

# Klinische Zentrifuge 4500 U/min



## AHN myLab CLC-02



Gebrauchsanweisung



# INHALTSVERZEICHNIS

1. Einführung	1
2. Verwendungszweck	1
3. Symbol	1
4. Eigenschaften	1
5. Technische Spezifikation	1
6. Standard-Zubehör	2
7. Einrichtung	2
8. Standard-Teileliste	4
9. Reduktionsadapter	5
10. Einbau des Rotors	6
11. Auswuchten des Rotors	6
12. Benutzeroberfläche & Display	7
13. Operation	8
14. Sicherheitsvorkehrungen	10
15. Wartung und Reinigung	10
16. Fehlersuche	11
17. Garantieerklärung	12
18. Produktentsorgung	13



## 1. EINFÜHRUNG

Dieses Handbuch enthält wichtige Sicherheitsinformationen zu dieser Zentrifuge. Sie sollte in der Nähe der Zentrifuge aufbewahrt werden, um schnell und einfach nachschlagen zu können. Diese Zentrifuge ist mit einem wartungsfreien bürstenlosen Gleichstrommotor und einer Sicherheitsfunktion zur Unwuchterkennung ausgestattet. Die Zentrifuge kann für verschiedene diagnostische Anwendungen eingesetzt werden und funktioniert mit einer Vielzahl von Blutentnahmeröhrchen.

## 2. VORGESEHENER VERWENDUNGSBEREICH

Diese Tischzentrifuge ist zum Trennen, Sedimentieren und Schleudern von wässrigen Lösungen und Lösemittelsuspensionen unterschiedlicher Dichte in kompatiblen Probenbehältern bestimmt.

**HINWEIS:** Bevor Sie die Zentrifuge in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch. Diese Gebrauchsanweisung soll Sie bei der Bedienung und Pflege des Gerätes unterstützen und ist kein Dokument, das bei der Reparatur hilft. Für Reparaturen wenden Sie sich bitte an den Lieferanten.

## 3. SYMBOL

 Warnung	 Elektrischer Abfall
--	---

## 4. FEATURES

- Maximales Volumen von 4 x 50 ml
- Unwuchtsensor mit automatischer Abschaltung für sicheren Betrieb
- Bürstenloser DC-Motor für wartungsfreie Leistung
- Sicherheit der Deckelverriegelung - der Deckel öffnet sich automatisch nach Beendigung des Betriebs
- Digitales Display mit Geschwindigkeits- und Zeitanzeige
- Drehzahleinstellung von 500-4500 RPM mit einer Zählung von 100
- Umstellung von RPM- auf RCF-Funktionalität durch langes Drücken
- Digitaler Countdown-Timer
- Reduzierstücke für Röhrchen mit einem Volumen von weniger als 15 ml
- Notentriegelung des Deckels bei Stromausfall
- Automatische interne Diagnose und Fehleranzeige
- Programmierungsoption für geräuschlosen Betrieb

## 5. TECHNISCHE DATEN

Sie können einen 8-Röhrchen-Rotor wählen, der mit autoklavierbaren und Röhrchenhaltern geliefert wird.

Motor Typ	Bürstenloser Motor
Maximale Lautstärke	4 x 50 ml
Einstellung der Geschwindigkeit	500 bis 4500 Umdrehungen pro Minute
Maximale RCF	2109 x g

## 5. TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Geschwindigkeit Genauigkeit	± 100 UMDREHUNGEN PRO MINUTE
Geschwindigkeitsstufen	± 100 UMDREHUNGEN PRO MINUTE
Dauer der Laufzeit	1 bis 99 Minuten & unendlicher Modus
Lärmpegel	≤62 dB (A)
Temperatur in der Umgebung	5-40 °C
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit	≤80%
Beschleunigungszeit	35± 5 Sekunden
Verzögerungszeit	45± 5 Sekunden
Größe (L x B x H)	330 x 265 x 161 mm
Gewicht	4 kg (mit Rotor)
Höhenlage	Verwendung bis zu einer Höhe von 2000 m über MSL
Grad der Verschmutzung	2
Umwelt	Nur für Innenräume geeignet
Details zum Stromadapter	Eingang: 100-240 VAC, 50/60 Hz Ausgang: 24V --- 3A
Stromverbrauch	40 W

## 6. STANDARDZUBEHÖR

- Netzadapter
- 8 - Schlitzrotor (vorinstalliert)
- T-Allen Schlüssel
- 15 ml Reduktionsadapter (Satz mit 4 Stück)
- Produkthandbuch und Garantiekarte
- Reduzierstück und Abstandshalter (Satz mit 8 Stück)

## 7. INSTALLATION

Entfernen Sie vorsichtig die obere Verpackung und nehmen Sie die Zentrifuge heraus, indem Sie sie an der Unterseite festhalten. Wenn die Zentrifuge zum ersten benutzt wird, stellen Sie sicher, dass alle Verpackungen und Zubehörteile aus dem Rotorraum entfernt sind. Der Rotor ist vorinstalliert. Bitte stellen Sie sicher, dass der Rotor fest angezogen ist. Das Zubehör und die Gebrauchsanweisung befinden sich in der Schachtel mit der Zentrifuge. Bitte bewahren Sie die gesamte Verpackung mindestens 2 Jahre lang auf, um die Garantie gewährleisten zu können.

