

BETRIEBSANLEITUNG

neoMag® IR - Magnetrührer mit
Infrarot Heizplatte, 450 °C, 1500 UpM

D-6110



LAB SPECIALTIES
neoLabLine®

neoLab Migge GmbH

Rischerstr.7-9, 69123 Heidelberg

DEUTSCHLAND

T: +49 (0) 6221 8442-0

info@neoLab.de

www.neoLab.de

Herzlichen Glückwunsch!

Sie haben eine ausgezeichnete Wahl getroffen.

neoLab dankt Ihnen für das Vertrauen, das Sie in uns setzen.

Diese Bedienungsanleitung soll Ihnen helfen, sich mit der Bedienung und den Anwendungsmöglichkeiten unserer Geräte vertraut zu machen. Um alle Funktionen optimal nutzen zu können, empfehlen wir Ihnen, diese Anleitung vor der Inbetriebnahme gründlich zu lesen.

Auspacken und Überprüfen

Bitte packen Sie das Gerät vorsichtig aus. Überprüfen Sie, ob die Verpackung richtig herum liegt, und öffnen Sie sie dann. Überprüfen Sie, ob es sich um das Modell handelt, das Sie bestellt haben. Vergewissern Sie sich, dass keine Schäden vorhanden sind. Im Falle einer Beschädigung reichen Sie bitte eine Schadensmeldung beim Spediteur ein. Im Falle eines Schadens sollte sofort ein Schadensbericht angefordert werden. Nur wenn diese Anweisungen vollständig befolgt werden, können wir Ihnen unsere volle Unterstützung für Ihren Anspruch auf Schutz vor Verlust durch verdeckte Schäden garantieren. Das für die Anmeldung eines solchen Anspruchs erforderliche Formular wird vom Beförderer zur Verfügung gestellt.

Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten

Wichtig: Bewahren Sie die Betriebsanleitung für den späteren Gebrauch auf.

Inhalt

1. Wichtiger Hinweis	4
2. Auspacken	4
3. Einrichtung	4
4. Spezifikationen	4
5. Vorsichtsmaßnahmen	5
6. Betrieb	
6.1 Betriebliche Umweltbedingungen	5
6.2 Symbole und ihre Bedeutung anzeigen:	6
6.3 Einführung der Schnittstelle	7
6.4 Betrieb des Heizgerätes ohne Temperaturfühler	8
6.5 Betrieb des Heizgeräts mit einem Temperaturfühler	10
6.6 Betrieb der Sicherheitstemperaturfunktion	12
6.7 Bedienung der Rührfunktion	13
6.8 Trennen des Geräts vom Netz	16
6.9 Pt100-Temperatursensor-Kalibrierung	16
7. Bestellinformationen	17
8. Routinemäßige Reinigung, Wartung, Transport, Lagerung	17
8.1 Routinemäßige Reinigung	17
8.2 Wartung	18
8.3 Transport und Lagerung	18
9. Fehlersuche	18
10. Gewährleistung und Produkthaftung	19
10.1 Gewährleistung	19
10.2 Kontakt/Technischer Dienst	19

1. Wichtiger Hinweis

Dieses Gerät ist nur für den Laborgebrauch bestimmt.

Bevor Sie die Heizplatte/den Rührer aufstellen und in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte diese Anleitung sorgfältig durch, um sich mit dem gesamten Installations- und Betriebsverfahren vertraut zu machen. Jede Person muss durch Lesen der Anleitung oder durch technisches Personal von autorisierten Händlern gut geschult werden, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird.

Das Gerät darf in keiner Weise modifiziert oder verändert werden. Jegliche Modifikation oder Veränderung führt zum Erlöschen der Garantie, zum Erlöschen der behördlichen Zertifizierungen und zu einem potenziellen Sicherheitsrisiko.

Wir haften nicht für Verletzungen oder Schäden, die durch die Verwendung des Geräts für einen anderen als den vorgesehenen Zweck oder durch die Veränderung des Geräts durch eine nicht autorisierte Person verursacht werden.

2. Auspacken

Wenn Sie Ihre neue Heizplatte/ Ihren neuen Rührer zum ersten Mal auspacken, überprüfen Sie die Packliste, um sicherzustellen, dass Sie alles erhalten haben, was Sie haben sollten. Sollte etwas fehlen oder beschädigt sein, rufen Sie den Händler an, bei dem Sie das Gerät gekauft haben, oder kontaktieren Sie uns per E-Mail: info@neoLab.de

3. Einbau

1. Stellen Sie die Heizplatte/den Rührer auf eine stabile, ebene Fläche und in eine geeignete Umgebung.
2. Pt100 Platin-Temperaturfühler installieren. (Falls erforderlich)
3. Schließen Sie den Strom an. (Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung korrekt ist und die Steckdose geerdet ist).

