MICCRA®
UHS-RS TECHNOLOGY

Betriebsanleitung

Homogenisiersysteme / Labor

Smart-Serie

MICCRA Mini**Batch D-4** digital
MICCRA Mini**Batch D-4P** digital
MICCRA Mini**Batch D-4P Mul** digital



Version 1.3

1 Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise für die Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung. Deshalb ist es für die Bediener unerlässlich, diese Anleitung vor Beginn der eigentlichen Arbeit gründlich zu lesen. Die Anleitung ist am Einsatzort stets griffbereit aufzubewahren.



Warnung
Dieses Symbol weist darauf hin, dass die Hinweise genau beachtet werden müssen, um schwere Gefahren für Personen auszuschließen.



Achtung
Dieses Symbol weist darauf hin, dass die Hinweise genau beachtet werden müssen, um mögliche leichte Verletzungen oder Schäden am Gerät oder in der Umgebung zu vermeiden.



Vorsicht
Dieses Symbol sollte beachtet werden, um Unfälle bei der Manipulation der Geräte, etwa durch Stromschläge oder Beschädigungen des Gerätes durch Überspannung, zu verhindern..



Hinweis
Dieses Symbol weist Sie auf allgemeine Informationen, Besonderheiten und Querverweise auch auf andere Dokumente hin.

2 Auspacken

Lieferumfang

- **Antrieb**
- Dispergier/Homogenisier Antrieb
- Auslegerstange(inkl 1 Fixierschraube)
- Betriebsanleitung
- Inbusschlüssel
- **Dispergier und Homogenisier Werkzeug (**je nach Bestellung)
- **Stativmaterial (**je nach Bestellung**)**

3 Aufbau



Stellen Sie das Stativ auf einer ebenen, stabilen, sauberen, rutschfesten, trockenen und feuerfesten Oberfläche auf.

3.1 Aufbau Stativ (je nach Bestellung):

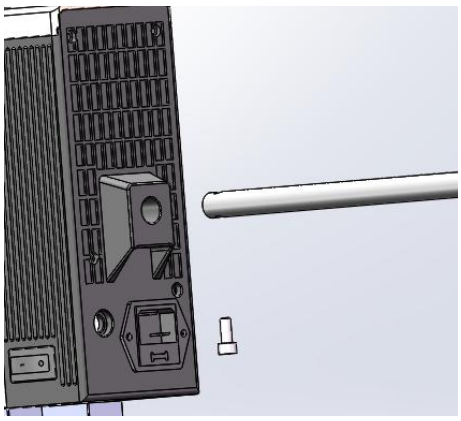


Stellen Sie das Stativ gemäß der entsprechenden Anleitung auf.

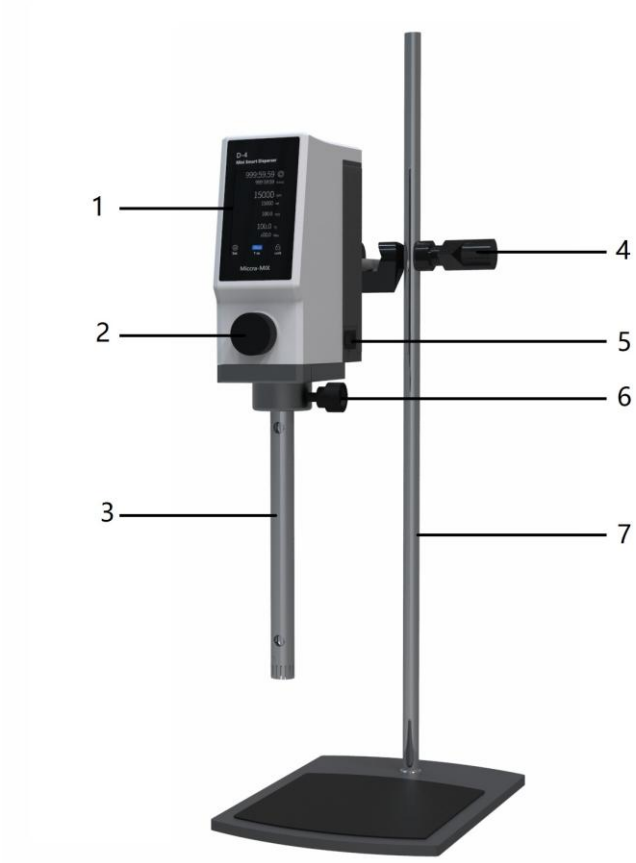
3.2 Auslegerstange & Netzleitung

Befestigung der Auslegerstange auf der Rückseite des Antriebes, wie auf dem Bild ersichtlich.