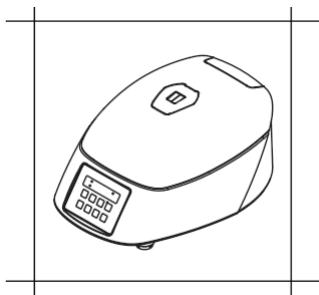
### VORSICHTSMASSNAHMEN

1. Stellen Sie die Zentrifuge auf einer ebenen, stabilen und vibrationsfreien Fläche auf.
2. Die Zentrifuge darf nicht angelehnt oder mit Fremdgewicht belastet werden, was unbedingt zu beachten ist.
3. Sorgen Sie dafür, dass der Installationsbereich nicht überfüllt ist, insbesondere nicht mit potenziell gefährlichen Materialien.

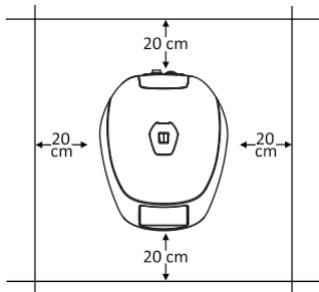
## 7. INSTALLATION

4. Nur ein einziger Techniker/Laborant sollte sich in der Nähe der Zentrifuge aufhalten, während diese läuft.

Die folgenden Punkte sind für eine ordnungsgemäße Installation wichtig:



Muss auf einer ebenen und nicht rutschigen Oberfläche verwendet werden



Muss einen Abstand von 20 cm von allen 4 Seiten haben

### 7.1 MONTAGE

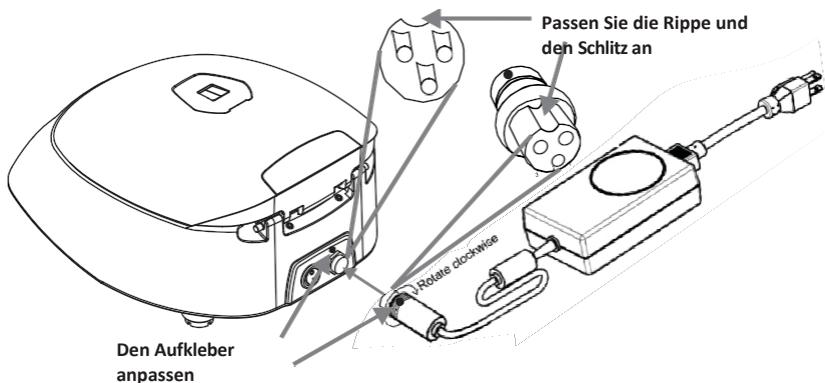
Stellen Sie die Zentrifuge auf eine flache und ebene Oberfläche und achten Sie darauf, dass die vier Füße der Zentrifuge fest auf der Oberfläche stehen. Vermeiden Sie die Aufstellung auf einer rutschigen oder vibrationsanfälligen Oberfläche.

1. Die ideale Umgebungstemperatur liegt bei  $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ . Vermeiden Sie es, die Zentrifuge in direktem Sonnenlicht aufzustellen.
2. Halten Sie einen Abstand von mindestens 30-35 cm auf beiden Seiten und mindestens 20 cm dahinter ein, um die Kühlleistung zu gewährleisten.
3. Von Hitze oder Wasser fernhalten, um Probleme mit der Proben temperatur oder Zentrifugenausfälle zu vermeiden.
4. Stellen Sie die Zentrifuge nicht an einem Ort auf, an dem die Bedienung des Geräts schwierig sein könnte.