4. Spezifikationen

Name	neoMag® IR
Artikel Nr.	D-6110
Anzeige	LCD
Platte(mm)	ϕ 135 mm
Temperatur der oberen Platte	RT+5- 500 C ⁰
Flüssigkeitstemperatur (mit Pt-100-Sensor)	RT+5-300 C ⁰
Sicherheitstemperatur Bereich	50~500 C ⁰
Temperaturstabilität (mit Pt-100-Sensor)	±2 C ⁰
Rührbereich (U/min)	100-1500

Zeitschaltuhr(min)	1-1999/ kontinuierlich
Maximale Leistung	800W
Optionaler PID-Parameter	3
Typ der Schnittstelle	USB

5. Vorsichtsmaßnahmen

- 1) Die Spannung darf nicht mehr als 10 % über oder unter der auf dem Typenschild auf der Unterseite des Geräts angegebenen Spannung liegen.
- 2) Halten Sie das Netzkabel und das Sensorkabel während des Aufheizens von der Heizplatte fern.
- 3) Stellen Sie den Behälter und die Flüssigkeit in geeigneter Weise auf die obere Platte, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.
- 4) Dieses Gerät ist nicht explosionsgeschützt. Verwenden Sie dieses Gerät nicht mit flüchtigen Flüssigkeiten.
- 5) Das Erhitzen einer korrosiven Flüssigkeit unter einer schlecht belüfteten Haube verkürzt die Lebensdauer der elektronischen Bauteile.
- 6) Beim ersten Aufheizen ist das Phänomen von Geruch und Rauch normal. Stellen Sie das Gerät bei mäßiger Hitze für etwa eine Stunde in den Abzug, bis diese Erscheinung verschwindet.

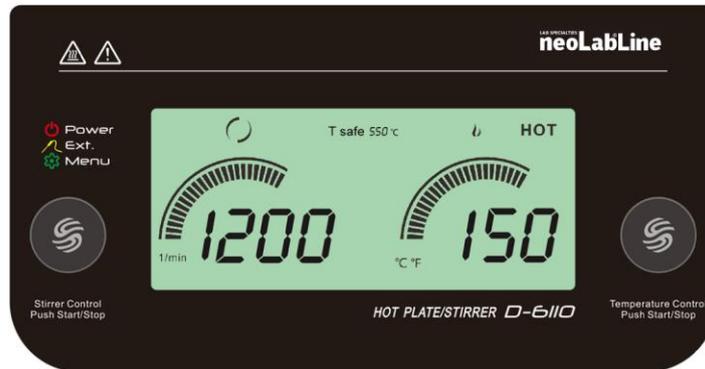
6. Betrieb

6.1 Betriebliche Umweltbedingungen

Die Heizplatte/der Rührer muss unter den folgenden Bedingungen funktionieren:

- Innenbereich
- Höhenlagen nicht bis zu 2000 Metern
- Temperaturen von +5°C bis +40°C
- Maximale relative Luftfeuchtigkeit 80% bei Temperaturen bis +31°C, lineare Abnahme bis auf 50% relative Luftfeuchtigkeit bei einer Temperatur von +40°C
- Max. Netzschwankungen von ±10 % sind zulässig
- Schutzart nach EN 60 529: IP21
- Die Einheit entspricht der Klasse I
- Überspannungskategorie II

6.2 Die Symbole und ihre Bedeutung anzeigen:



1	 Power	Energie-Anzeige Zeigt an, dass der Netzschalter eingeschaltet ist.
2	 Ext.	Anzeige für externen Temperatursensor Zeigt an, dass ein externer Temperatursensor angeschlossen ist.
3	 Menu	Menü-Anzeige Zeigt an, dass das Menü geöffnet ist
4		Rührwerksanzeiger Zeigt an, dass die Rührfunktion eingeschaltet ist.
5		Balkendiagramm Zeigt die Steuerungsaktivität der Rührfunktion an, Heizung Funktion oder Zeitschaltuhr.
6		Heizungsanzeiger Zeigt an, dass die Heizfunktion eingeschaltet ist.
7		Restwärme-Anzeige Warnschild, das darauf hinweist, dass die Heizzone heiß ist.
8		Timer-Anzeige Zeigt an, dass der Timer eingeschaltet ist.
9	Tsafe: 500 °C	Sicherheitstemperatur Anzeige des Sollwerts der Sicherheitstemperatur. Die eingestellte Sicherheitstemperaturgrenze wird beim Einschalten des Geräts angezeigt.
10	START / STOP	Durch Drücken des linken oder rechten Drehknopfes können Sie den Misch- und Heizvorgang starten oder stoppen.
11	MENÜ	Drücken Sie den linken und rechten Bedienknopf länger als 3 Sekunden, um Zugriff auf die Timerfunktion, die Überhitzungsschutztemperatur, die PID-Funktion und die Funktion zur Einstellung der Hintergrundbeleuchtung zu erhalten.

6.3 Einführung der Schnittstelle

1). Das Gerät kann über den COM-Port mit einem PC verbunden werden, der den USB-Anschluss verwendet, oder direkt an den verfügbaren USB-Anschluss des PCs angeschlossen werden.

Wir bieten USB-Port COM-Port-Treiber und Installationsanweisungen, kann das Laufwerk von der folgenden Adresse heruntergeladen werden.

