

Unlimited  
Combinations



Betriebsanleitung  
Operating instructions  
Notice d'instructions

Hei-SHAKE Reax 20

 **heidolph**  
research made easy

Originalbetriebsanleitung

Seite 4 – 17

Translation of the original instructions

Page 22 – 35

Traduction de la notice originale

Page 40 – 53

Zertifikate/Certifications

# Inhalt

## Einleitung

Zu diesem Dokument.....	4
Typografische Konventionen.....	4
Urheberschutz.....	4

## Allgemeine Hinweise

Angewandte Richtlinien, Produktzertifizierung.....	5
Restrisiken.....	5
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
Regelkonforme Verwendung.....	5
Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung.....	5
Transport.....	6
Lagerung.....	6
Akklimatisierung.....	6
Umgebungsbedingungen.....	6

## Sicherheit

Allgemeine Sicherheitshinweise.....	6
Elektrische Sicherheit.....	6
Datensicherheit.....	7
Betriebssicherheit.....	7
Arbeitssicherheit.....	7
Persönliche Schutzausrüstung (PSA).....	8
Umweltschutz.....	8
Biogefährdung.....	8
Sonstige Regularien.....	8

## Gerätebeschreibung

Mechanischer Aufbau.....	9
--------------------------	---

## Inbetriebnahme

Gerät aufstellen.....	9
Netzspannungsversorgung.....	9

## Bedienung

Gerät ein-/ausschalten .....	10
Bestückung .....	10
Rotationsbetrieb.....	11

## Störungsbeseitigung

Störungsbeseitigung .....	12
---------------------------	----

## Anhang



Technische Daten .....	13
Zubehör .....	14
Befestigungssätze für 500-ml- und 1.000-ml-Flaschen.....	14
Geräteservice.....	15
Allgemeine Reinigungshinweise .....	15
Gerätesicherung austauschen.....	15
Reparaturen .....	15
Wartung.....	16
Entsorgung.....	16
Garantieerklärung.....	16
Kontaktdaten .....	16
Unbedenklichkeitserklärung .....	17

## Zu diesem Dokument

Die vorliegende Betriebsanleitung beschreibt alle Funktionen und die Bedienung von Überkopfschüttlern des Typs Hei-SHAKE Reax 20. Die Betriebsanleitung ist als integraler Lieferbestandteil zum beschriebenen Gerät zu betrachten.

## Typografische Konventionen

Im vorliegenden Dokument werden standardisierte Symbole, Signalwörter und Hervorhebungen verwendet, um vor Gefahren zu warnen und um wichtige Hinweise bzw. besondere Textinhalte kenntlich zu machen.

Symbol	Signalwort / Erläuterung
	<p>Warnsymbole weisen in Kombination mit einem Signalwort auf Gefahren hin:</p> <p><b>GEFAHR</b> Hinweis auf eine unmittelbar gefährliche Situation. Bei Nichtbeachtung drohen schwere Verletzungen bis hin zum Tod.</p> <p><b>WARNUNG</b> Hinweis auf eine potenzielle Gefahr. Bei Nichtbeachtung drohen schwere Verletzungen.</p> <p><b>VORSICHT</b> Hinweis auf eine mögliche Gefährdung. Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden und leichte bis mittelschwere Verletzungen.</p>
	<p>Gebotszeichen weisen auf wichtige und nützliche Informationen zum Umgang mit einem Produkt hin.</p> <p>Diese Informationen dienen der Sicherstellung der Betriebssicherheit und dem Werterhalt des Produkts.</p>
[GUI]	<p>Bezeichnungen von <b>Parametern, Anzeigetexte</b> und <b>Gerätebeschriftungen</b> werden im Fließtext und in Tabellen typografisch hervorgehoben, um die Zuordnung am Gerät zu erleichtern.</p>
→	<p>Der Pfeil Kennzeichnet spezifische (Handlungs-)Anweisungen, die zur Sicherstellung der Betriebssicherheit beim Umgang mit dem Produkt zu befolgen sind.</p>