## 7. INSTALLATIO

### 7.2 ANSCHLUSS NETZADAPTER

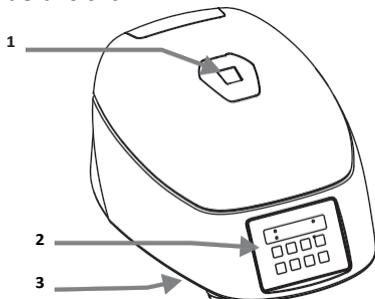
1. Schließen Sie eine Seite des Netzteils an die Rückseite der Zentrifuge und die andere Seite an die Stromversorgung an, wie in der Abbildung unten gezeigt.
2. Drehen Sie die Mutter des Adapters im Uhrzeigersinn, um den Adapter mit der Zentrifuge zu verbinden. Vergewissern Sie sich, dass der Netzschalter ausgeschaltet ist, während Sie den Netzadapter anschließen.
3. Der Aufkleber auf dem Gehäuse und der Buchse gibt die Position der Rippe auf der Buchse an. Wenn Sie den Adapter am Gerät anbringen, richten Sie sich bitte nach der Position des Aufklebers, wie in der Abbildung unten gezeigt, und drücken Sie ihn vorsichtig hinein.



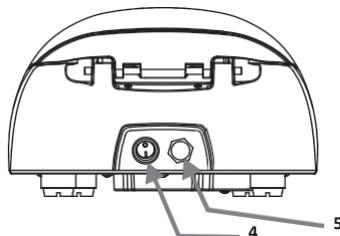
4. Wenn der Stecker richtig eingepasst ist, lässt er sich ohne großen Kraftaufwand einführen (versuchen Sie nicht, den Stecker mit Gewalt einzuführen, wenn er nicht richtig eingepasst ist). Sobald der Stecker eingesteckt ist, drehen Sie den losen oberen Ring im Uhrzeigersinn, um ihn festzuziehen und die Passung zu sichern.

## 8.

### Vorderansicht



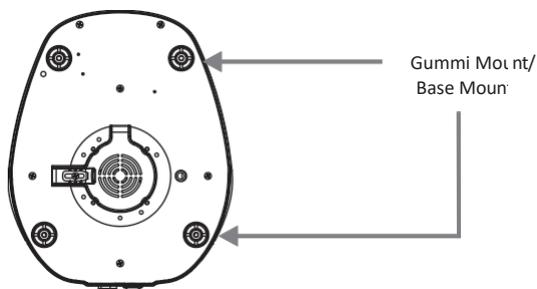
### Rückansicht



## 8. NORMTEILELISTE

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1. Fenster ansehen                              | 4. Netzschalter          |
| 2. Bedienungs- und Einstellungstasten & Display | 5. Anschluss für Adapter |
| 3. Notentriegelung des Deckels                  |                          |

## Bottom View

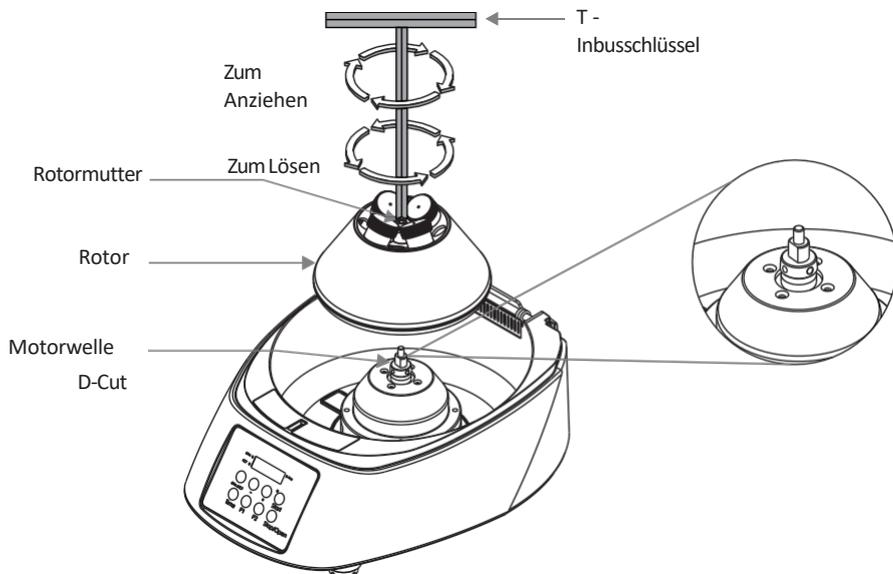


## 9. REDUZIERUNG ADAPTER

Diese Zentrifuge ermöglicht die Zentrifugation eines großen Volumenspektrums von 5 ml bis 50 ml durch die Kombination ihrer Adapter. Das mitgelieferte Zubehör sind:

Rotor-Optionen						
	Standard-Blutentnahmeröhrchen					
Kapazität der Röhre	50 ml	15 ml	10 ml	7 ml	5 ml	2 ml
Abmessungen (mm)	Ø29 x 115	Ø17 x 120	Ø16 x 100	Ø13 x 100	Ø12 x 75	Ø13 x 55
Rotor-Radius (mm)	87.5	93	89	86.7	73	64
Drehzahl (RPM)	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Max. RCF	1985 x g	2109 x g	2019 x g	1966xg	1656 x g	1452 x g
Gesamtzahl der Röhren	4	8	8	8	8	8
Adapter erforderlich	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja
D08SP1	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja
D08SP2	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein
D08SP3	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja

## 10. ROTOR INSTALLATION



Der Rotor der Zentrifuge ist vorinstalliert. Sollte etwas verschüttet werden, entfernen Sie den Rotor wie in der obigen Abbildung gezeigt, um den Rotor und seine Kammer gründlich zu reinigen.