Adresse zum Herunterladen des Treibers:

<http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm>

Installationsanleitung Download-Adresse: <http://www.ftdichip.com/Support/Documents/InstallGuides.htm>

RS-232-Befehlssatz

Artikel	Eingang/Ausgang	Inhalt von "#"	Bedeutung	Bemerkungen
Einstellen der Geräteparameter				
Temperatur einheit einstellen	← settu...	0	°C	
		1	°F	
Temperatur einstellen	← out_sp_00 ###	Dezimalzahl	--	Einheit: °C oder °F (je nach Ausstattung)
Geschwindig keit einstellen	← out_sp_01 ###	Dezimalzahl	--	Einheit: RPM
Zustand einstellen	← out_mode _05 #	0	stoppen	
		1	Start	
Timing Senden einmal alle 3 Sekunden, Temperatur-Einheit: °C, Es hat nichts mit den Geräteeinstellungen zu tun				
interne Kontrolle	← rs ### ##	Dezimalzahl	Innentemperatur, Geschwindigkeit	z.B.: rs 1000 120 bedeutet aktuelle Innentemperatur 100,0°C, Drehzahl 120RPM
Externe Kontrolle	← prs ### ## ### ###	Dezimalzahl	Außentemperatur, Innentemperatur, Geschwindigkeit	z.B.: prs 800 1000 120 bedeutet aktuelle Außentemperatur 80.0°C, Innentemperatur 100.0°C, Drehzahl 120RPM
Das Senden von "Status" liefert folgende Informationen				
Aktuelle Einstellung der Temperatur	← in_sp_00 ###	Dezimalzahl	--	Einheit: °C oder °F (je nach Ausstattung)
Aktuelle Einstellgesch windigkeit	← in_sp_01 ###	Dezimalzahl	--	

Einheit der aktuellen Solltemperatur	settu... ←	0	°C	
		1	°F	
Aktueller Stand der Einstellung	status # ←	0	stoppen	
		1	Start	
Wann wird der Alarm an die folgenden Informationen gesendet				
Alarm	status # ←	03	Innentemperatur überschreitet den oberen Grenzwert	
		04	Kontrolle der Übertemperatur	
		06	Anomalie der Motordrehzahl	
		07	Sicherheitstemperaturüberschreitung	

2). PT100-Schnittstelle

Die PT100-Schnittstelle ist ein vieradriger Stecker, der zum Anschluss eines externen Temperatursensors verwendet wird.

6.4 Betrieb des Heizgerätes ohne Temperaturfühler

1) Einschalten des Heizgerätes



- ⇒ Schließen Sie das Gerät an das Stromnetz an.
- ⇒ Schalten Sie die Heizplatte/den Rührer ein, indem Sie den Hauptschalter an der rechten Seite des Geräts drücken,
- ⇒ Das Display leuchtet auf und zeigt das Modell und die Softwareversion des Geräts an.
- ⇒ Wenn keine Heiztemperatur gewählt wurde, zeigt das Display die zuletzt eingestellte Temperatur an;

2) Auswählen einer Heiztemperatur



- ⇒ Wird das Heizgerät ohne Temperaturfühler betrieben, geht das Gerät in den internen Temperaturregelungsmodus über (der Temperaturfühler erfasst die Innentemperatur der oberen Platte).
- ⇒ Wählen Sie die gewünschte Heiztemperatur, indem Sie den rechten Drehknopf drehen (im Uhrzeigersinn drehen, um den eingestellten Wert zu erhöhen, gegen den Uhrzeigersinn drehen, um den eingestellten Wert zu verringern).
- ⇒ Die eingestellte Temperatur wird auf der rechten Seite des LCD-Bildschirms angezeigt und die Balkengrafik zeigt den Heizstatus an.

Die aktuelle Drehzahl und die aktuelle Temperatur.



Die Soll-Drehzahl und die Soll-Temperatur.

- ⇒ Drücken Sie den rechten Drehknopf, um die Heizung einzuschalten. Die Temperatur steigt weiter an, bis der eingestellte Wert erreicht ist.
- ⇒ Das Display zeigt nun abwechselnd die eingestellte Temperatur und die Ist-Temperatur an (Sollwertanzeige 3 Sekunden und Ist-Temperaturanzeige 5 Sekunden).
- ⇒ Wenn sowohl die Prozessstreifen als auch die Ziffern zusammen erscheinen, wird die aktuelle Temperatur angezeigt; wenn die Ziffern und der Bogenstreifen erscheinen, wird die eingestellte Temperatur angezeigt.
- ⇒ Nach Erreichen der eingestellten Temperatur wird das Heizelement intermittierend arbeiten, um die Temperaturstabilität zu gewährleisten.
- ⇒ Die Restwärmanzeige leuchtet so lange, wie die Glaskeramik-Heizzone noch heiß ist.



VORSICHT!

Es besteht Verbrennungsgefahr! Berühren Sie nicht die Heizzone!

