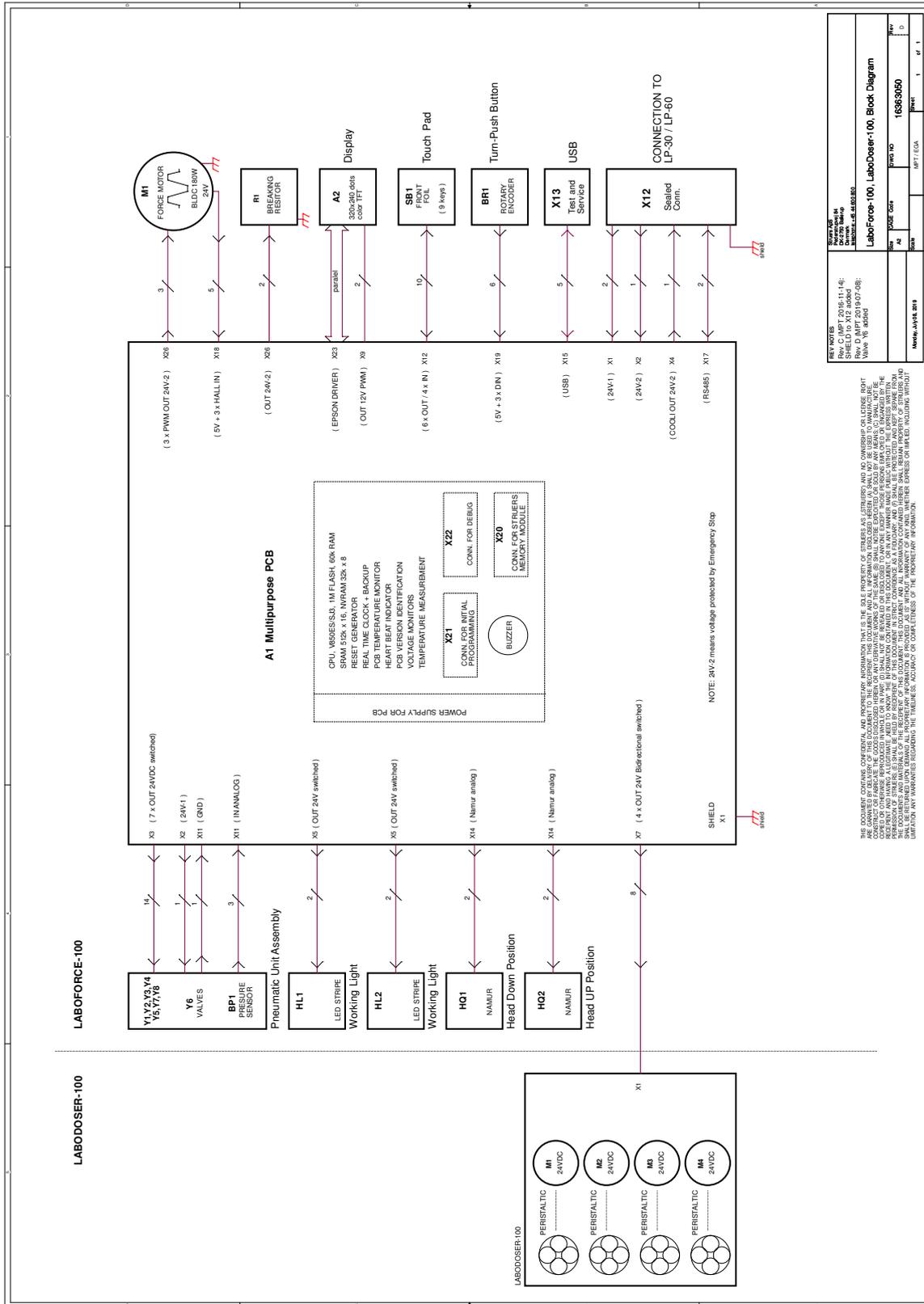
9.1 Dati tecnici - LaboDoser-100

Argomento	Specifiche	
Direttive/Standard di sicurezza	Vedere la Dichiarazione d'incorporazione di una quasi-macchina.	
Alimentazione	Ingresso alimentazione	LaboDoser-100 è collegato direttamente a LaboForce-100
	Voltaggio/frequenza	1 x 24 V DC
	Corrente, carico nominale	0,15 A
	Potenza, carico max	0,6 A
	Potenza, carico max	0,15 A
Ambiente lavorativo	Temperatura ambiente	5 – 40°C/41 – 104°F
	Umidità	< 85 % RH senza condensa
Condizioni di stoccaggio e trasporto	Temperatura ambiente	0 – 60°C/32 – 140°F
	Umidità	< 85 % RH senza condensa
Dimensioni e peso	Larghezza	19,0 cm (7,5")
	Profondità	30,6 cm (12,0")
	Altezza	11,5 cm (4,5")
	Peso	1,9 kg (4,2 lb)

9.2 Diagrammi - LaboDoser-100

Titolo	N.
LaboForce-100, LaboDoser-100, Diagramma blocco	16363050 D

16363050 D



9.3 Sistema Giuridico e Normativo

Avviso FCC

Questa apparecchiatura è stata testata ed è risultata conforme ai limiti previsti per i dispositivi digitali di Classe B, ai sensi delle Normative FCC, Parte 15. Questi limiti sono stati concepiti per fornire un'adeguata protezione contro interferenze dannose che possono verificarsi in un ambiente commerciale. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza e, se non installata ed utilizzata in conformità con le istruzioni, può provocare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Nonostante ciò, non garantisce che non si verifichino interferenze in una particolare installazione. Nel caso in cui il dispositivo dovesse causare interferenze dannose alla ricezione radio o televisiva, determinata dall'accensione o spegnimento del dispositivo, l'utente può tentare di correggere il problema applicando una delle seguenti misure:

- Ri-orientare o riposizionare l'antenna ricevente.
- Aumentare la distanza di separazione tra il dispositivo e il ricevitore.
- Collegare il dispositivo a una presa o circuito diverso da quello a cui è collegato il dispositivo ricevente.

10 Produttore

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

Responsabilità del produttore