### 10.1 ENTFERNEN DES ROTORS

1. Um den Rotor zu entfernen, nehmen Sie zuerst die Röhrenhalterungen ab.
2. Lösen Sie die Rotormutter mit dem T-Schlüssel, indem Sie die Rotormutter gegen den Uhrzeigersinn drehen, und nehmen Sie den Rotor vertikal heraus.

### 10.2 EINBAU DES ROTORS

1. Stellen Sie sicher, dass die Rotorwelle und die Rotorbefestigungsbohrung sauber sind. Setzen Sie den Rotor senkrecht in die Motorwelle ein.
2. Richten Sie die D-Cut Motorwelle und den Rotor aus.
3. Stecken Sie den Innensechskantschlüssel in die Rotormutter und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn, um den Rotor festzuziehen.
4. Nachdem Sie den Rotor ordnungsgemäß befestigt haben, setzen Sie die Röhrenhalter in den Rotor ein.

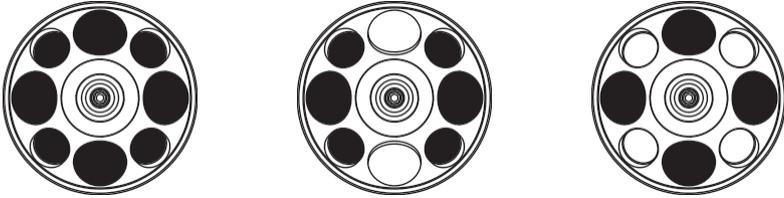
**HINWEIS:** Achten Sie darauf, den Zentrifugendeckel nur über die Funktionstaste zu öffnen und ihn nicht durch Druck von außen zu öffnen. Falls der Deckel klemmt, verwenden Sie bitte die .

## 11. AUSWUCHTEN DES ROTORS

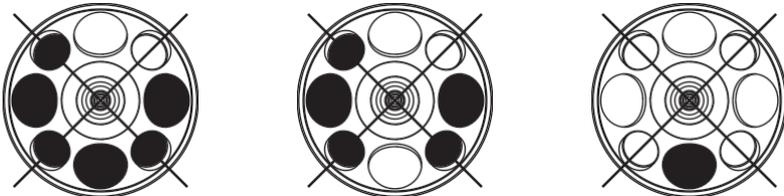
1. Den Rotor vor der Zentrifugation immer auswuchten Eine symmetrische Beladung der Röhren im Rotor ist notwendig. Andernfalls können Vibrationen oder Unwuchten auftreten, die zu

## 11. AUSWUCHTEN DES ROTORS

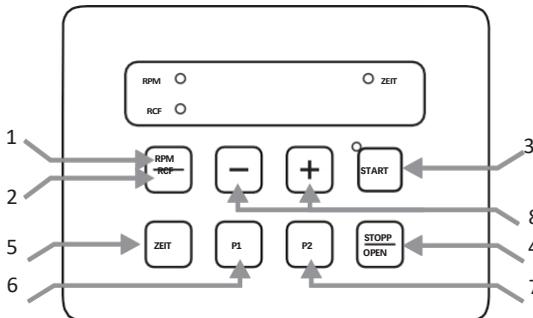
zu schweren Schäden an der Zentrifuge führen. Im Folgenden werden die Verfahren zur symmetrischen Beladung der Zentrifugenröhrchen im Rotor beschrieben.



- Die Proben in den Röhrchen sollten ein gleiches Volumen haben. Um einen ausgeglichenen Zustand der 8 Reduktionsadapter zu erreichen, müssen diese in den Rotor eingesetzt werden, unabhängig davon, ob 2, 3, 4 oder 6 / 8 Röhrchen verwendet werden.
- Wenn die Röhrchen nicht symmetrisch beladen sind, schaltet der Unwuchtdetektor die laufende Zentrifuge aus ab. Dadurch wird die Zentrifuge angehalten und Err 55 wird angezeigt, was bedeutet, dass die Röhrchen nicht symmetrisch geladen sind. Um den Betrieb wieder aufzunehmen, laden Sie die Röhrchen symmetrisch und starten Sie die Zentrifuge erneut.
- Nachfolgend finden Sie Beispiele für falsche Methoden zum Einsetzen von Röhrchen in den Zentrifugenrotor.