3) Ausschalten des Heizgerätes



- ⇒ Durch Drehen des rechten Drehknopfes gegen den Uhrzeigersinn, bis das Display "0" anzeigt, oder durch Drücken des rechten Drehknopfes kann die Heizung ausgeschaltet werden.
- ⇒ Die Heizung ist nun ausgeschaltet.
- ⇒ Die Restwärmanzeige leuchtet so lange, wie die Glaskeramik-Heizzone noch heiß ist.
- ⇒ Der Hinterlüfter der Anlage läuft weiter, bis die Heizzone vollständig abgekühlt ist.



VORSICHT!

Restwärme! Die Heizzone nicht berühren!



VORSICHT!

Gefahr der Überhitzung! Ziehen Sie nicht den Netzstecker!



VORSICHT!

Ziehen Sie den Netzstecker nicht aus der Steckdose und schalten Sie die Heizplatte nicht aus, bevor die Heizzone vollständig abgekühlt ist.

6.5 Betrieb des Heizgerätes mit einem Temperaturfühler

1) Anschließen des Temperatursensors



- ⇒ Stellen Sie sicher, dass die Heizplatte/der Rührer vollständig ausgeschaltet ist.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass Sie den richtigen Temperatursensor verwenden.
- ⇒ Schließen Sie den Temperaturfühler an der Rückseite der Heizplatte/des Rührers an.
- ⇒ Vergewissern Sie sich, dass das Kabel des Temperaturfühlers an der Klemme angebracht wurde, so dass es die Heizzone nicht berührt.
- ⇒ Tauchen Sie den Temperaturfühler in die Flüssigkeit ein, 30 mm tief.

Achtung!

Im Gegensatz zum Betrieb ohne Temperaturfühler weist die Laborheizplatte einige neue Merkmale auf:



- Automatische Temperaturregelung anstelle einer festen Heiztemperatur, die durch die Heizleistung gesteuert wird.
- Die Temperaturanzeige wechselt zwischen Soll- und Ist-Temperatur, anstatt die Heizstufe anzuzeigen.
- Für eine optimale Temperaturregelung wurden drei Sätze von PID-Parametern vorgesehen, um verschiedene Volumina der Lösung in kurzer Zeit zu erwärmen und eine optimale Stabilität zu erreichen.

- Um den Nutzern ein gutes Betriebserlebnis zu bieten, haben wir eine Hintergrundbeleuchtung hinzugefügt, damit die Nutzer das Gerät auch an Orten nutzen können, an denen es nicht genügend Licht gibt.

2) Einschalten des Heizgerätes



- ⇒ Schalten Sie die Heizplatte/den Rührer ein, indem Sie den Hauptschalter an der rechten Seite des Geräts drücken.
- ⇒ Wenn der Temperatursensor richtig angeschlossen ist, leuchtet die Anzeige für den externen Temperatursensor auf.
- ⇒ Das Display leuchtet auf und zeigt die aktuelle (vom Temperatursensor zu diesem Zeitpunkt gemessene) Temperatur an.
- ⇒ Wählen Sie die gewünschte Temperatur, indem Sie den rechten Drehknopf drehen.
- ⇒ Wenn keine Heiztemperatur ausgewählt wurde, wird auf dem Bildschirm die zuletzt eingestellte Temperatur angezeigt.

3) Einstellen der Temperatur



Die Soll-Drehzahl und die Soll-Temperatur.



Die aktuelle Drehzahl und die aktuelle Temperatur.

- ⇒ Wählen Sie die gewünschte Temperatur durch Drehen des rechten Drehknopfes (im Uhrzeigersinn drehen, um den eingestellten Wert zu erhöhen, gegen den Uhrzeigersinn drehen, um den eingestellten Wert zu verringern), die maximal eingestellte Temperatur beträgt 300°C
- ⇒ Nun wechselt das Gerät in den Modus der externen Temperaturkontrolle (zur genauen Messung und Kontrolle der Temperatur der Lösung).
- ⇒ Das Balkendiagramm zeigt den Heizzustand des Heizgeräts an.
- ⇒ Drücken Sie den rechten Drehknopf, um die Heizung einzuschalten. Die Temperatur steigt weiter an, bis der eingestellte Wert erreicht ist.
- ⇒ Das Display zeigt nun abwechselnd die eingestellte Temperatur und die Ist-Temperatur an (Sollwertanzeige 3 Sekunden und Ist-Temperaturanzeige 5 Sekunden).
- ⇒ Wenn beide Prozessstreifen und Ziffern zusammen erscheinen, zeigt dies die aktuelle Temperatur an; wenn der Bogenstreifen und die Ziffern erscheinen, zeigt dies die eingestellte Temperatur an.
- ⇒ Nach Erreichen der eingestellten Temperatur wird das Heizelement intermittierend arbeiten, um die Temperaturstabilität zu gewährleisten.

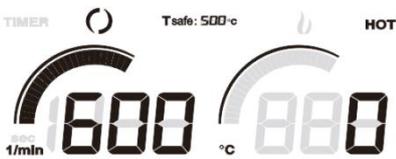
- ⇒ Die Restwärmeanzeige leuchtet so lange, wie die Glaskeramik/Keramik-Heizzone noch heiß ist.



