



B E D I E N U N G S -
A N L E I T U N G

slee solutions
for
pathology

MSM

KARUSSELLFÄRBEAUTOMAT

DESIGN &
MANUFACTURING
MADE IN GERMANY

ENTER

INHALTSVERZEICHNIS

1. VERWENDUNGSZWECK	.....	4
2. SYMBOLE	.....	4
3. SICHERHEITSASPEKTE	.....	4
4. KOMPONENTEN	.....	5
5. SPEZIFIKATIONEN	.....	6
6. ENTPACKEN UND INSTALLATION	.....	7
7. INBETRIEBNAHME	.....	9
8. BEDIENUNG	.....	15
9. REINIGUNG UND WARTUNG	.....	32
10. SERVICE	.....	32
11. ZUBEHÖR	.....	33
12. GARANTIE	.....	34
13. ENTSORGUNG	.....	34

1. VERWENDUNGSZWECK

Der Karussell Färber MSM ist ein Laborgerät und dient zum Anfärben histologischer Schnitte. Das Gerät ist ausschließlich für professionelle Routine- und Forschungslaboranwendungen in der Biologie, Medizin und Industrie bestimmt.

Das System ist in der Standardversion mit 24 Färbepositionen ausgerüstet.

2. SYMBOLE



Gefahren, Warnungen und Vorbeugungsmaßnahmen werden mit diesem Symbol gekennzeichnet



Zusätzliche Anwendungsinformationen und nützliche Tipps werden mit diesem Symbol gekennzeichnet.

3. SICHERHEITSASPEKTE

		Standard	Zubehör
Gerätesicherheit	Rutschkupplung	●	
Prozess-Sicherheit	Integrierte Notstromversorgung	●	
Anwender-Sicherheit	Plexiglas-Abdeckung		●
	Kohlefilter		●
	Absaugung		●

Um die Leistungen des Gerätes zu gewährleisten und einen sicheren Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Hinweise, Empfehlungen und Warnhinweise beachten.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Verwenden Sie keine Verlängerungskabel.



Prüfen Sie vor Installation des Gerätes, dass die elektrischen Anschlusswerte mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen und eine gleichbleibende Stromversorgung gewährleistet ist.

- Dies sollte vor der Inbetriebnahme durch einen Fachmann vor Ort geprüft und sichergestellt werden.
- Nur für das Gerät spezifizierte Sicherungen verwenden.
- Schließen Sie keine weiteren Geräte an den gleichen Stromkreislauf an.

4. KOMPONENTEN

Bedienungsanleitung

24x Kunststoffküvetten

1x Edelstahl Objektträgerhalter
für 40 Objektträger

Anschlusskabel

MSM
●
●
●
●

5. SPEZIFIKATIONEN

Allgemeines

Nominaler Spannungsbereich	100 – 240 V AC +/- 10%
Nominale Frequenz	50 / 60 Hz
Leistung	110 VA
Schutzklasse (1)	I
Sicherungen	2 * T 6,3 A
Verschmutzungsgrad (1)	2
Überspannungs Installations Kategorie	II
Maximale Wärmentwicklung	110 J/s
Betriebstemperatur	+10 bis +35 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	max. 80 % rel., nicht kondensierend
Temperaturbereich während der Lagerung	+5 bis +55 °C
Luftfeuchtigkeit während der Lagerung	max. 80 % rel., nicht kondensierend

(1) Gemäß IEC 1010, EN 61010

Abmessungen

870 mm x 870 mm x 700 mm

[Breite x Tiefe x Höhe]

Gewicht

80 kg

ohne Zubehör

Färbeküvetten

Anzahl / MSM/24 / Art.Nr. 12000205

24

Material

Edelstahl

Abmessungen [Breite x Tiefe x Höhe]

150 mm x 50 mm x 120 mm

Kapazität

400 ml

Objektträgerhalter

Material

Edelstahl

Kapazität

40 Standard Objektträger

Programmierung

Schnellstart

20 Färbeprogramme

Freie programmierbar

6. ENTPACKEN UND INSTALLATION

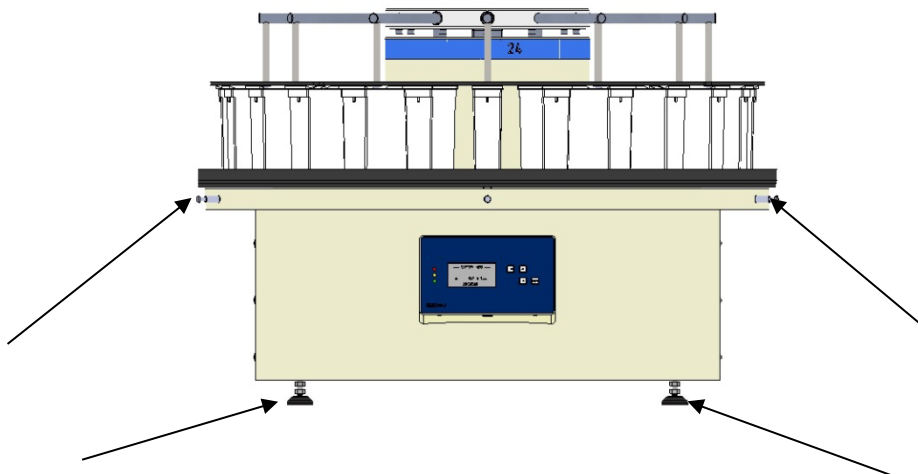
6.1 ENTPACKEN DES GERÄTES

Entfernen Sie den Deckel der Holzkiste.

Entfernen Sie die das Verpackungsfüllmaterial.

Heben Sie den Karussell Färber aus der Verpackung.

- i** Fassen Sie das Gerät wie in der Abbildung (diese zeigt den fast baugleichen MTP) gezeigt, an der Plattform für die Küvetten oder unten am Gehäuse an – niemals am schwarzen Drehteller oder an den Armen.



Heben Sie das Verpackungsmaterial für spätere Transportzwecke auf, da der Färber in der Originalverpackung transportiert werden sollte, um Transportschäden zu vermeiden.

Stellen Sie den Karussell Färber an seinem Bestimmungsort auf.