## 12. BENUTZEROBERFLÄCHE & ANZEIGEN

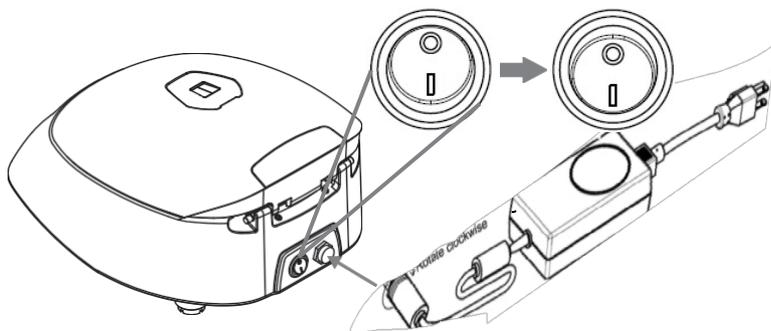


## 12. BENUTZEROBERFLÄCHE UND ANZEIG

Artikel	Name	Funktion
1	RPM	Drücken Sie diese Taste, um den Drehzahlwert auszuwählen. Drücken Sie dann "+/-", um den einzustellen.
2	RCF	Drücken Sie lange auf "RPM/RCF", um zwischen RPM/RCF-Wert umzuschalten. Wählen Sie den RCF-Wert, der für die Zentrifugation eingestellt werden soll.
3	START	Durch einmaliges Drücken der "START"-Taste wird die Zentrifuge entsprechend der eingestellten Drehzahl und Zeit gestartet. Die START-Taste funktioniert nur, wenn der Deckel geschlossen ist.
4	STOP/OPEN	Durch einmaliges Drücken der Taste "STOP/OPEN" wird die Zentrifuge gestoppt. Der Zentrifugendeckel öffnet sich nach Beendigung der Zentrifugation automatisch.
5	ZEIT	Drücken Sie diese Taste, um den Zeitwert auszuwählen. Drücken Sie dann "+/-", um den einzustellen.
6	P1	Drücken Sie einmal die Taste "P1", um den Programmmodus einzustellen.
7	P2	Drücken Sie einmal die Taste "P2", um den Programmmodus einzustellen.
8	+/-	Mit "+" werden die Werte erhöht und mit "-" verringert.

## 13. BETRIEB

Nachdem Sie die Zentrifuge ordnungsgemäß installiert haben, schalten Sie die Zentrifuge auf der Rückseite durch Drücken des Netzschalters ein. Der Status des Deckels wird auf dem Display angezeigt. Wenn der Deckel geöffnet ist, zeigt das Display "Lid" an, und wenn er geschlossen ist, wird die eingestellte Drehzahl angezeigt. Vergewissern Sie sich, dass sich die Röhrchenhalter im Inneren des Rotors befinden.



## 13. BETRIEB

### 13.1 GESCHWINDIGKEITSEINSTELLUNG

Drücken Sie nach dem Schließen des Zentrifugendeckels die Taste "RPM/RCF", um die Geschwindigkeitseinstellung im RPM/RCF-Modus zu wählen. Die Drehzahlanzeige blinkt 5 Sekunden lang. Drücken Sie nun die Taste (+), um den Drehzahlwert zu erhöhen, und die Taste (-), um den Drehzahlwert zu verringern. Die minimale und maximale Drehzahl der Zentrifuge liegt 500 U/min und 4500 U/min. Das Blinken des Drehzahlwerts hört auf und der Drehzahlwert wird automatisch gespeichert, wenn nach etwa 1 Sekunde nach der Einstellung keine Taste gedrückt wird.

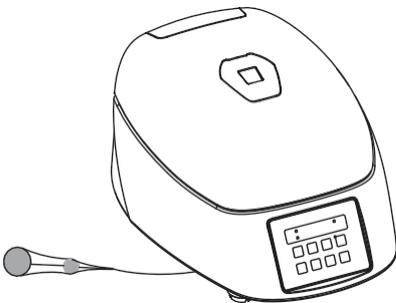
Die Drehzahl kann auch während des Betriebs der Zentrifuge geändert werden. Drücken Sie die Taste "RPM/RCF" und verwenden Sie die Einstellungen (+) und (-), um die Geschwindigkeit zu ändern. Wenn Sie die Drehzahl während der laufenden Zentrifugation ändern, läuft die Zentrifuge für die restliche Zeit mit der aktualisierten Drehzahl, die vom Timer angezeigt wird. Die Drehzahl kann auch als RCF-Wert gewählt werden. Drücken Sie lange die Taste "RPM/RCF", um die RCF-Einstellung zu ändern. Drücken Sie die Tasten (+) & (-), um den Wert zu erhöhen oder zu verringern. Das Blinken des RCF-Wertes hört auf und der RCF-Wert wird automatisch gespeichert, wenn nach etwa 1 Sekunde nach der Einstellung keine Taste gedrückt wird. Der Wert blinkt 5 Mal, um die Annahme anzuzeigen.