Verbinden des Netzkabels unterhalb der Auslegerstangenbefestigung. Kaltstecker einführen und Kabelverriegelung einrasten.



3.3 Aufbau Antrieb



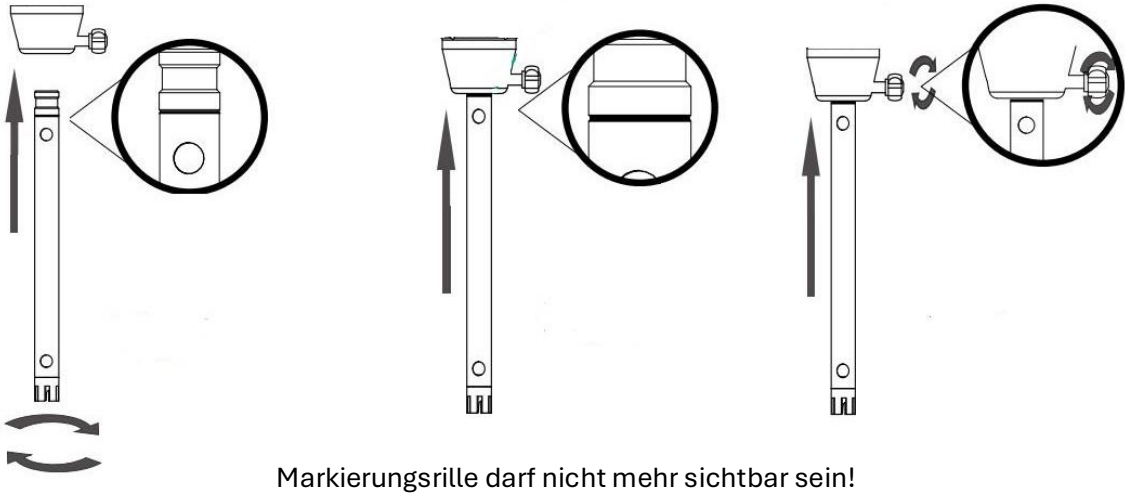
1. Display/Touch panel
2. Drehzahleinstellknopf & Start/Stopp
3. Dispergier Werkzeug (je nach Bestellung)
4. Kreuzmuffe (je nach Bestellung)
5. Ein/Aus Schalter
6. Befestigungs- bzw. Rändelschraube
7. Platten Stativ (je nach Bestellung)

3.4 Werkzeug in den Antrieb einsetzen:



Achtung

- **Rändelschraube im Motorflansch des Antriebes soweit zurückdrehen, bis diese in der Werkzeugeinführöffnung nicht mehr sichtbar ist.**
- **Führen Sie das Werkzeug in den Motorflansch ein, so dass die Markierungsrille in der Welle mit dem Rand des Motorflansches bündig abschließt. Drehen Sie die Welle beim Einsetzen ggf. ein wenig.**
- **Die Markierungsrille am Schaftrohr muss bündig mit der Unterkante des Motorflansches abschließen. Ansonsten kann die Welle des Werkzeugs und die Kupplung durch das Anfahren des Antriebs stark beschädigt werden.**
- **Schieben Sie das Dispergierwerkzeug weiter nach oben und sichern Sie es durch Festziehen der Rändelschraube.**



Markierungsrille darf nicht mehr sichtbar sein!

4 Start up

4.1 Vor dem Einschalten des Geräts



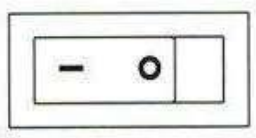
Vorsicht

Prüfen Sie vor dem Anschließen des Netzteils den Strom und die Spannung; stellen Sie sicher, dass der Strom geerdet ist; die Spannung für 230V/50-60Hz ausgelegt ist.