6.2 INSTALLATION

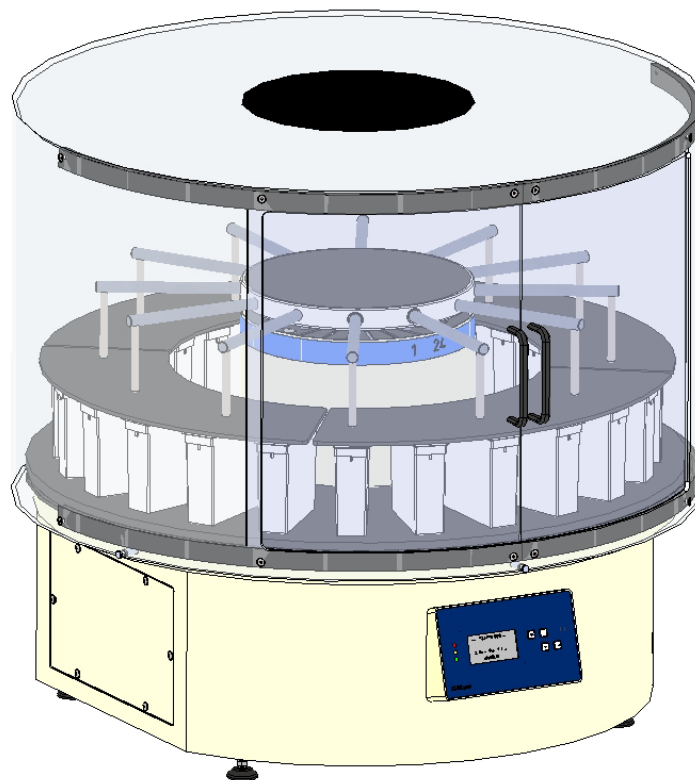
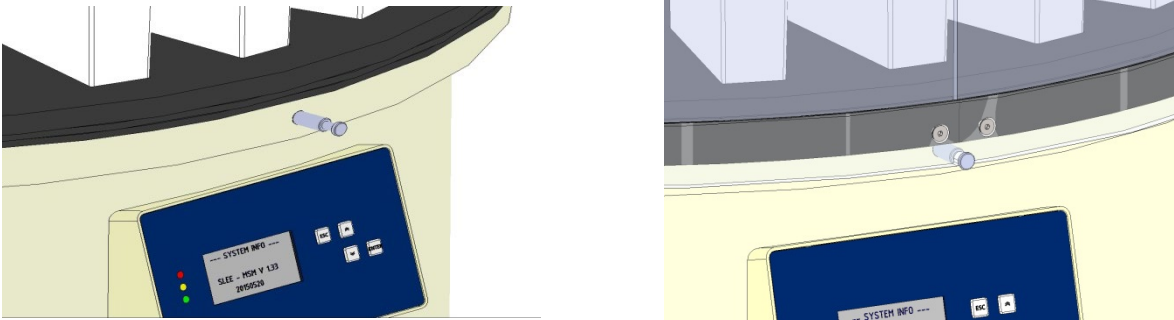
Der Verwendungsort für den Karussell Färber MSM sollte folgende Bedingungen erfüllen, um die spezifizierten Geräteleistungen zu gewährleisten:

- Der Karussell Färber sollte auf einer ebenen und vibrations-freien Fläche stehen.
- Ein Mindestabstand von 10-20 cm zwischen rechter, linker Geräteseite und Geräterückwand zur Wänden oder Einrichtungsgegenständen.

6.3 INSTALLATION DER HAUBE

Im Falle, dass die Option Haube gewählt wurde, ist diese wie folgt zu installieren:

Platzieren Sie die Haube auf den hierfür vorgesehenen Stiften und prüfen Sie, ob sie sich leicht drehen lässt.



7. INBETRIEBNAHME

7.1 START

Um das Gerät anzuschalten, betätigen Sie den Hauptschalter auf der Rückseite des Gerätes. Die elektrische Anzeige wird gestartet und das Gerät wird um Bestätigung einer Referenzfahrt bitten.

Bestätigen Sie durch Drücken von .

Das Gerät wird den Drehteller kalibrieren.

Das Hauptmenu wird angezeigt.

Um in der Liste nach unten zu steuern, drücken Sie . Um in der Liste nach oben zu steuern, drücken Sie .

----- HAUPTMENU-----	
SCHNELLSTART	
PROGRAMME	
HANDBEDIENUNG	
EINSTELLUNGEN	
23.11.09	15:30:10




7.2 STANDARDEINSTELLUNGEN

Wählen Sie EINSTELLUNGEN durch Drücken von oder . Drücken Sie , um das Einstellungsmenu zu öffnen.




----- HAUPTMENU-----	
SCHNELLSTART	
PROGRAMME	
HANDBEDIENUNG	
EINSTELLUNGEN	
23.11.09	15:30:10

Wählen Sie Zeit durch Drücken von oder . Drücken Sie , um die Systemzeit einzustellen.

----- EINSTELLUNGEN-----	
Zeit	15:30:10
Datum	23.11.09
Lüfter	ON
Vakuum	----
Trockner	----

Wählen Sie Datum durch Drücken von  oder . Drücken Sie , um das Systemdatum zu ändern.

----- EINSTELLUNGEN-----	
Zeit	15:30:10
Datum	23.11.09
Lüfter	ON
Vakuum	----
Trockner	----




Wählen Sie Lüfter durch Drücken von  oder . Drücken Sie , um den Lüfter ein- bzw. auszuschalten.

[nur für Geräte mit dieser Zusatzfunktion]

----- EINSTELLUNGEN-----	
Zeit	15:30:10
Datum	23.11.09
Lüfter	ON
Vakuum	----
Trockner	----




Die Funktion Vakuum ist beim Karussell Färber MSM nicht verwendbar !

----- EINSTELLUNGEN-----	
Zeit	15:30:10
Datum	23.11.09
Lüfter	ON
Vakuum	----
Trockner	----




Wählen Sie Trockner durch Drücken von  oder . Drücken Sie , um die Trockenstation ein- bzw. auszuschalten.

[nur für Geräte mit dieser Zusatzfunktion]




----- EINSTELLUNGEN-----	
Trockner	ON
Std. Ende	Mon 08:00
Sprache	Deutsch
Kontrast	14
Lüfterdr. (offen)	7




Wählen Sie Std. Ende durch Drücken von  oder . Drücken Sie , um die Standardeinstellung für das Programmende zu ändern.

----- EINSTELLUNGEN-----	
Trockner	----
Std. Ende	Mon 08:00
Sprache	Deutsch
Kontrast	14
Lüfterdr. (offen)	7




Wählen Sie Sprache durch Drücken von  oder . Drücken Sie , um die Systemsprache auszuwählen.

----- EINSTELLUNGEN-----	
Trockner	----
Std. Ende	Mon 08:00
Sprache	Deutsch
Kontrast	14
Lüfterdr. (offen)	7




Wählen Sie Kontrast durch Drücken von  oder . Drücken Sie , um den Kontrast der Anzeige zu verändern.

Der Kontrast kann auch im Hauptmenu durch Drücken von  und  oder  eingestellt werden.



----- EINSTELLUNGEN-----	
Trockner	----
Std. Ende	Mon 08:00
Sprache	Deutsch
Kontrast	14
Lüfterdr. (offen)	7

Wählen Sie Lüfterdr. (offen) durch Drücken von  oder . Drücken Sie , um die Geschwindigkeit des Lüfters bei angehobenen Objektträgerhaltern einzustellen.