### 13.2 ZEIT EINSTELLEN

Die Betriebszeit kann von 1 min bis 99 min oder "kontinuierlich" gewählt werden. Drücken Sie die Taste "TIME", um die Zeiteinstellung zu ändern. Drücken Sie die (+) und (-) Taste, um den Wert zu erhöhen oder zu verringern. und nach 5 Mal blinken des eingestellten Wertes. Der Zentrifugentimer kann auf eine Laufzeit von 1 bis 99 Minuten eingestellt werden oder im Unendlich-Zeit-Modus oder im Roll-Over-Modus betrieben werden. Der unendliche Timer wird durch [∞] im Display angezeigt. Der Timer in der Zentrifuge ist ein Countdown-Timer, der im Display im Modus "Min/Sek" angezeigt wird. Die Zeit wird nach 5 Sekunden angezeigt. Die Zeit wird durch die LED-Leuchte Time angezeigt.

Die Eingabe wird akzeptiert, wenn Sie die Einstellung für etwa 1 Sekunde verlassen. Der Wert blinkt 5 Mal, um die Annahme anzuzeigen.

### 13.3 START- UND STOPPBETRIEB



Drücken Sie die "START"-Taste, um den Betrieb zu starten, und die "STOP"-Taste, um den laufenden Betrieb zu stoppen. Wenn die Zentrifuge läuft, leuchtet die LED-Anzeige auf. Durch Drücken der "STOP/OPEN"-Taste wird der Betrieb gestoppt. Sobald der Betrieb beendet ist, öffnet sich der Zentrifugendeckel automatisch. Wenn der Deckel nicht geöffnet ist, drücken Sie die Taste "STOP/OPEN", um den zu öffnen.

## 13. BETRIEB

**HINWEIS:** Im Falle eines Stromausfalls, wenn der Rotor zum Stillstand gekommen ist, ziehen Sie die Notentriegelung des Deckels wie in der Abbildung gezeigt heraus. Dadurch wird der Zentrifugendeckel geöffnet.

### 13.4 PROGRAMM-MODUS

Drücken Sie einmal die Taste "P1", um in den Programmmodus zu gelangen. und drücken Sie die Taste "RPM/RCF", um die Drehzahl/RCF im Programmmodus zu ändern. und wählen Sie die Tasten (+) und (-), um den Drehzahl-/RCF-Wert zu ändern und drücken Sie die Taste "TIME", um die Zeit im zu ändern. Die Werte für jeden Parameter werden nach 5 Mal Blinken gespeichert. Sobald das Programm eingestellt ist, drücken Sie die "Start"-Taste, um das Programm zu starten.

Drücken Sie einmal die Taste "P1", um nur ein Programm aufzurufen, und drücken Sie die Taste "P2", um das zweite Programm zu verwenden. Bei der ersten Benutzung haben alle Programme Null (0) Werte und sobald die "P1"-Taste gedrückt wird, erscheint auf dem Display die Anzeige P1. Um in den normalen Modus zu gelangen, drücken Sie lange die "P1/P2".

## 14. SICHERHEIT VORSICHTSM



Lesen Sie alle Sicherheits- und Nutzungsinformationen in dieser Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie Verwendung des Geräts.

1. Verwenden Sie die Zentrifuge niemals auf eine Weise, die nicht in der beschrieben ist.
2. Bewegen Sie die Zentrifuge niemals, während sie in Betrieb ist.
3. Der Rotor muss immer sicher befestigt sein. Wenn die Zentrifuge während des Betriebs ein ungewöhnliches Geräusch macht, muss der Sitz des Rotors werden.
4. Der Rotor muss symmetrisch belastet werden.
5. Verwenden Sie die Zentrifuge oder den Rotor nicht, wenn sie nicht korrekt installiert oder beschädigt sind.
6. Verwenden Sie die Zentrifuge oder den Rotor nicht, wenn sie Anzeichen von äußeren mechanischen oder elektrischen Schäden aufweisen.
7. Die Zentrifuge darf nur für die angegebene Anwendung verwendet werden. Sie darf nicht in gefährlicher oder entflammbarer Umgebung betrieben werden und es darf kein gefährlicher oder entflammbarer Inhalt zentrifugiert werden.
8. Befüllen Sie die Röhrchen nicht, während sie sich im Rotor befinden. Verschüttete Flüssigkeit kann das beschädigen.
9. Wenn Flüssigkeit auf den Rotor oder den Rotorraum verschüttet wird, muss die Zentrifuge sofort gereinigt werden.