Le seguenti regole devono sempre essere osservate, la loro violazione potrebbe causare la cancellazione degli obblighi legali da parte di Struers.

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori contenuti nel testo e/o nelle illustrazioni del presente manuale. Le informazioni contenute in questo manuale sono soggette a modifiche senza preavviso. Il manuale potrebbe menzionare accessori o parti non incluse nella presente versione del dispositivo.

Il produttore deve essere considerato responsabile degli effetti su sicurezza, affidabilità e prestazioni dell'apparecchiatura solo se questa viene utilizzata, sottoposta ad assistenza e manutenzione in conformità alle istruzioni per l'uso.

Produttore	Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • Danimarca
Nome	LaboDoser-100
Modello	LaboDoser-100
Funzione	LaboDoser-100 Unità di dosaggio controllata da LaboForce-100 quando installata su LaboPol-30 oppure su LaboPol-60 Macchina di Prelevigatura/Lucidatura
Tipo	637
Cat. n.	06376902 per bottiglie rotonde 06376104 per bottiglie rotonde e quadrate

Le macchine sopra elencate devono essere utilizzate unicamente con:

E non possono essere messe in servizio finché la macchina finale in cui dev'essere incorporata non sia stata dichiarata conforme al presente regolamento.

LaboForce-100, LaboPol-30, LaboPol-60

N. di serie



Modulo H, secondo l'approccio globale



Dichiariamo che il prodotto citato è conforme alle seguenti Leggi, Direttive e Norme:

2006/42/EC	EN 60204-1:2018, EN 60204-1-2018/Corr.:2020
2011/65/EU	EN 63000:2018
2014/30/EU	EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-3-A1:2011, EN 61000-6-3-A1-AC:2012
Norme supplementari	NFPA 79, FCC 47 CFR Parte 15 Sottoparte B

Autorizzato a compilare il file tecnico/
Firmatario autorizzato

Data: [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 leiate aadressilt
fi Katso käännökset osoitteesta
fr Pour les traductions, voir
hr Za prijevode idite na
hu A fordítások itt érhetőek el
it Per le traduzioni consultare
ja 翻訳については、
lt Vertimai patalpinti
lv Tulkojumus skatīt
nl Voor vertalingen zie
no For oversettelser se
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
tr Çeviriler için bkz
zh 翻译见

www.struers.com/Library