----- EINSTELLUNGEN-----	
Trockner	----
Std. Ende	Mon 08:00
Sprache	Deutsch
Kontrast	14
Lüfterdr. (offen)	7

Wählen Sie Lüfterdr. (geschl.) durch Drücken von  oder . Drücken Sie , um die Geschwindigkeit des Lüfters bei abgesenkten Objektträgerhaltern einzustellen.




----- EINSTELLUNGEN-----	
Lüfterdr. (offen)	7
Lüfterdr. (geschl.)	2
Temperaturen	
System-Info anzeigen	
Systemkonfiguration	

Wählen Sie Temperaturen durch Drücken von  oder . Die aktuellen Temperaturen werden angezeigt.

----- EINSTELLUNGEN-----	
Lüfterdr. (offen)	7
Lüfterdr. (geschl.)	2
Temperaturen	
System-Info anzeigen	
Systemkonfiguration	

Wählen Sie System-Info anzeigen durch Drücken von  oder . Drücken Sie , um die System Informationen auf dem Display anzuzeigen.

----- EINSTELLUNGEN-----	
Lüfterdr. (offen)	7
Lüfterdr. (geschl.)	2
Temperaturen	
System-Info anzeigen	
Systemkonfiguration	

Wählen Sie Systemkonfiguration durch Drücken von  oder . Drücken Sie , um das Systemkonfigurations-menu zu erreichen.

[nur für autorisierte Servicetechniker zugänglich]

----- EINSTELLUNGEN-----	
Lüfterdr. (offen)	7
Lüfterdr. (geschl.)	2
Temperaturen	
System-Info anzeigen	
Systemkonfiguration	

7.3 VORBEREITUNG UND BELADUNG

Vorbereitung von Reagenzien und Färbelösungen

Füllen Sie die jeweiligen Küvetten bis zur Füllmarkierung auf der Küvetten Innenseite.

Beladung des Gerätes mit gefüllten Küvetten

Stellen Sie gefüllten Küvetten auf die dafür vorgesehene Position auf dem Rotationsteller.

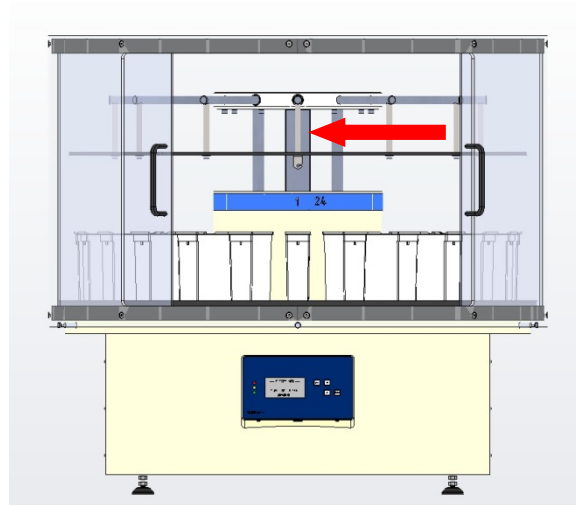
Die Beladung des Rotationstellers mit gefüllten Küvetten kann durch motorisiertes Drehen des Rotationstellers vereinfacht werden. Drehen Sie hierfür die zu beladene Position zur Frontseite des Gerätes (Siehe MANUELLER BETRIEB)

Um die Küvetten beim Beladen nicht zu vertauschen, ist jede Küvette auf der Frontseite mit fortlaufenden Zahlen von 1 bis 24 markiert. Füllen Sie die gekennzeichneten Küvetten so, dass die Kennzeichnung der Position auf dem Rotationsteller entspricht.

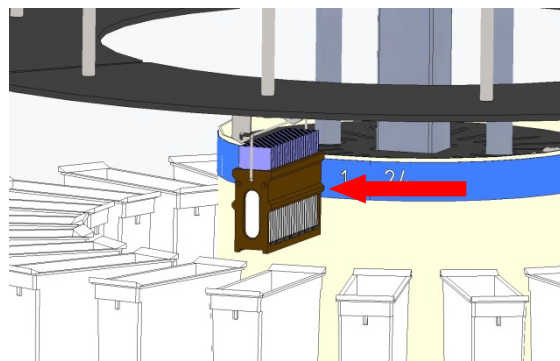
Beladen des Objektträgerhalters

Beladen Sie den Objektträgerhalter außerhalb des Gerätes mit den zu färbenden Objektträgern. Positionieren Sie jeden Objektträger mit der Beschriftungsfläche nach oben in den Objektträgerhalter

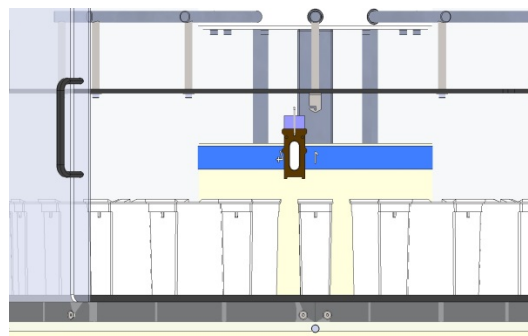
Prüfen Sie die korrekte Positionierung und Orientierung des Objektträgerhalters, bevor Sie einen Lauf starten.



Hängen Sie nun den Objektträgerhalter in die Halterung des Hebearms am Gerät.






Einhängen des Objektträgerhalters in die Halterung des Hebearms

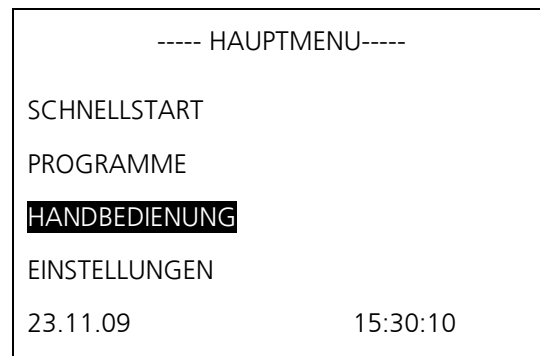





Korrekte Positionierung des Objektträgerhalters in die Halterung des Hebearms.

8. BEDIENUNG




8.1 HANDBEDIENUNG

Wählen Sie HANDBEDIENUNG durch Drücken von  oder . Drücken Sie , um das Menu für die Handbedienung zu öffnen.









Wählen Sie Nächste Station durch Drücken  oder . Drücken Sie , um den Steuerungs-befehl auszuführen. Der Rotationsteller wird eine Position weiterfahren.






Wählen Sie Vorige Station durch Drücken von  oder . Drücken Sie , um den Steuerungs-befehl auszuführen. Der Rotationsteller wird eine Station zurück fahren.






Wählen Sie Gehe zu Station Nr. durch Drücken von  oder . Drücken Sie  und wählen Sie anschließend die Zielposition durch Drücken von  oder . Drücken Sie , um den Steuerungsbefehl auszuführen. Der Rotationsteller wird in die angewählte Position fahren.