## Urheberschutz

Das vorliegende Dokument ist urheberrechtlich geschützt und ausschließlich für die Verwendung durch den Käufer des Produkts bestimmt. Jedwede Überlassung an Dritte, Vervielfältigung in jeglicher Art und Form – auch auszugsweise – sowie die Verwertung und/oder Mitteilung des Inhalts sind ohne schriftliche Genehmigung der Heidolph Instruments GmbH & Co. KG nicht gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

## Angewandte Richtlinien, Produktzertifizierung



### CE-Kennzeichnung

Das Gerät erfüllt alle Vorgaben der folgenden Richtlinien:

- 2006/42/EG Maschinen-Richtlinie
- 2014/30/EU EMV-Richtlinie

## Restrisiken

Das Gerät wurde nach dem – zum Zeitpunkt der Entwicklung – aktuellen Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln konzipiert und hergestellt. Beim Aufbau und bei der Benutzung sowie bei Wartungs-, Reparatur- und Reinigungsarbeiten gehen dennoch gewisse Restrisiken von beschriebenen Gerät aus.

Diese werden an entsprechender Stelle im vorliegenden Dokument ausgewiesen und beschrieben.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Der beschriebene Überkopfschüttler wurde speziell für folgende Aufgaben entwickelt:

- Schütteln
- Mischen
- Emulgieren
- Suspendieren
- Trennen

Zu den Einsatzbereichen des beschriebenen Geräts zählen insbesondere chemische, biologische und umweltanalytische Labor- und Forschungsanwendungen, Anwendungen der Grundlagenforschung und vergleichbare Einrichtungen.

Konstruktionsbedingt ist im Lieferzustand ein Einsatz des Geräts in der Nahrungsmittel-, Kosmetik- und Pharmaindustrie sowie anderen vergleichbaren Industrien, die Produkte herstellen, die zum Konsum durch Menschen oder Tiere oder zur Anwendung am Menschen oder Tier bestimmt sind, ausschließlich in analytischen Prozessen oder unter laborähnlichen Bedingungen zulässig.

Jede andere Verwendung des Geräts gilt als nicht bestimmungsgemäß!

## Regelkonforme Verwendung

Der Anwender ist grundsätzlich verantwortlich, die Konformität seiner Applikation zu evaluieren und ggf. zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen.

## Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Für einen Einsatz unter Bedingungen oder zu Zwecken, die von der bestimmungsgemäßen Verwendung abweichen, sind ggf. zusätzliche Maßnahmen notwendig und/oder spezifische Richtlinien und Sicherheitsvorschriften zu beachten. Entsprechende Erfordernisse sind vom Betreiber in jedem Einzelfall zu evaluieren und umzusetzen.

Die Einhaltung und Umsetzung aller einschlägigen Richtlinien und Sicherheitsmaßnahmen für den jeweiligen Einsatzbereich liegt ausschließlich im Verantwortungsbereich des Betreibers.

Sämtliche Risiken, die aus einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung resultieren, trägt ausschließlich der Betreiber.

Das Gerät darf ausschließlich von autorisiertem und unterwiesenem Personal betrieben werden. Die Schulung und Qualifizierung des Bedienpersonals sowie die Sicherstellung verantwortungsvollen Handelns beim Umgang mit dem Gerät liegen ausschließlich im Verantwortungsbereich des Betreibers!

### Transport

Vermeiden Sie beim Transport starke Erschütterungen und mechanische Belastungen, die zu Schäden am Gerät führen können.

Bewahren Sie die Originalverpackung zur späteren Verwendung an einem trockenen und geschützten Ort auf!

### Lagerung

Lagern Sie das Gerät grundsätzlich in der Originalverpackung. Zum Schutz gegen Schäden und unverhältnismäßige Materialalterung sollte das Gerät in möglichst trockener, temperaturstabiler und staubfreier Umgebung gelagert werden.