VORSICHT!

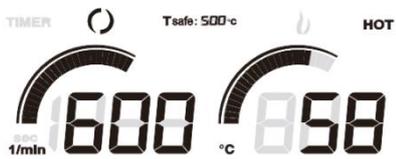
Es besteht Verbrennungsgefahr! Berühren Sie nicht die Heizzone!

4) Ausschalten des Heizgerätes



- ⇒ Drehen Sie den rechten Bedienknopf gegen den Uhrzeigersinn, bis das Display "0" anzeigt, oder drücken Sie den rechten Bedienknopf, um die Heizung auszuschalten.

- ⇒ Die Heizung ist nun ausgeschaltet.



- ⇒ Die Restwärme-Anzeige leuchtet weiter, solange die Glaskeramik-Heizzone noch heiß ist.

- ⇒ Der Hinterlüfter der Anlage läuft weiter, bis die Heizzone vollständig abgekühlt ist.



VORSICHT!

Restwärme! Die Heizzone nicht berühren!



VORSICHT!

Gefahr der Überhitzung! Netzstecker nicht herausziehen!

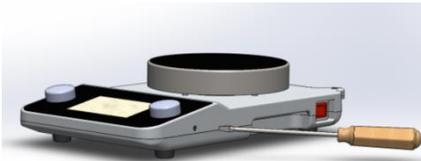


VORSICHT!

Ziehen Sie den Netzstecker nicht aus der Steckdose und schalten Sie die Heizplatte nicht aus, bevor die Heizzone vollständig abgekühlt ist.

6.6 Betrieb der Sicherheitstemperaturfunktion

- ⇒ Schalten Sie die Heizplatte / den Rührer ein, indem Sie den Hauptschalter auf der rechten Seite des Geräts drehen.
- ⇒ Das Display leuchtet auf



- ⇒ Drehen Sie den Knopf (in der Nähe des Hauptschalters) mit einem Schraubenzieher, um die Sicherheitstemperatur einzustellen (drehen Sie im Uhrzeigersinn, um den Wert zu erhöhen, und gegen den Uhrzeigersinn, um den Wert zu verringern. Die Sicherheitstemperatur kann im Bereich von 50 °C bis 550°C eingestellt werden. Die Sicherheitstemperatur des WH240PLUS kann lediglich im Bereich von 50 °C bis 380 °C eingestellt werden).
- ⇒ Die Sicherheitstemperatur wird in der Mitte des LCD-Bildschirms angezeigt.
- ⇒ Die eingestellte Temperatur und die tatsächliche Temperatur werden abwechselnd auf der rechten Seite des LCD-Bildschirms angezeigt.
- ⇒ Sobald die Heiztemperatur die Sicherheitstemperatur erreicht, stellt das Heizelement seinen Betrieb ein und gibt einen Alarm aus (die Rührfunktion ist davon nicht betroffen und arbeitet weiter).

6.7 Bedienung der Rührfunktion



- ⇒ Schalten Sie die Heizplatte/den Rührer ein, indem Sie den Hauptschalter an der rechten Seite des Geräts drücken.
- ⇒ Auf dem Display wird der zuletzt eingestellte Wert der Drehzahl angezeigt.
- ⇒ Drehen Sie den linken Drehknopf, um die Rührgeschwindigkeit einzustellen (im Uhrzeigersinn drehen, um den eingestellten Wert zu erhöhen, gegen den Uhrzeigersinn drehen, um den eingestellten Wert zu verringern).
- ⇒ Die Rührgeschwindigkeit kann im Bereich von 100 bis 1200 U/min eingestellt werden.
- ⇒ Drücken Sie den linken Bedienknopf, um das Rühren einzuschalten; die Rührfunktion wird dann gestartet.
- ⇒ Das Balkendiagramm zeigt gleichzeitig den Rührzustand an.
- ⇒ Die Rührfunktion kann zusammen mit dem Heizen oder nur mit dem Rühren verwendet werden.

Die MENÜ-Funktion



Achtung!

Alle folgenden Funktionen sind verfügbar, wenn der Temperatursensor angeschlossen

wurde. Ohne Temperatursensor kann nur die Überhitzungsschutz-Temperaturfunktion nicht verwendet werden.

1) Einstellen des Temperaturbereichs für den Überhitzungsschutz

- ⇒ Schalten Sie die Heizplatte/den Rührer ein, indem Sie den Hauptschalter an der rechten Seite des Geräts drücken.
- ⇒ Drücken Sie den linken und den rechten Bedienknopf länger als 3 Sekunden, um auf die "MENU-Funktion" zuzugreifen, und drehen Sie den rechten Bedienknopf, bis auf der rechten Anzeige "dt" (ΔT) erscheint.
- ⇒ Drehen Sie den linken Drehknopf, um den gewünschten Temperaturwert auszuwählen (der "dt" (ΔT) kann zwischen 10 und 50 eingestellt werden).
- ⇒ Drücken Sie erneut auf einen beliebigen Drehknopf, um die Menüfunktion zu verlassen.
- ⇒ Vergewissern Sie sich, dass die Menü-Anzeige nicht mehr leuchtet.
- ⇒ Fahren Sie mit der Einstellung der anderen Parameter fort.
- ⇒ Drücken Sie den linken und rechten Drehknopf, um den Rühr- oder Heizvorgang zu starten.
- ⇒ Ein Alarm wird ausgelöst, wenn die Ist-Temperatur die Soll-Temperatur übersteigt und die Differenz zwischen der Ist-Temperatur und der Soll-Temperatur größer ist als "dt" (ΔT), das Heizelement hört auf zu arbeiten und ein akustischer Alarm ertönt, aber die Rührfunktion wird nicht beeinträchtigt und arbeitet weiter.