---- HANDBEDIENUNG ----
Nächste Station
Vorige Station
Gehe zu Station Nr.
Anheben
Absenken

Wählen Sie Anheben durch Drücken von  oder . Drücken Sie , um den Steuerungsbefehl auszuführen. Der Hebearm wird angehoben.

---- HANDBEDIENUNG ----
Nächste Station
Vorige Station
Gehe zu Station Nr.
Anheben
Absenken

Wählen Sie Absenken durch Drücken von  oder . Drücken Sie , um den Steuerungsbefehl auszuführen. Der Hebearm wird abgesenkt.

---- HANDBEDIENUNG ----
Nächste Station
Vorige Station
Gehe zu Station Nr.
Anheben
Absenken



Eine Bewegung des Rotationstellers ist bei abgesenktem Hebearm nicht möglich!

8.2 SCHNELLSTART




Im Schnellstartmodus sind die Inkubationszeiten für alle Positionen identisch.


Schritt 1

Wählen Sie SCHNELLSTART durch Drücken von  oder . Drücken Sie , um das Menu für den Schnellstartmodus zu öffnen.

---- HAUPTMENU ----	
SCHNELLSTART	
PROGRAMME	
HANDBEDIENUNG	
EINSTELLUNGEN	
23.11.09	15:30:10




Schritt 2


Wählen Sie Anzahl Körbe durch Drücken von  oder . Drücken Sie , um die Anzahl der im Lauf verwendeten Objektträgerhalter zu ändern.

Änderungen können durch Drücken von  gespeichert werden.

---- SCHNELLSTART ----	
Anzahl Körbe	1
Einwirkzeit	00:05:00
Abtropfzeit	00:10
Temperatur	-- °C
Start	

Schritt 3




Wählen Sie Einwirkzeit durch Drücken von  oder . Drücken Sie , um die für alle Stationen identische Inkubationszeit zu ändern.


Änderungen können durch Drücken von  gespeichert werden.

(z.B. 5 Minuten in der Abbildung)

---- SCHNELLSTART ----	
Anzahl Körbe	1
Einwirkzeit	00:05:00
Abtropfzeit	00:10
Temperatur	-- °C
Start	

Schritt 4





Wählen Sie Abtropfzeit durch Drücken von  oder . Drücken Sie , um die für alle Stationen identische Abtropfzeit zu ändern.

Änderungen können durch Drücken von  gespeichert werden.

(z.B. 10 Sekunden in der Abbildung)

---- SCHNELLSTART ----	
Anzahl Körbe	1
Einwirkzeit	00:05:00
Abtropfzeit	00:10
Temperatur	-- °C
Start	




Schritt 5

Wählen Sie Temperatur durch Drücken von  oder . Drücken Sie , um die Temperatur der Trockenstation zu ändern. Änderungen können durch Drücken von  gespeichert werden.

[nur für Geräte mit dieser Zusatzfunktion]





---- SCHNELLSTART ----	
Anzahl Körbe	1
Einwirkzeit	00:05:00
Abtropfzeit	00:10
Temperatur	-- °C
Start	

Schritt 6

Wählen Sie Start durch Drücken von  oder .
Drücken Sie , um den Lauf sofort zu starten.




---- SCHNELLSTART ----	
Anzahl Körbe	1
Einwirkzeit	00:05:00
Abtropfzeit	00:10
Temperatur	-- °C
Start	

Schritt 7


Wählen Sie Zeitgesteuerter Start durch Drücken von  oder . Drücken Sie , um die Zielendzeit für den Lauf einzustellen. Änderungen können durch Drücken von  gespeichert werden.

---- SCHNELLSTART ----	
Start	
Zeitgesteuerter Start	
Benutzt / Ausfall 01	01
Benutzt / Ausfall 02	02
Benutzt / Ausfall 03	03





Schritt 8

Wählen Sie Benutzt / Ausfall für jede einzelne Inkubationsposition durch Drücken von  oder . Drücken Sie , um die Positionen auszuwählen, die für die Inkubation verwendet werden sollen, und die Position, die bei einem Stromausfall aus der jeweiligen Position angesteuert werden soll.

---- SCHNELLSTART ----	
Start	
Zeitgesteuerter Start	
Benutzt / Ausfall 01	01
Benutzt / Ausfall 02	02
Benutzt / Ausfall 03	03

Änderungen können durch Drücken von  gespeichert werden.

Schritt 9

Wählen Sie Zu Start durch Drücken von  oder . Drücken Sie , um zum Startbefehl zu wechseln. Drücken Sie erneut , um den Lauf mit definierter Laufendzeit und dementsprechender Startverzögerung zu starten.

---- SCHNELLSTART ----	
Benutzt / Ausfall 21	21
Benutzt / Ausfall 22	22
Benutzt / Ausfall 23	23
Benutzt / Ausfall 24	24
Zu Start	

Für den Abbruch eines laufenden Programms, siehe 8.6.





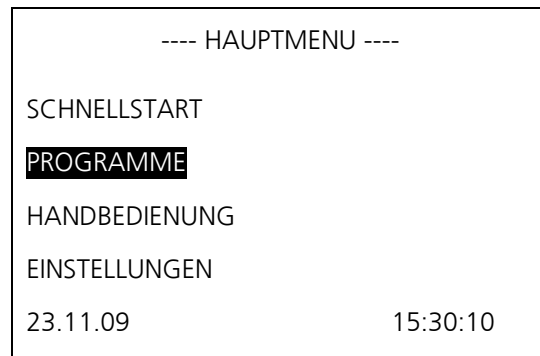
Während der Inkubationszeiten wird durch leichtes Anheben und Absenken des Hebearms gemischt. Die Frequenz des Mischvorgangs findet in der Grundeinstellung alle 5 Sekunden statt.

Nach Ablauf eines Programms verbleibt der Objektträgerhalter in Position 24, bis der Anwender den Objektträgerhalter entfernt.




8.3 ÄNDERN UND SPEICHERN VON FÄRBEPROTOKOLLEN

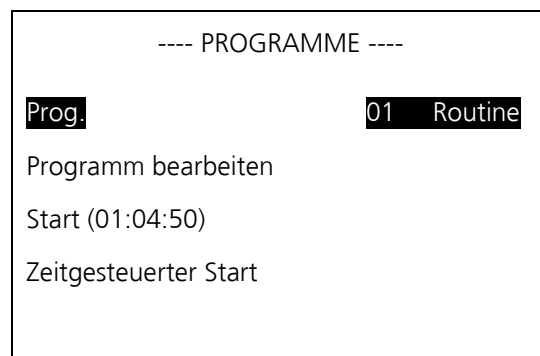
Schritt 1

Wählen Sie PROGRAMME durch Drücken von  oder . Drücken Sie , um das Programm-Menü zu öffnen.