Achtung

Vor dem Anschließen des Netzteils,
Der Schalter muss sich in der "(O) OFF-Position" befinden.



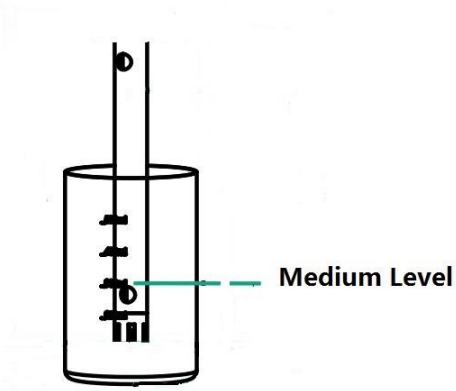
4.2 Dispergierwerkzeug in das Medium eintauchen



Achtung

ALLE WERKZEUGE dürfen NIE trocken laufen, da ohne Kühlung durch das Medium das PTFE-Lager und die Welle, zum Teil großen Schaden davontragen können.

Das bedeutet, dass die untere Bohrung des Werkzeugs vollständig in das Medium eintauchen sollte.



4.3 Gefahr

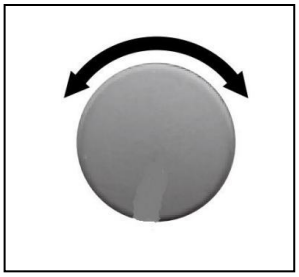


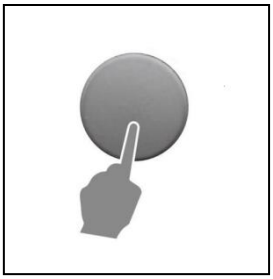
Warnung

- **Verarbeiten Sie keine brennbaren Flüssigkeiten!**
- **Der Bediener muss sich mit einer geeigneten Schutzausrüstung gegen Gefahren, die durch das Medium entstehen, schützen. Dies gilt insbesondere bei Arbeiten mit heißen Flüssigkeiten!**
- **Berühren Sie den Werkzeugkopf niemals bei laufendem Antrieb!**

4.4 Drehzahleinstellung

Die gewünschte Geschwindigkeit kann entweder vor dem Einschalten, oder auch während dem Betrieb mit dem Drehknopf eingestellt und verändert werden.





4.5 Anfangsdrehzahl

Sobald das Gerät ausgeschaltet und neu gestartet wird, wird die eingestellte Geschwindigkeit Zur Sicherheit immer mit der Mindestdrehzahl gestartet.

4.6 Start/Stopp des Antriebs

Durch Drücken des Drehzahleinstellknopfes wird der Antrieb gestartet oder gestoppt.