2) Einstellen der Timerfunktion

- ⇒ Die Timerfunktion kann nur aufgerufen werden, wenn sowohl die Rührerfunktion als auch die Heizfunktion eingeschaltet sind.
- ⇒ Drücken Sie den linken und den rechten Bedienknopf länger als 3 Sekunden, um die "MENU-Funktion" aufzurufen, drehen Sie den rechten Bedienknopf, bis auf dem rechten Display "tm" angezeigt wird.
- ⇒ Durch Drehen des linken Drehknopfes im Uhrzeigersinn (gegen den Uhrzeigersinn) kann die Restzeit um 1 Minute erhöht (verringert)



werden, dann die gewünschte Zeit wählen (Der TIMER kann von 1 bis 1999min) eingestellt werden.

- ⇒ Drücken Sie erneut auf einen beliebigen Drehknopf, um die Menüfunktion zu verlassen.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass die Menüanzeige nicht mehr leuchtet.
- ⇒ Fahren Sie mit der Einstellung der anderen Parameter fort
- ⇒ Drücken Sie den linken und rechten Drehknopf, um den Rühr-/Heizvorgang zu starten (Bitte beachten Sie, dass der Timer erst startet, wenn die Heizung die eingestellte Temperatur erreicht hat)
- ⇒ Durch Drehen des linken Drehreglers gegen den Uhrzeigersinn bis zum Wert "0" (Null) kann die Timerfunktion ausgeschaltet werden.

3) Einstellung der PID-Funktion

Für die beste Temperaturregelungsleistung wurden drei PID-Parametersätze vorgesehen, um verschiedene Volumina der Lösung in kurzer Zeit und mit optimaler Stabilität zu erwärmen. Der PID kann auf der Grundlage der folgenden Daten ausgewählt werden

- 1) Für die Verwendung von PID1 werden weniger als 500 ml Silikonöl empfohlen.
- 2) Für die Verwendung von PID2 werden mehr als 500 ml Silikonöl empfohlen.
- 3) Mehr als 1000 ml Silikonöl oder mehr als 500 ml Wasser werden für allgemeine Heizzwecke verwendet.

Die Standardeinstellung ist PID 1.



- ⇒ Schalten Sie die Heizplatte / den Rührer ein, indem Sie den Hauptschalter auf der rechten Seite des Geräts drücken.
- ⇒ Drücken Sie den linken und rechten Bedienknopf länger als 3 Sekunden, um die "MENU-Funktion" aufzurufen, und drehen Sie den rechten Bedienknopf, bis auf der rechten Anzeige "PID" erscheint.
- ⇒ Durch Drehen des linken Bedienknopfes wählen Sie PID1, PID 2 oder PID 3.



- ⇒ Drücken Sie erneut auf einen beliebigen Drehknopf, um die Menüfunktion zu verlassen.
- ⇒ Vergewissern Sie sich, dass die Menü-Anzeige nicht mehr leuchtet.
- ⇒ Fahren Sie mit der Einstellung der anderen Parameter fort
- ⇒ Drücken Sie den linken und rechten Drehknopf, um den Rühr- oder Heizvorgang zu starten.

4). Einstellen der Funktion Hintergrundbeleuchtung

- ⇒ Schalten Sie die Heizplatte/den Rührer ein, indem Sie den Hauptschalter an der rechten Seite des Geräts drücken.
- ⇒ Drücken Sie den linken und rechten Bedienknopf länger als 3 Sekunden, um auf die "MENU-Funktion" zuzugreifen, und drehen Sie den rechten Bedienknopf, bis auf der rechten Anzeige "bl" erscheint.



- ⇒ Mit dieser Funktion können Sie die Helligkeit des LCD-Bildschirms einstellen.
- ⇒ Die Funktion wird durch Drehen des linken Drehknopfes eingestellt (im Uhrzeigersinn drehen, um die Helligkeit zu erhöhen, gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu verringern; der "bl"-Wert kann zwischen 1 und 10 eingestellt werden).
- ⇒ Drücken Sie erneut auf einen beliebigen Knopf, um die Menüfunktion zu verlassen; die Rühr- und Heizfunktionen können wieder aufgerufen werden.
- ⇒ Drücken Sie den linken und rechten Drehknopf, um den Rühr-/Erhitzungsvorgang zu starten.