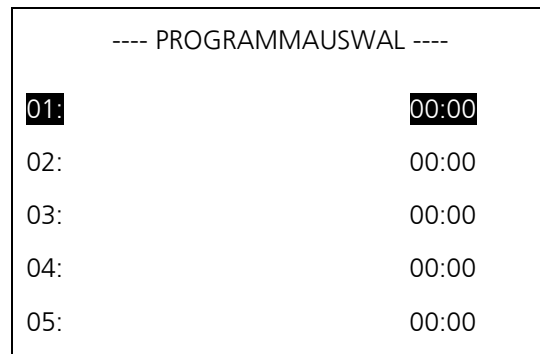
Schritt 2

Wählen Sie Prog. durch Drücken von  oder . Drücken Sie , um die Programmliste zu öffnen.






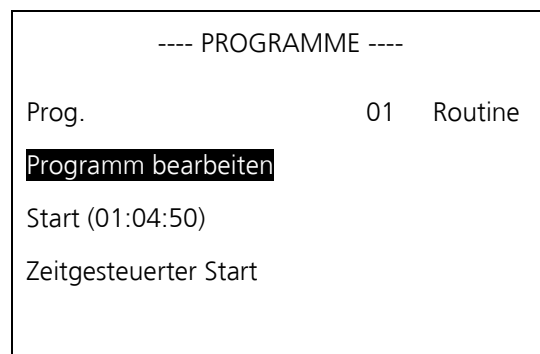
Schritt 3

Wählen Sie ein Programm, das Sie bearbeiten möchten durch Drücken von  oder . Drücken Sie , um das markierte Programm auszuwählen.



Schritt 4

Wählen Sie Programm bearbeiten durch Drücken von  oder . Drücken Sie , um den Editiermenü für das ausgewählte Programm zu öffnen.



Schritt 5

Wählen Sie den Namen des Programms durch Drücken von oder . Drücken Sie , um den Namen des gewählten Programms zu ändern.

Jeder Buchstabe oder jede Zahl kann durch Drücken von oder geändert werden. Drücken Sie jeweils , um zum nächsten Buchstaben zu wechseln.

---- Programm ändern 01 ----	
Name	Routine____
Anzahl Körbe	1
Station 01	00:05:00
Station 02	00:00:15
Station 03	00:01:00

Schritt 6

Wählen Sie Anzahl Körbe durch Drücken von oder . Drücken Sie , um die Anzahl der Körbe bei kontinuierlicher Beladung anzugeben.

(nur bei Geräten mit der Zusatzfunktion „Kontinuierliche Beladung“)

---- 01 Progr. ----	
Name	Routine____
Anzahl Körbe	1
Station 01	00:05:00
Station 02	00:00:15
Station 03	00:01:00

Schritt 7

Wählen Sie Station 01 durch Drücken von oder . Drücken Sie , um die Programmeinstellungen für Station 01 zu ändern.

---- 01 Progr. ----	
Name	Routine____
Anzahl Körbe	1
Station 01	00:05:00
Station 02	00:00:15
Station 03	00:01:00

Schritt 8

Wählen Sie die Position durch Drücken von oder . Drücken Sie , um die Prozessposition zu ändern.

In den Fällen, bei denen die Station und die Prozessposition identisch sind, sind beide Nummern gleich.

Ist der Programmschritt unterschiedlich von der Küvettenposition sind die Zahlen unterschiedlich (siehe auch Schritt 13)

---- P01 STATION 01 ----	
Position	
Einwirkzeit	01:00:00
Abtropfzeit	00:05
Temperatur	___ °C
Ausfallpos.	01
Speichern	

Schritt 9

Wählen Sie Einwirkzeit durch Drücken von oder . Drücken Sie , um die Einwirkzeit für Position 1 zu ändern.

---- P01 STATION 01 ----	
Position	01
Einwirkzeit	01:00:00
Abtropfzeit	00:05
Temperatur	___ °C
Ausfallpos.	01

Schritt 10

Wählen Sie Abtropfzeit durch Drücken von oder . Drücken Sie , um die Abtropfzeit in Position 01 zu ändern.

---- P01 STATION 01 ----	
Position	01
Einwirkzeit	01:00:00
Abtropfzeit	00:05
Temperatur	___ °C
Ausfallpos.	01

Schritt 11

Wählen Sie Ausfallpos. Durch Drücken von oder . Drücken Sie , um die Positionen auszuwählen, die bei einem Stromausfall aus der jeweiligen Position angesteuert werden soll.

---- P01 STATION 01 ----	
Position	01
Einwirkzeit	01:00:00
Abtropfzeit	00:05
Temperatur	___ °C
Ausfallpos.	01

Schritt 12

Wählen Sie Speichern durch Drücken von oder .

Drücken Sie , um die Einträge für die ausgewählte Position zu speichern.

---- P01 STATION 01 ----	
Position	01
Einwirkzeit	01:00:00
Abtropfzeit	00:05
Temperatur	___ °C
Ausfallpos.	01
Speichern	

Schritt 13

Wählen Sie Station 02 durch Drücken von oder . Drücken Sie , um die Einträge für Position 02 zu ändern.

(Wiederholen Sie Schritt 7 bis Schritt 24 für alle 24 Positionen)

Im beschriebenen Fall fährt der Korb von Küvette 1 nach 2 und dann nach 3.

---- 01 Progr. ----		
Name		Routine____
Anzahl Körbe		1
Station 01	01	00:05:00
Station 02	02	00:00:15
Station 03	03	00:01:00

Schritt 13a

In diesem Fall fährt der Korb von Küvette 3 nach 2 und dann nach 1.

---- 01 Progr. ----		
Name		Routine____
Anzahl Körbe		1
Station 01	03	00:05:00
Station 02	02	00:00:15
Station 03	01	00:01:00

Schritt 14

Wählen Sie Speichern (01) durch Drücken von oder .

Drücken Sie , um die Änderungen im ausgewählten Programm zu speichern.

(in diesem Beispiel Programm 01)

---- PROGRAMME ----	
Station 22	00:05:00
Station 23	00:00:15
Station 24	00:01:00
Speichern (01)	
Speichern unter ...	

Schritt 15



Wählen Sie Speichern unter... durch Drücken von oder .

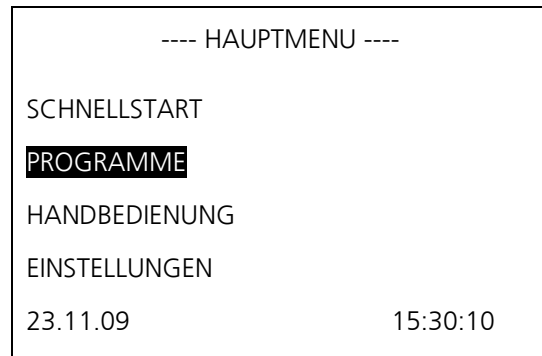
Drücken Sie , um eine Programmnummer auszuwählen, unter der die Änderungen gespeichert werden sollen.