4.7 Display Übersicht

1、Restlaufzeit / Zeitzähler

2、Timer/Countdown-Zähler

3、Zähler zurücksetzen

4、Ist-Drehzahl

5、Soll-Drehzahl

6、Umfangsgeschwindigkeit, Dispergierwerkzeug

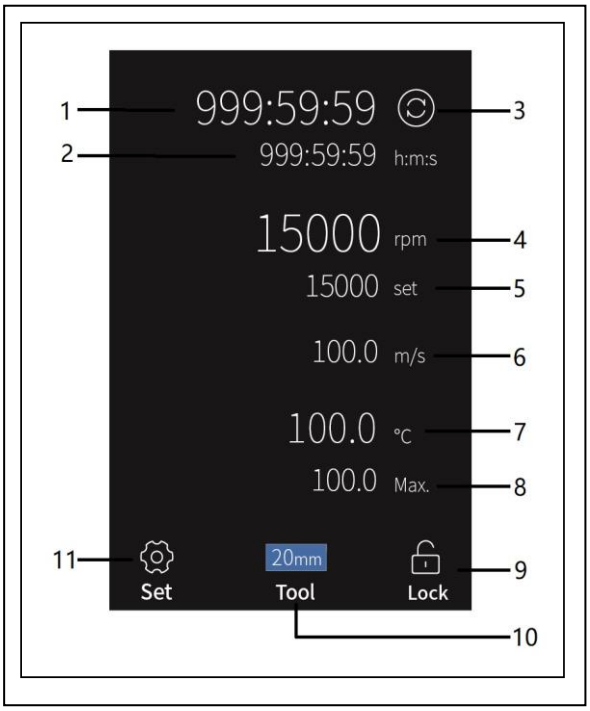
7、Medien Temperatur

8、Maximale Medientemperatur einstellen

9、Bildschirmsperre

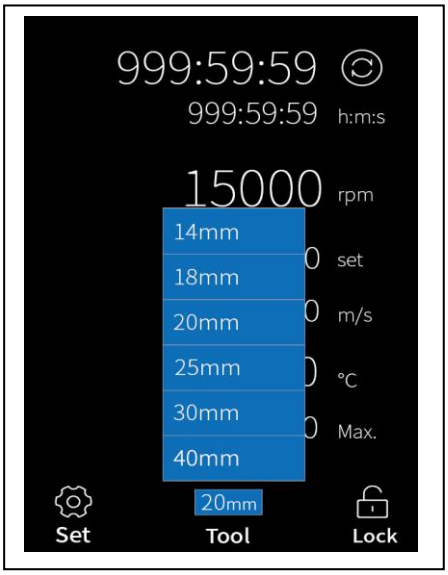
10、Dispergierwerkzeugauswahl

11、Betriebseinstellungen



4.8 Bildschirm sperren

Berühren Sie das Symbol "Sperren", um die Sperrfunktion zu aktivieren oder zu deaktivieren. Im Modus "Sperren" ist das Bedienfeld gesperrt. Die Drehzahleinstellung ist ebenfalls nicht verfügbar, außer der Stat/Stopp-Funktion.

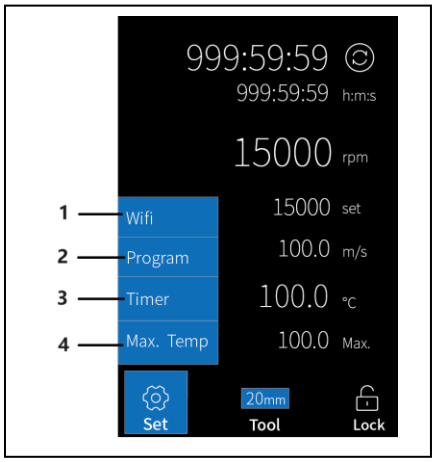


4.9 Dispergierwerkzeug & Umfangsgeschwindigkeit

Tippen Sie auf das Symbol "Werkzeug",
Wählen Sie den installierten Werkzeugdurchmesser.
Die entsprechende Umfangsgeschwindigkeit wird automatisch angezeigt.

4.10 Zeitzähler

Die Laufzeit kann bei laufendem Gerät oder Stopp-Status durch Drücken von ↻ auf dem Display abgelesen werden

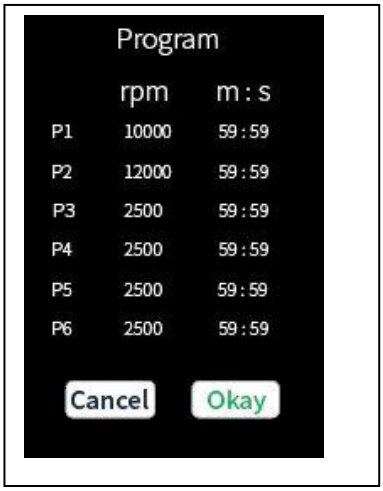


4.11 Überblick über die weiteren Einstellungen

1、WLAN Ein/Aus
2、Programmierung
3、Timer
4、Max Mediumstemperatur

4.12 Programmierungseinstellung

Tippen Sie im angehaltenen Zustand auf "Programmieren". Der Einstellungsdialog wird angezeigt.
Drehzahleinstellung: Berühren Sie den Bereich "rpm" und geben Sie die gewünschten Drehzahlen für die jeweiligen Rampen ein.
Zeiteinstellung: Berühren Sie den Bereich "Zeit" und geben Sie die gewünschte Zahl ein,



Das Programm kann mit "OK" bestätigt und mit "Abbrechen" gelöscht werden.”