## 15. WARTUNG & REINIGUNG

Bevor Sie die Zentrifuge reinigen, schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie das Netzkabel ab.

### AUSSERHALB DES GERÄTS

1. Reinigen Sie die Außenseite der Zentrifuge mit einem weichen, trockenen Tuch.
2. Verwenden Sie keine aggressiven Chemikalien wie Alkohol, Benzol, Aceton oder Phenol.

## 15. WARTUNG UND REINIGUNG

3. Wenn das Gerät kontaminiert ist, verwenden Sie eine 70%ige IPA-Lösung, um es zu dekontaminieren.
4. Achten Sie beim Reinigen darauf, dass Sie die Oberfläche des Geräts nicht zerkratzen.
5. Verwenden Sie keine Metallschwämme.
6. Der bürstenlose Motor der Zentrifuge erfordert keine routinemäßige Wartung. Alle erforderlichen Wartungsarbeiten sollten nur von autorisiertem, qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Durch nicht autorisiertes Personal durchgeführte Reparaturen können zum Erlöschen der Garantie führen. Die Kontinuität der Schutzverdrahtung sollte nur von autorisiertem Fachpersonal überprüft werden.

### INNENRAUM DES GERÄTS (KAMMER)

1. Wenn die Kammer nicht trocken ist, wischen Sie die Feuchtigkeit mit einem trockenen Tuch ab.
2. Reinigen Sie die Kammer und die Motorwelle mindestens einmal pro Woche mit einer milden Reinigungsflüssigkeit.

### SICHERHEITSVORKEHRUNGEN FÜR DEN BEDIENER

1. Der Bediener muss während des Reinigungsvorgangs die übliche PSA tragen.
2. Achten Sie darauf, dass Sie beim Reinigen der Innenfläche der Zentrifuge geeignete, dichte Handschuhe tragen.

## 16. FEHLERSUCHE

Diese Zentrifuge verfügt über eine Selbstdiagnosefunktion. Wenn ein Problem auftritt, wird ein Fehler-/Warncode auf dem Bildschirm angezeigt, und der Bediener kann die Störung anhand des unten stehenden Warncodes feststellen.

ERROR	PROBLEM	LÖSUNG
Keine Anzeige	Kein Hauptstromanschluss	Prüfen Sie die Stromversorgung und stecken Sie den Netzadapter an beiden Enden richtig ein.
	Stromausfall	Überprüfen Sie die Hauptsicherung
	Unsachgemäßer Anschluss	Adapter richtig anschließen
Fehler 1	Verriegelung klemmt oder ein Endschalter der Verriegelung wurde beschädigt	Kontakt zum Kundendienstvertreter
Fehler 52	Rotor klemmt oder falsche Betriebsspannung	Schalten Sie die Zentrifuge aus, prüfen Sie den Sitz des Rotors oder legen Sie die korrekte Betriebsspannung von 230 VAC $\pm$ 10VAC an. Gerät neu starten
Fehler 55	Rotor nicht symmetrisch belastet	Rotor symmetrisch beladen und Zentrifuge neu starten. restart unit

## 16. FEHLERSUCHE

Zentrifugendeckel lässt sich nicht öffnen	Der Rotor dreht sich noch	Warten, bis der Rotor zum Stillstand gekommen ist
	Stromausfall	Notentriegelung des Deckels nach Rotorstopp
Die Zentrifuge schüttelt sich beim Beschleunigen und hat ein außergewöhnliches Laufgeräusch	Rotor nicht symmetrisch belastet	Rotor symmetrisch belasten & Betrieb wieder aufnehmen
	Entweder ein gebrochenes Rohr, eine Beschädigung des Rotors oder des Motors ist die Ursache für das Laufgeräusch	Gebrochenes Rohr ersetzen. Bei beschädigtem Rotor/Motor Servicevertreter kontaktieren
	Rotor beschädigt	Rotor ausbauen und wechseln
Fehler anzeigen	Lose Verbindung des Displays	Kontakt zum Kundendienstvertreter
Stromauslösung	Kabel sitzt nicht richtig	Kabel entfernen und richtig anschließen

### WICHTIGER HINWEIS:

1. Wenn die Zentrifuge aufgrund von Überstrom langsam oder heiß arbeitet, starten Sie die Zentrifuge neu und überprüfen Sie sie erneut.
2. Verwenden Sie für den Volllastbetrieb keine Flüssigkeit mit einer höheren Dichte als 1,2 g/ml.