---- PROGRAMME ----	
Station 22	00:05:00
Station 23	00:00:15
Station 24	00:01:00
Speichern (01)	
Speichern unter ...	




8.4 PROGRAMM STARTEN

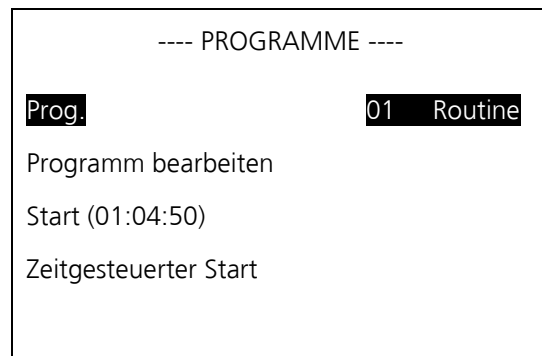
Schritt 1

Wählen Sie PROGRAMME durch Drücken von  oder . Drücken Sie , um das Programm-Menü zu öffnen.






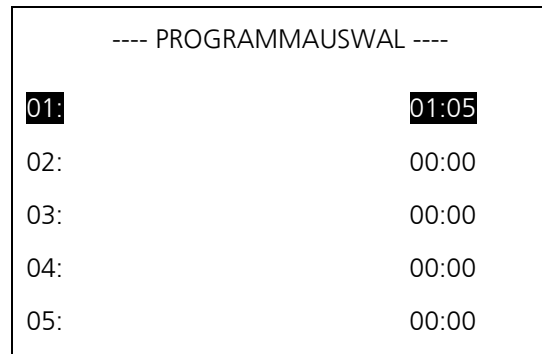
Schritt 2

Wählen Sie Prog. durch Drücken von  oder . Drücken Sie , um die Programmliste zu öffnen.




Schritt 3

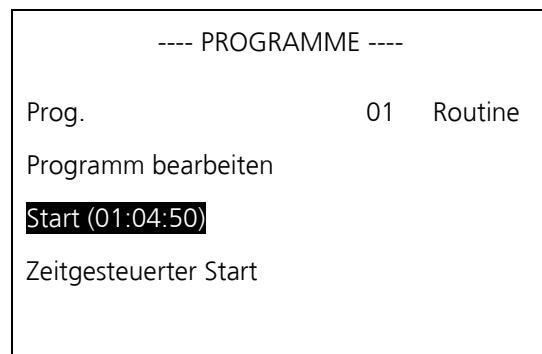
Wählen Sie ein Programm, das Sie starten möchten durch Drücken von  oder . Drücken Sie , um das markierte Programm auszuwählen.



Schritt 4


Wählen Sie Start durch Drücken von  oder .

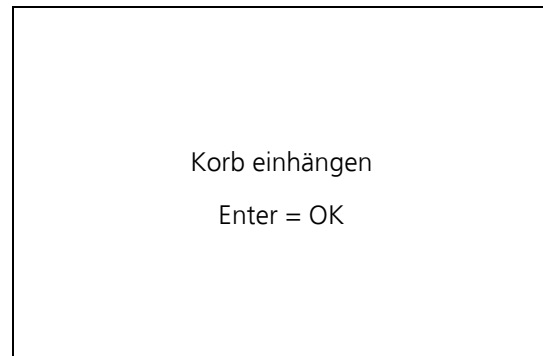
Drücken Sie , um das ausgewählte Programm zu starten.



Schritt 5

Hängen Sie den Objektträgerhalter in die Halterung des Hebearms ein.

Drücken Sie , um den Lauf zu starten.



Für den Abbruch eines laufenden Programms, siehe 8.6.






Während der Inkubationszeiten wird durch leichtes Anheben und Absenken des Hebearms gemischt. Die Frequenz des Mischvorgangs findet in der Grundeinstellung alle 5 Sekunden statt.

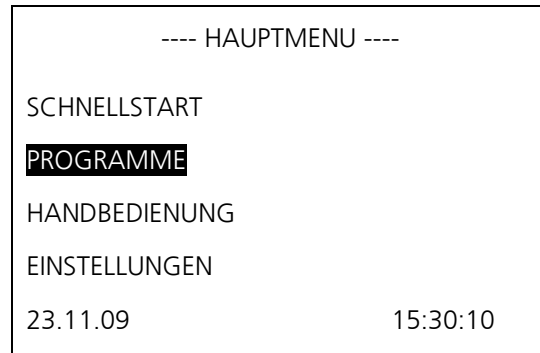
Nach Ablauf eines Programms verbleibt der Objektträgerhalter in Position 24, bis der Anwender den Objektträgerhalter entfernt.

8.5 ZEITGESTEUERTER START




Der Karussell Färber MSM erlaubt den zeitverzögerten Start eines ausgewählten Programms.

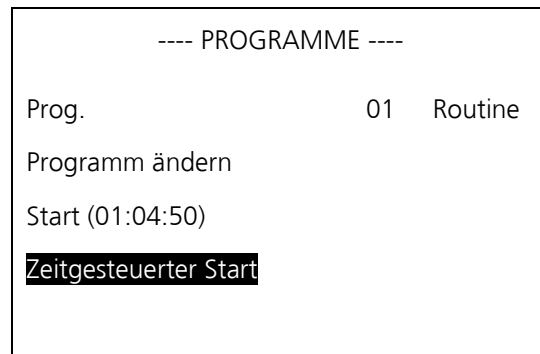
Schritt 1

Wählen Sie PROGRAMME durch Drücken von  oder . Drücken Sie , um das Programm-Menü zu öffnen.






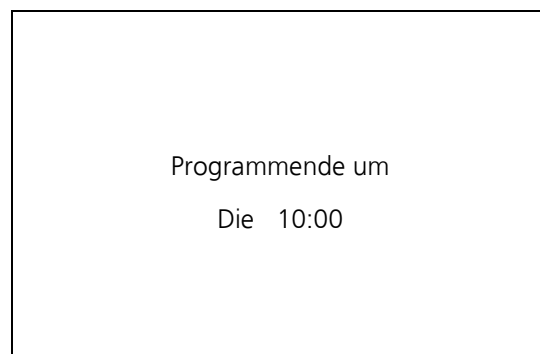
Schritt 2

Wählen Sie Zeitgesteuerter Start durch Drücken von  oder . Drücken Sie , um den zeitverzögerten Start zu aktivieren.




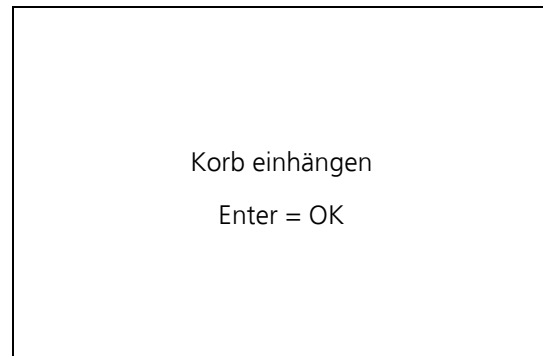
Schritt 3

Ändern Sie das gewünschte Programmende durch Drücken von  oder . Drücken Sie , um die Zeiteinstellung zu speichern und das Programm zu starten.