5) Erläuterung der Sicherheitstemperatur und der Einstelltemperatur

Wenn die Sicherheitstemperatur eingestellt wurde, kann die tatsächliche maximale Einstelltemperatur der Heizplatte oder die Einstelltemperatur der Lösung (mit dem externen Temperatursensor) nur einen Wert erreichen, der 15°C unter der Sicherheitstemperatur liegt.

Achtung!



1. Die maximale Einstelltemperatur kann mit dem Schraubendreher "T safe" eingestellt werden.
2. Der Einstellwert der sicheren Temperatur ist 25°C kälter als der Flammpunkt des Heizmediums

6.8 Trennen des Geräts vom Netz

Ziehen Sie den Stecker nicht aus der Steckdose und schalten Sie das Gerät nicht aus, bevor die Heizzone vollständig abgekühlt ist. Wenn die Heizzone abgekühlt ist, können Sie den Netzschalter ausschalten und den Netzstecker ziehen.

6.9 Pt100 Temperatursensor Kalibrierung

Der Pt100-Temperatursensor kann zur Messung und Regelung der Temperatur der beheizten Flüssigkeit angeschlossen werden. Der Fühler wurde im Werk vorkalibriert. Weicht die gemessene Temperatur geringfügig

von dem von Ihnen verwendeten Temperaturstandard ab, ist eine Nachkalibrierung mit den folgenden Schritten ebenfalls möglich.

- 1) Schließen Sie den PT100-Temperatursensor an den vorgesehenen Eingang an und schalten Sie dann den Hauptschalter ein.
- 2) Stellen Sie alle Parameter auf Null, drücken Sie den rechten Knopf 5 Mal, um in den Kalibrierungsmodus zu gelangen (Sie haben den Kalibrierungsmodus erreicht, wenn der LCD-Bildschirm aufleuchtet und die Digitalanzeige "S1" anzeigt).
- 3) Bringen Sie den PT100-Sensor in die Temperaturumgebung von T1
- 4) Abwarten, bis die Temperatur einen Gleichgewichtszustand erreicht hat
- 5) Drehen Sie den rechten Knopf, um den Wert von T1 einzustellen.
- 6) Beobachten Sie die rechte Seite des Bildschirms
- 7) Wenn die Temperaturschwankung weniger als oder gleich ± 1 ist
- 8) Drücken Sie den rechten Drehknopf auf dem Bedienfeld. In der Anzeige erscheint "S2".
- 9) Legen Sie den PT100-Temperatursensor in die Temperaturumgebung T2
- 10) Abwarten, bis die Temperatur einen Gleichgewichtszustand erreicht hat
- 11) Drehen Sie den rechten Knopf, um den Wert von T2 einzustellen.
- 12) Drücken Sie den rechten Drehknopf und beobachten Sie die Wertänderung auf dem Display
- 13) Wenn die Temperaturschwankung kleiner oder gleich ± 1 ist
- 14) Drücken Sie den rechten Knopf auf dem Bedienfeld, um die Kalibrierung abzuschließen.



VORSICHT!

Die Temperaturen von T1 und T2 sollten zwischen 20°C und 200°C liegen, da die höchste Temperatur, die der PT100 Temperatursensor messen kann, 300°C beträgt. Die Temperaturdifferenz zwischen T1 und T2 sollte größer als 50°C sein, sonst ist das Kalibrierungsergebnis nicht genau.

7. Bestellinformationen

NEO400602 D-6110 neoMag® IR Digitales Heizplatten-Rührwerk, AC 220V/50Hz,800W

8. Routinemäßige Reinigung, Wartung, Transport, Lagerung

8.1 Routinemäßige Reinigung

Wischen Sie das Gehäuse und das Bedienfeld des Geräts mit einem feuchten Tuch unter Verwendung einer milden Seifenlösung und Wasser ab. Bei stärkeren Verschmutzungen ist Isopropylalkohol geeignet.



Anmerkung:

Verwenden Sie keine Chlorbleiche, Reinigungsmittel auf Chlorbasis, Scheuermittel, Ammoniak, Stahlwolle oder Scheuerschwämme mit Metallanteil oder ähnliche scharfe Lösungs- oder Schleifmittel. Diese können die Oberfläche des Geräts beschädigen.

8.2 Wartung

Versuchen Sie nicht, eine neoLab-Heizplatte/einen neoLab-Rührer zu warten oder zu reparieren. Wenn das Gehäuse der Heizplatte/des Rührers geöffnet wird, erlischt die Garantie. Wenden Sie sich an neoLab, um eine Rückgabegenehmigung und Rückgabeanweisungen zu erhalten. Nur qualifiziertes Personal ist befugt, Konfiguration, Installation, Wartung und Reparaturen des Geräts durchzuführen.

Der Routinebetrieb kann auch von ungeschultem Personal durchgeführt werden, das jedoch von geschultem Personal eingewiesen werden sollte.