### Akklimatisierung

Lassen Sie das Gerät nach jedem Transport und nach dem Einlagern unter kritischen klimatischen Bedingungen (z.B. hohe Temperaturdifferenz Außenbereich/Innenraum) vor der Inbetriebnahme am Einsatzort für mindestens zwei Stunden bei Raumtemperatur akklimatisieren, um eventuellen Schäden durch Betauung oder Kondensation vorzubeugen. Verlängern Sie die Akklimatisierungsphase ggf. bei sehr hohen Temperaturunterschieden.

Stellen Sie sämtliche Versorgungsanschlüsse (Spannungsversorgung, Verschlauchung) grundsätzlich erst nach der Akklimatisierung des Geräts her!

### Umgebungsbedingungen

Das Gerät darf nur im Innenbereich betrieben werden. Das Gerät ist **NICHT** für den Einsatz im Außenbereich geeignet!

Das Gerät ist **NICHT** für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet!

Beim Einsatz in korrosiven Atmosphären kann sich die Lebensdauer des Geräts abhängig von der Konzentration, der Dauer und der Häufigkeit einer Exposition verringern.

### Allgemeine Sicherheitshinweise

Machen Sie sich vor der Inbetriebnahme und Nutzung des Geräts mit allen am Einsatzort geltenden Sicherheitsvorschriften und Richtlinien für die Arbeitssicherheit vertraut und beachten Sie diese zu jedem Zeitpunkt.

Betreiben Sie das Gerät nur, wenn es sich in technisch einwandfreiem Zustand befindet. Stellen Sie insbesondere sicher, dass am Gerät keine sichtbaren Schäden feststellbar sind.

Wenden Sie sich im Falle fehlender oder missverständlicher Informationen zum Gerät oder zur Arbeitssicherheit an die zuständige Sicherheitsfachkraft oder an unseren technischen Service.

Verwenden Sie das Gerät nur im Sinne der Vorschriften zur bestimmungsgemäßen Verwendung („Bestimmungsgemäße Verwendung“ auf Seite 6).

### Elektrische Sicherheit

Stellen Sie vor dem Anschluss des Geräts an die Spannungsversorgung sicher, dass die Spannungsangabe auf dem Typschild mit den Spezifikationen des örtlichen Netzanbieters übereinstimmt.

Stellen Sie sicher, dass der zur Spannungsversorgung vorgesehene Stromkreis über eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) abgesichert ist.

Nehmen Sie an der festverdrahteten dreipoligen Netzanschlussleitung (PH, N, GND) keine Änderungen vor.

Ersetzen Sie defekte Gerätesicherungen stets mit Sicherungen des gleichen Typs mit identischen Leistungsmerkmalen.

Stellen Sie vor jeder Inbetriebnahme sicher, dass weder das Gerät noch die Netzanschlussleitung sichtbare Schäden aufweisen.

Lassen Sie Reparaturen und/oder Wartungsarbeiten am Gerät ausschließlich von einer autorisierten Elektrofachkraft oder vom technischen Service der Fa. Heidolph Instruments durchführen.

Schalten Sie das Gerät vor der Durchführung von Wartungs-, Reinigungs- oder Reparaturarbeiten grundsätzlich aus und sichern Sie das Gerät gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.

## Datensicherheit

Die Gewährleistung der Datensicherheit bei der Datenübertragung zwischen dem beschriebenen und anderen Geräten liegt grundsätzlich im Verantwortungsbereich des Anwenders.

Verwenden Sie ausschließlich sichere Netzwerke für die Datenübertragung und vermeiden Sie die Nutzung kritischer Infrastruktur.

Verwenden Sie ausschließlich hochwertige geschirmte Datenleitungen für die Datenübertragung.

Verwenden Sie für die Datenübertragung über einen USB B-Anschluss vorzugsweise einen USB-Hub mit Industrie-Standard, um eine möglichst stabile Verbindung zu gewährleisten.

## Betriebsicherheit

Betreiben Sie das Gerät unter einem geschlossenen belüfteten Abzug, wenn Sie mit potenziell gefährlichen Stoffen arbeiten (entspr. EN 14175 sowie DIN 12924).