Schritt 4

Hängen Sie den Objektträgerhalter in die Halterung des Hebearms ein. Drücken Sie , um den Lauf zu starten.



Schritt 5

Das Display wird die Startzeit des Laufes anzeigen.
(z.B. 2 Stunden und 58 Minuten in der Abbildung)



Für den Abbruch eines laufenden Programms, siehe 8.6.


Nach dem Start werden die Einstellungen der Zeitverzögerungen automatisch wieder auf 00:00:00 eingestellt.



Während der Inkubationszeiten wird durch leichtes Anheben und Absenken des Hebearms gemischt. Die Frequenz des Mischvorgangs findet in der Grundeinstellung alle 5 Sekunden statt.



Nach Ablauf eines Programms verbleibt der Objektträgerhalter in Position 24, bis der Anwender den Objektträgerhalter entfernt.


8.6 ABRUCH EINES LAUFES

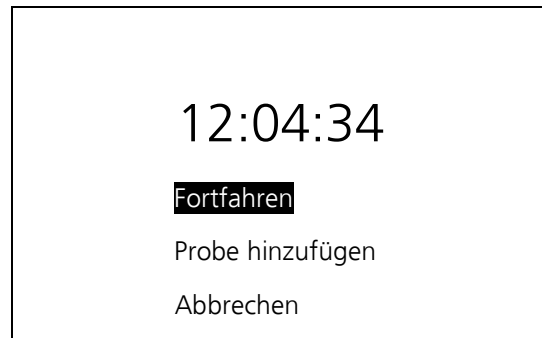
Drücken Sie , um einen Lauf kurzzeitig zu unterbrechen oder abubrechen.






Schritt 1

Drücken Sie Fortfahren durch Drücken von  oder .

Drücken Sie , um den unterbrochenen Lauf fortzuführen.






Schritt 2

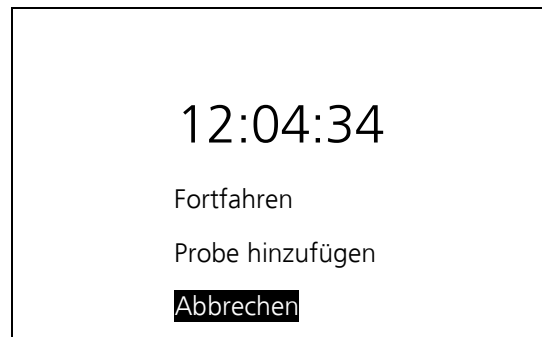
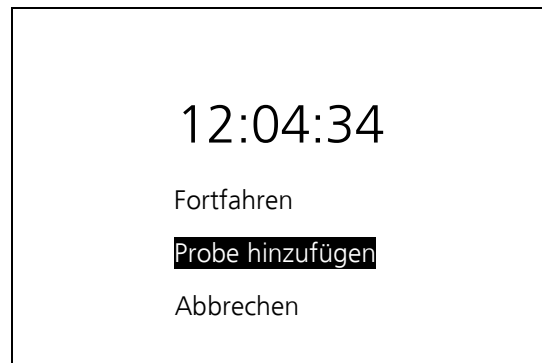
Wählen Sie Probe hinzufügen durch Drücken von  oder . Drücken Sie , um den Hebearm kurzzeitig anzuheben und einen Objektträger in den Objektträgerhalter hinzuzufügen und anschließend den Lauf fortzusetzen.

Das Display wird Sie durch die jeweiligen Schritte leiten.

Schritt 3

Wählen Sie Abbrechen durch Drücken von  oder .

Drücken Sie , um den Lauf abzubrechen.



8.7 ABSCHALTEN

Um das Gerät abzuschalten, betätigen Sie den Hauptschalter auf der Rückseite des Gerätes. Das Gerät kann ausschließlich bei beendeten oder abgebrochenen Programmen erfolgen. Wird das Gerät während eines laufenden Programms ausgeschaltet, erfolgt die Weiterführung des Programms im Batteriemodus.

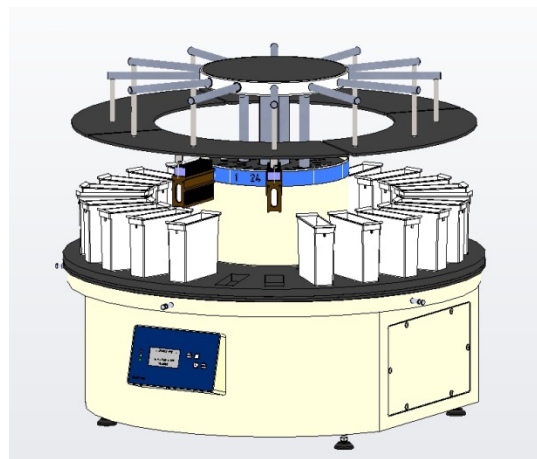
8.8 ZWILLINGSAUFHÄNGUNG [nur für Geräte mit dieser Zusatzausstattung]

In diesem Fall ist das Gerät mit zwei Halterungen für Objektträger an der Hubeinheit ausgerüstet.

Bei der Programmierung wird nur ein Korb angezeigt, aber zwei Körbe werden geladen. In diesem Fall beginnt die Vorbereitung des Laufs mit der Beladung aller Körbe. Das Programm beginnt, den ersten Korb in Position 1 und so weiter zu inkubieren. Der andere Korb wird dem Verfahren folgen, bis er die letzte Position erreicht hat.

Bitte beachten Sie, dass die Anzahl der Inkubationsstationen um zwei Stationen reduziert wird.

Da jeder Korb in einem anderen Becher inkubiert wird, müssen alle Inkubationszeiten gleich sein, wenn ein Doppelkorblauf durchgeführt wird.



Zwillingsaufhängung MSM/24

8.9 ABDECKUNG [nur für Geräte mit dieser Zusatzausstattung]

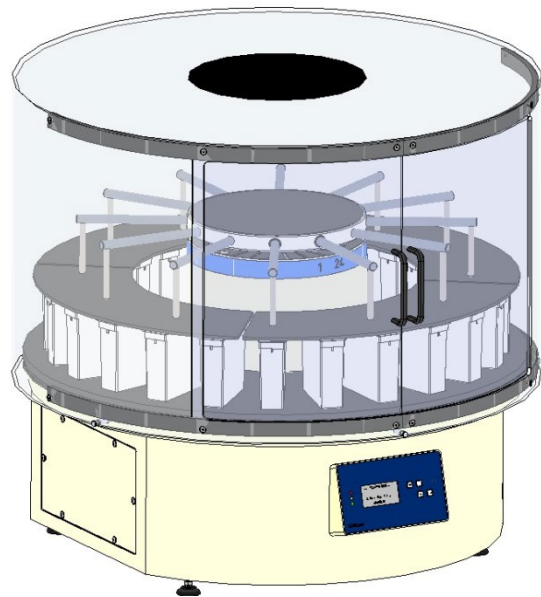
Diese Zusatzausstattung beinhaltet eine Plexiglashaube zur vollständigen Einhausung. Der Anwender wird mit dieser Zusatzausstattung vor entstehenden Lösungsmitteldämpfen geschützt, die über ein Absaugsystem aus dem Gerät abgeführt werden.