## 17. GARANTIE ERKLÄRUNG

Für dieses Produkt wird für Zeitraum von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum garantiert, dass es frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist. Ihr Produkt wird nach sofortiger Benachrichtigung unter Einhaltung der folgenden Bedingungen ordnungsgemäß repariert:

Diese Garantie ist nur gültig, wenn das Produkt für den vorgesehenen Zweck und innerhalb der in dieser Bedienungsanleitung angegebenen Richtlinien verwendet wird. Diese Garantie deckt keine Schäden ab, die durch Unfall, Nachlässigkeit, Missbrauch, unsachgemäße Wartung, Naturgewalten oder andere Ursachen verursacht wurden, die nicht auf Material- oder Verarbeitungsfehler zurückzuführen sind. Diese Garantie deckt keine beiläufigen oder Folgeschäden, kommerzielle Verluste oder andere Schäden aus der Verwendung dieses Produkts ab.

Die Garantie erlischt durch jede nicht werksseitige Änderung, die zu einer sofortigen Beendigung unserer Haftung für die Produkte oder durch deren Verwendung verursachte Schäden führt. Der Käufer und sein Kunde sind für das Produkt oder die Verwendung der Produkte sowie für die aus Sicherheitsgründen erforderliche Überwachung verantwortlich. Auf Verlangen müssen die Produkte an die

## 17. GARANTIEERKLÄRUNG

Verteiler in gut verpackter und versicherter Weise und alle Versandgebühren müssen bezahlt werden.

In einigen Staaten ist eine Beschränkung der Dauer stillschweigender Garantien oder der Ausschluss oder die Beschränkung von zufälligen oder Folgeschäden nicht zulässig. Diese Garantie gibt Ihnen bestimmte gesetzliche Rechte. Diese Garantie wird ausdrücklich anstelle aller anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien gewährt.

Der Käufer erklärt sich damit einverstanden, dass es keine Garantie für die Marktgängigkeit oder die Eignung für einen bestimmten Zweck gibt und dass es keine anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Rechtsmittel oder Garantien gibt, die über die Beschreibung auf der Vorderseite des Vertrags hinausgehen. Diese Garantie gilt nur für den Erstkäufer.

Produkte, die ohne ordnungsgemäße Genehmigung eingehen, werden nicht angenommen. Alle Artikel, die zur Reparatur zurückgeschickt werden, sollten in der Originalverpackung oder einem anderen geeigneten Karton, der zur Vermeidung von Schäden gepolstert ist, frankiert eingeschickt werden. Wir übernehmen keine Verantwortung für Schäden, die durch unsachgemäße Verpackung entstehen. Alle Artikel, die zum Service zurückgeschickt werden, sollten in der Originalverpackung oder einem anderen geeigneten Karton, der zur Vermeidung von Schäden gepolstert ist, portofrei eingeschickt werden.

Diese Garantie ist nur gültig, wenn sie innerhalb von 30 Tagen nach dem Kaufdatum beim Lieferanten registriert wird.

*Notieren Sie sich hier die Seriennummer, das Kaufdatum und den Lieferanten für Ihre Unterlagen.*

*Serien-Nr.:*

*Kaufdatum:*

*Lieferant:*

## 18. PRODUKT ENTSORGUNG

Falls das Produkt entsorgt werden soll, sind die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen zu beachten.

### **Informationen über die Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten in der Europäischen Gemeinschaft**

Die Entsorgung von Elektrogeräten wird innerhalb der Europäischen Gemeinschaft durch nationale Regelungen auf Grundlage der EU-Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) geregelt. Demnach dürfen Geräte, die nach dem 13.06.05 im Business-to-Business-Bereich ausgeliefert wurden und zu denen dieses Produkt, nicht mehr über den Siedlungs- oder Hausmüll entsorgt werden. Sie sind mit folgendem Symbol gekennzeichnet, um dies anzuzeigen.

Da die Entsorgungsvorschriften innerhalb der EU von Land zu Land unterschiedlich sein können, wenden Sie sich bitte bei an Ihren Lieferanten.







ahn®

**AHN Biotechnologie GmbH**

Uthleber Weg 14 D-  
99734 Nordhausen  
Deutschland

Telefon: +49(0)3631/65242-0 Fax:  
+49(0)3631/65242-90

E-Mail: [info@ahn-bio.com](mailto:info@ahn-bio.com)  
[www.ahn-bio.com](http://www.ahn-bio.com)