Nehmen Sie keinesfalls eigenmächtige Änderungen oder Umbauten am Gerät vor!

Verwenden Sie ausschließlich originale bzw. ausdrücklich vom Hersteller zugelassene Ersatz- und Zubehörteile!

Beheben Sie Störungen oder Fehler am Gerät sofort.

Schalten Sie das Gerät aus und sichern Sie das Gerät gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten, wenn eine Störungsbehebung oder Fehlerbehebung nicht unmittelbar möglich ist.

Beachten Sie alle sonstigen anwendbaren Regelwerke wie z.B. Labor- und Arbeitsstättenrichtlinien, anerkannte Regeln der Sicherheitstechnik sowie besondere örtliche Bestimmungen.

## Arbeitssicherheit

Verwenden Sie stets die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung (PSA), z.B. Schutzkleidung, Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe usw.

Betreiben Sie in der unmittelbaren Umgebung des Geräts keine anderen Geräte ...

- die elektromagnetische Felder im Frequenzbereich  $9 \times 10^3$  Hz bis  $3 \times 10^{11}$  Hz erzeugen können,
- die Emissions- oder Strahlungsquellen im Frequenzbereich  $3 \times 10^{11}$  Hz bis  $3 \times 10^{15}$  Hz darstellen (im optischen Spektralbereich Wellenlängen von 1.000  $\mu\text{m}$  bis 0,1  $\mu\text{m}$ ),
- die Ultraschall- oder ionisierende Wellen erzeugen.

Verarbeiten Sie keine Stoffe, die unkontrolliert Energie (z.B. Selbstentzündung) freisetzen könnten.



Verarbeiten Sie keine Stoffe, bei welchen der Energieeintrag durch Mischen Gefahren birgt. Wischen Sie evtl. auf das Gerät gelangte Flüssigkeiten sofort ab.

### **Persönliche Schutzausrüstung (PSA)**

Die notwendige PSA ist – abhängig vom jeweiligen Einsatzbereich und von den eingesetzten Medien und Chemikalien – vom Betreiber festzulegen und bereitzustellen.

Die entsprechende Unterweisung des Personals liegt ausschließlich im Verantwortungsbereich des Betreibers.

### **Umweltschutz**

Bei der Verarbeitung umweltgefährdender Stoffe sind entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen für die Umwelt zu treffen.

Die Evaluierung entsprechender Maßnahmen wie z.B die Kennzeichnung eines gefährdeten Bereichs, deren Umsetzung und die Unterweisung des zuständigen Personals liegt ausschließlich im Verantwortungsbereich des Betreibers!

### **Biogefährdung**

Bei der Verarbeitung biogefährdender Stoffe sind geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Gefahren für Personen und die Umwelt zu treffen, hierzu zählen u.a.:

- Unterweisung des Personals hinsichtlich der notwendigen Sicherheitsmaßnahmen.
- Bereitstellung persönlicher Schutzausrüstung (PSA) und Unterweisung des Personals im Umgang mit dieser.
- Kennzeichnung des Geräts mit einem Warnsymbol für Biogefährdung

Die Evaluierung entsprechender Maßnahmen wie z.B die Kennzeichnung eines gefährdeten Bereichs, deren Umsetzung und die Unterweisung des zuständigen Personals liegt ausschließlich im Verantwortungsbereich des Betreibers!

### **Sonstige Regularien**

Neben den Hinweisen und Anweisungen aus dem vorliegenden Dokument sind alle sonstigen anwendbaren Regelwerke wie z.B. Labor- und Arbeitsstättenrichtlinien, Gefahrstoffverordnungen, anerkannte Regeln der Sicherheitstechnik und der Arbeitsmedizin sowie besondere örtliche Bestimmungen zwingend zu beachten!

Im Falle von Zuwiderhandlungen erlischt jeglicher Garantieanspruch gegenüber Heidolph Instruments.