8.3 Transport und Lagerung

- Reinigen Sie die Heizplatte/den Rührer, so dass sie frei von gesundheitsgefährdenden Stoffen sind. Legen Sie gegebenenfalls ein Sicherheitsdatenblatt vor.
- Legen Sie die Heizplatte / das Rührwerk und ihre Teile in die Originalverpackung oder in einen Behälter mit dem notwendigen Schutz, um Beschädigungen während des Transports zu vermeiden. Die Originalverpackung oder den Behälter mit Packband verschließen.
- Lagern Sie das verpackte Gerät an einem trockenen Ort.



VORSICHT!

Wenn die Heizplatte / das Rührwerk nicht wie beschrieben gereinigt, gewartet und gehandhabt wird, kann dies zu Schäden führen oder gesundheitsschädlich sein.

9. Fehlersuche

Ursache	Abhilfe
Nach dem Einschalten des Geräts leuchtet das Display	1. Vergewissern Sie sich, dass der Netzstecker in eine funktionierende Steckdose eingesteckt ist, und überprüfen Sie, ob der Hauptschalter in der Position "on"

nicht und die Heizplatte/der Rührer reagiert auf keine Eingabe.	steht. 2. Öffnen Sie den Sicherungshalter des Netzkabels, den Sie auf der Rückseite des Geräts finden. Wenn die Sicherung beschädigt ist, ersetzen Sie sie durch eine 4A / 250V-Sicherung. Reinigen Sie den Halter vor dem Austausch. 3. Wenn die Sicherung nicht beschädigt ist und die Störung nicht festgestellt werden kann, wenden Sie sich bitte an den neoLab-Support.
Nach dem Einschalten des Geräts leuchtet der Netzschalter, aber das Display zeigt einen leeren Bildschirm an.	1. Es handelt sich wahrscheinlich um eine Fehlfunktion der Steuerplatine. Bitte kontaktieren Sie den neoLab-Support.



neoLab behält sich das Recht vor, bei Reparaturen technische Änderungen vorzunehmen, um die Leistung des Gerätes zu verbessern.

10. Garantie und Produkthaftung

10.1 Gewährleistung

neoLab garantiert das hier beschriebene Produkt seiner Herstellung für zwei Jahre ab Erhalt des Geräts durch den Käufer gegen Material- und Verarbeitungsfehler. Die Garantierregistrierung ist online verfügbar. Rufen Sie Ihren Browser auf (www.neoLab.de) oder füllen Sie die mitgelieferte Garantierregistrierungskarte aus.

Diese beschränkte Garantie deckt Teile und Arbeit ab.

Wird das Rührergehäuse geöffnet, erlischt die Garantie.

Diese Garantie kann nur durch einen ausdrücklich veröffentlichten Nachtrag abgeändert werden. Keine Person ist befugt, die Bestimmungen dieser Garantieerklärung oder ihrer Ergänzungen zu ändern. Verbrauchsgüter sind von dieser Garantie nicht abgedeckt. Schäden aufgrund von Korrosion oder zufälligem Bruch sind nicht abgedeckt

10.2. Kontakt /Technischer Dienst

Wenn Ihr Gerät nicht richtig funktioniert:

⇒ Bitte informieren Sie neoLab über unsere Kontaktinformationen. Sie haben neoLab kontaktiert?

- ⇒ Kopieren Sie die Zustandsbescheinigung des Geräts aus dieser Bedienungsanleitung und füllen Sie sie aus.
- ⇒ Bitte verpacken Sie das Gerät transportgerecht und senden Sie es zusammen mit der Gerätezustandsbestätigung an neoLab Instruments.

Unsere Kontaktinformationen

neoLab Migge GmbH

Rischerstr. 7-9 , 69123 Heidelberg DEUTSCHLAND

T: +49 (0) 6221 8442-0

info@neoLab.de

www.neoLab.de

Bestätigung des Zustands der Einheit

Kopieren Sie im Falle einer Reparatur die Zustandsbescheinigung des Gerätes und senden Sie diese an *neoLab* Instruments.

1. Details zum Gerät

Produktnummer

Seriennummer

Grund für die Reparatur

2. Wurde das Gerät gereinigt, dekontaminiert/sterilisiert?

Ja

Nein

3. Befindet sich das Gerät in einem Zustand, der keine Gesundheitsgefährdung für die Mitarbeiter unserer Serviceabteilung darstellt?

Ja

Nein

Wenn nicht, mit welchen Stoffen ist das Gerät in Berührung gekommen?

4. Rechtlich bindende Erklärung

Dem Kunden ist bekannt, dass er gegenüber *neoLab* Instruments für Schäden, die durch unvollständige und falsche Angaben entstehen, gesetzlich haftet.

Datum

Unterschrift

Firmenstempel

Bitte beachten

Der Versender ist verantwortlich für die Rücksendung der Waren in gut verpacktem Zustand, geeignet für die
Art der

Transport.

Informationen zum Absender

Name

Unternehmen

Abteilung, Forschungsgruppe Straße

Postleitzahl, Stadt

Land

Telefon

E-Mail

LAB SPECIALTIES
neoLabLine[®]

neoLab Migge GmbH

Rischerstr. 7-9 , 69123 Heidelberg DEUTSCHLAND

T: +49 (0) 6221 8442-0

info@neoLab.de

www.neoLab.de