4.13 Timer Einstellung



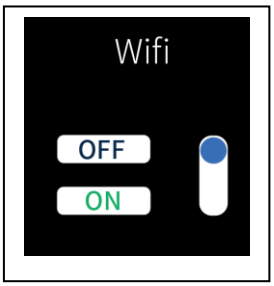
Tippen Sie im angehaltenen Zustand auf "Timer", der Einstellungsdialog wird angezeigt. Geben Sie die gewünschte Zeit ein.
Bestätigen Sie mit "OK", und löschen Sie mit "Abbrechen".

4.14 Einstellen der maximalen Mediums Temperatur



Die maximale Medientemperatur kann auf bis zu 120°C eingestellt werden, Sobald die Medientemperatur den eingestellten Wert erreicht hat, schaltet sich das Gerät ab. Die Warnung verschwindet, sobald die Mediumstem-peratur einen niedrigeren Wert erreicht hat als die Einstellung
Drücken Sie dann wieder den Drehknopf, um den Betrieb fortzusetzen.

4.15 WLAN EIN/AUS



“WLAN” Funktion kann in diesem Dialog ein- oder ausgeschaltet werden.

5 Gewährleistung

Aktivierte Gewährleistungs-, Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen nur von Personen oder Werkstätten durchgeführt werden, die von uns dazu autorisiert wurden. Im Übrigen werden die Arbeiten von MICCRA selbst durchgeführt. Für Schäden, die nachweislich aus Nichtbeachtung dieses Hinweises entstanden sind, übernehmen wir keine Haftung.
In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung mit sofortiger Wirkung.

6 Fehlermeldungen

Fehler Code	Ursachen	Abhilfe
ER01	Modul Temp. zu hoch	- Gerät abkühlen lassen und neu starten.
ER02	Über Strom	- Last reduzieren und Gerät neu starten.
ER03	Überhitzungsschutz ELO	- Gerät abkühlen lassen und neu starten.
ER04	Über Spannung	- Eingangsspannung prüfen und Gerät neu starten.
ER05	Unter Spannung	- Eingangsspannung prüfen und Gerät neu starten.
ER06	Motor Temp. zu hoch	- Gerät abkühlen lassen und neu starten.
ER07	Motor blockiert	- Prüfen, ob das Gerät blockiert/Überlastet ist.
ER08	Hall Signal verloren	- Anschluss des Motorkabels prüfen.
ER09	Fehler Parameterspeicher	- Gerät neu starten.
ER10	Fehler Hall-Sensor-Daten	- Gerät neu starten.
ER11	Medien Temp zu hoch	- Medium abkühlen lassen und neu starten.
ER12	Fehler, Flash-Speicher	- Gerät neu starten.
ER13	Ausfall des Encodersignal	- Anschluss des Netzkabels prüfen.
ER14	Bildschirmausfall	- Schirmanschluss prüfen.
ER15	Motor Temp zu hoch	- Medium abkühlen lassen und neu starten.
ER16	Verlust Nullimpuls	- Gerät neu starten.
ER17	Verlust DZ-Anzeige	- Gerät neu starten.

7 Technische Daten

	D-4	D-4P	D-4P Mul
Leistungsaufnahme/-abgabe	450/360W		
Maximale Volumen (H_2O)	0,1-2.000ml	0,1-5.000ml	150-5.000ml
Motor-Typ	BLDC motor		
Anzeige der Drehzahl	LED TFT		
Drehzahlbereich (U/min)	3.000 ~ 25.000	1.500 ~ 15.000	
Drehzahlregelung	PID		
Drehzahlstufe	100 1/min		
Max. Viskosität (mpas)	8.000		
Material des Gehäuses	Aluminium / PA6+GF30		
Geräusch (ohne Werkzeug)	55dB		
Gewicht	3 Kg		
Abmessungen	80 x 175 x 230 mm		
Schutzsystem	IP 42		
Zeitschaltuhr	ja		
Programm	ja		
Überlastungsschutz	ja		
Sanfter Start	ja		
Zulässige Einschaltdauer	100%		
Spannung/Frequenz (V/Hz)	230V AC / 50/60		
Zulässige Umgebungstemp.	5 - 45°C		
Zulässige Umgebungsfeuchte	bis zu 85%		