Für sämtliche Schäden, die aus eigenmächtigen Änderungen oder Umbauten am Gerät, aus der Verwendung nicht zugelassener oder nicht originaler Ersatz- und Zubehörteile bzw. durch Missachtung der Sicherheits- und Gefahrenhinweise oder der Handlungsanweisungen des Herstellers resultieren, haftet grundsätzlich der Betreiber!

## Mechanischer Aufbau



### Frontansicht

Die Abbildung zeigt exemplarisch die Gerätevariante Hei-SHAKE Reax 20/8:

- 1 Spannhelb (ober- und unterseitig)
- 2 Not-Aus-Taster
- 3 Ein-/Aus-Schalter
- 4 Drehzahlregler

## Gerät aufstellen



### VORSICHT

Durch unsachgemäße Aufstellung des Geräts besteht die Gefahr direkter und indirekter Sachschäden durch Sturz und/oder Verschütten von Flüssigkeiten! Befolgen Sie die Hinweise des Herstellers zur korrekten Aufstellung des Geräts. Beachten Sie die allgemein gültigen Regeln für die sichere Aufstellung von Arbeitsmitteln.

Achten Sie darauf, dass die Aufstellfläche eben, rutschfest, sauber und ausreichend stabil ist.

Stellen Sie sicher, dass das Gerät jederzeit frei zugänglich ist.



Die Sicherstellung einer sach- und fachgerechten Aufstellung und Positionierung des Geräts und aller Zubehörteile liegt ausschließlich im Verantwortungsbereich des Betreibers. Heidolph Instruments übernimmt keinerlei Verantwortung für direkte und/oder indirekte Personen- oder Sachschäden, die durch die Nichtbeachtung der Hinweise zur korrekten Aufstellung des Geräts entstehen.

## Netzspannungsversorgung



### GEFAHR

Beachten Sie die Hinweise im Abschnitt „Elektrische Sicherheit“ auf Seite 7

Die festverdrahtete Netzanschlussleitung geht von der Geräterückseite ab. Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist (Hauptschalter aus).

## Gerät ein-/ausschalten

Schalten Sie das Gerät mit dem frontseitigen Hauptschalter [Power] ein bzw. aus.

## Bestückung

Im Auslieferungszustand ist das Gerät mit Aufnahmen für 2.000-ml-Flaschen bestückt. Für 500-ml- und 1.000-ml-Flaschen werden spezielle Aufnahmen benötigt. Diese sind als optionales Zubehör erhältlich (Optionen und Montage siehe „Befestigungssätze für 500-ml- und 1.000-ml-Flaschen“ auf Seite 15).

Zum Einsetzen der Flaschen muss zunächst der Rotor in eine passende Position verfahren werden:

- Stellen Sie den Drehzahlregler auf die geringste Rotationsgeschwindigkeit [1].
- Schalten Sie das Gerät ein.
- Schalten Sie das Gerät wieder aus, sobald sich der Rotor in einer passenden Position befindet.

- Lösen Sie einen Spannhebel [1] (Drehung um 90° gegen den Uhrzeigersinn).



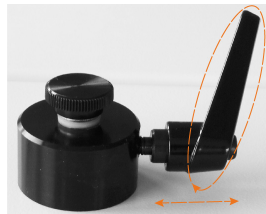
- Ziehen Sie den Rändelgriff des Haltebolzens am gelösten Spannhebel nach oben [2] und setzen Sie die Flasche ein.
  - Achten Sie hierbei darauf, den Andrückteller mittig zum Flaschenhals zu positionieren.



- Drücken Sie den Haltebolzen nach unten, um die Flasche mit dem Andrückteller zu fixieren:
- Verriegeln Sie den gelösten Spannhebel wieder (Drehung um 90° im Uhrzeigersinn).



- Falls notwendig, kann die Position des Spannhebels angepasst werden: ziehen Sie diesen hierzu nach außen, verdrehen Sie den Spannhebel in eine passende Position und lassen Sie den Spannhebel wieder los.
  - Wiederholen Sie den Vorgang ggf., bis die Flasche korrekt eingespannt werden kann.