Bei nachträglicher Umrüstung

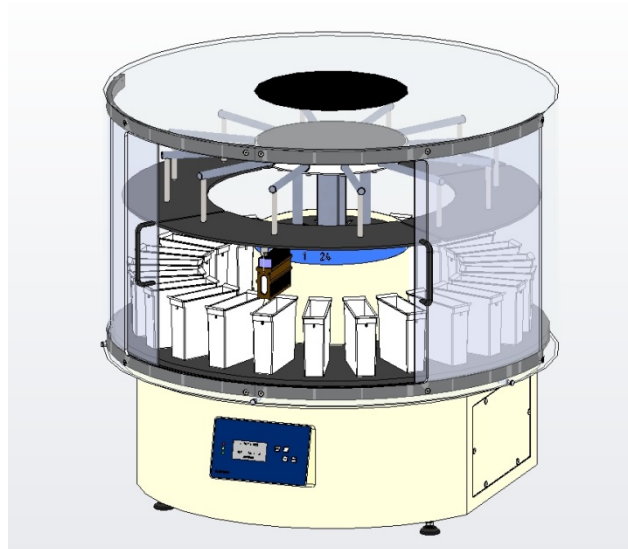
Bitte montieren Sie die Stifte für die Plexiglashaube am Gerät und platzieren Sie die Plexiglashaube darauf.

Während des Laufes kann die Öffnung durch manuelles Drehen der Plexiglashaube nach hinten zur Rückwand gedreht werden, so dass das Gerät geschlossen ist. Zum Füllen der Küvetten oder Beladen mit Objektträgerhaltern, kann die Öffnung wieder zur Gerätefrontseite gedreht werden.

Die Abdeckung ist für eine Absaugung notwendig! (siehe 8.10).



Karussell Färber MSM mit geschlossener Abdeckung.



Karussell Färber MSM geöffnet zum Be- und Entladen des Gerätes.

8.10 ABSAUGUNG / AKTIVKOHLEFILTER [nur für Geräte mit dieser Zusatzfunktion]

Für eine größere Anwendersicherheit, können Lösungsmitteldämpfe mittels einer Absaugung aus dem Gerät entfernt werden. Die Absaugung kann entweder direkt durch einen integrierten Ventilator oder indirekt über ein bestehendes Abluftsystem abgeführt werden. Bei direkter Absaugung durch einen integrierten Ventilator können in den Einstellungen die Parameter für den Lüfter eingestellt werden.

Bei Ausstattung des Gerätes mit einem Aktivkohlefilter können die Lösungsmitteldämpfe direkt am Gerät im Filter absorbiert werden. Ohne Aktivkohlefilter muss die Absaugung an ein bestehendes Abluftsystem angeschlossen werden.

8.11 TROCKENSTATION [nur für Geräte mit dieser Zusatzfunktion]

Das Gerät kann in Position 01 mit einer zusätzlichen Trockenstation ausgerüstet werden. Die Temperatur der Trockenstation kann in der Programmierung auf bis zu 65 °C eingestellt werden. Die Trockenstation kann einfach installiert und demontiert werden.

9. REINIGUNG UND WARTUNG

Neben regelmäßigen Reinigung ist das Gerät grundsätzlich wartungsfrei.

Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise des Gerätes.



Benutzen Sie ausschließlich wässrige Reinigungsmittel, kein Aceton oder Xylol. Die Gehäuseteile sollten mit handelsüblichen Kunststoffreinigern gereinigt werden. Bitte keine alkoholischen oder organischen Reinigungsmittel zur Reinigung des Gehäuses verwenden.

Sprühen Sie kein Reinigungsmittel direkt auf die Bedienfolien.

Tragen Sie Handschuhe und Schutzkleidung gemäß der Guten Laborpraxis.

10. SERVICE

Interne Bauteile dürfen nur durch autorisierte Techniker gewartet werden.

Falls ein technischer Service oder Ersatzteile gebraucht werden, kontaktieren Sie bitte Ihren nächstgelegenen SLEE medical GmbH Vertriebspartner. Bitte halten Sie folgende Informationen bereit:

- Vollständige Kontaktdaten
- Gerätetyp und Seriennummer
- Gerätestandort und Verantwortlicher
- Grund der Beanstandung
- Lieferdatum des Gerätes

Sollte das Gerät nur außerhalb des Labors repariert werden können, ist eine vollständige Desinfektion und Reinigung vor dem Transport unabdingbar. Das Gerät sollte in der Originalverpackung transportiert werden, um Transportschäden zu vermeiden.

Ist das Instrument oder sind Anbauteile nicht gereinigt, behalten wir uns vor in besonders extremen Fällen das Gerät an den Einsender zurück zu schicken ohne das Reparaturen oder Instandsetzungsarbeiten vorgenommen wurden.

11. ZUBEHÖR

MSM

Plexiglasabdeckung

#11000220

Färbeküvetten (Kunststoff)

#12000260

Objektträgerhalter

(30 Objektträger, Kunststoff)

#12000261

Trockenstation

#12000256

Kontinuierliche Beladung

#12000255

Absaugung

#11000210

Absaugung inkl. Aktivkohlefilter

#11000211

Aktivkohlefilter

#11000254

●
●
●
●
●
●
●
●

12. GARANTIE

SLEE medical GmbH garantiert, dass das Gerät nach strengen Qualitätskriterien hergestellt wurde, ohne Fehler ist und den technischen Spezifikationen entspricht.

SLEE medical GmbH garantiert, dass das Gerät gemäß ISO 9001:2015 and ISO 13485:2016 Qualitätsmanagementsystems hergestellt wurde.

Modifikationen oder Reparaturen durch Dritte führen zu einem Verlust der Gewährleistung.

Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

Gewährleistungsansprüche können nur berücksichtigt werden, falls das Gerät gemäß der Bedienungsanleitung und seinem Zweck benutzt wurde.

Fehler aufgrund falscher Benutzung können nicht anerkannt werden.

13. ENTSORGUNG

Das Gerät muss unter Einhaltung der jeweils geltenden gesetzlichen Bestimmungen entsorgt werden.

Notizen



SLEE medical GmbH · Am Neuberg 14
55268 Nieder-Olm · Germany
www.slee.de

T: +49 (0) 6136 76997-0
E: mail@slee.de



www.slee.de



YouTube



LinkedIn



Instagram