## Rotationsbetrieb



### WARNUNG

Positionieren Sie einzelne Gefäße immer mittig. Achten Sie stets auf eine gleichmäßige Verteilung der Gewichtslast.

Benutzen Sie geeignete Aufnahmen für die verwendeten Gefäße. Weiterführende Informationen zum erhältlichen Zubehör finden Sie auf unserer Internetpräsenz unter [www.heidolph.com](http://www.heidolph.com).

Stellen Sie vor dem Start der Rotationsbewegung sicher, dass alle Flaschen korrekt verschlossen und sicher eingespannt sind.

Senken Sie die Rotationsdrehzahl, wenn die Gerätebasis im Betrieb vibriert.

Verwenden Sie stets die erforderliche und geeignete persönliche Schutzausrüstung!

Berühren Sie rotierende Teile niemals mit den Händen. Beugen Sie sich nicht über rotierende Teile.

Tragen Sie eng anliegende Arbeitskleidung, legen Sie Schmuckstücke vor Arbeitsbeginn ab, binden Sie langes Haar unter einem Haarnetz bzw. unter einer geeigneten Kopfbedeckung

- Stellen Sie den Drehzahlregler auf die gewünschte Rotationsgeschwindigkeit (Einstellbereich: 1 – 16 rpm).
- Schalten Sie das Gerät ein.
  - Die Rotationsbewegung startet mit der geringsten Rotationsdrehzahl und wird allmählich auf die eingestellte Geschwindigkeit erhöht.
  - Achten Sie während des Anlaufs bis zum Erreichen der eingestellten Rotationsgeschwindigkeit auf die Stabilität des Geräts.
  - Die Rotationsdrehzahl kann jederzeit stufenlos nachreguliert werden.



Im Falle einer Netzspannungsunterbrechung muss das Gerät bei NetzWiederkehr mit dem Ein-/Aus-Schalter wieder eingeschaltet werden.

## Störungsbeseitigung

Fehler am Gerät	Ursache	mögliche Abhilfe
Rotationsbewegung startet nicht	keine Netzspannung	Prüfen, ob Ein-/Ausschalter auf [ein] steht
	Netzanschlussleitung defekt	Netzanschlussleitung auf Schäden/korrekten Anschluss prüfen
	Ein-/Ausschalter in Position [aus]	Gebäudesicherung prüfen Gerätesicherungen prüfen
Rotationsbewegung stoppt unvermittelt	Motor-Überhitzungsschutz hat angesprochen	ca. 20 min. warten und Belastung verringern
	elektrischer Defekt (kein Motorgeräusch) mechanischer Defekt (Motorgeräusch hörbar)	Heidolph Vertrieb oder Service kontaktieren



Kontaktieren Sie im Falle wiederkehrender Fehler bitte den zuständigen Vertrieb bzw. unseren technischen Service (siehe Abschnitt „Kontakt Daten“ auf Seite 17).

## Technische Daten

Hei-SHAKE Reax 20	Reax 20/4	Reax 20/8	Reax 20/12
Abmessungen (B × H × T) in mm	490 × 520 × 465	770 × 520 × 465	1050 × 520 × 465
Gewicht in (kg)	23	28	33
Zul. Belastung	max. 30 kg		
Flaschenabmessungen	max. Flaschendurchmesser: 136 mm max. Flaschenhöhe: 270 mm		
Bewegungsart	überkopf rotierend		
Drehzahlbereich/-Anzeige	1 – 16 rpm / Skala		
Drehzahlregelung	elektronisch		
Antrieb	Asynchronmotor		
Motorschutz	Überhitzungsschutz, selbstrücksetzend		
Schutzart	IP21 (nach DIN EN 60529)		
Schutzklasse	I Ⓢ (nach DIN EN 61140)		
Schalldruckpegel	< 45 dB (A), in Anlehnung an IEC 61010		
Bemessungsspannung	230 V, 50/60 Hz 115 V, 60 Hz		
Gerätesicherung	T3, 15 A (230 V) T6, 25 A (115 V)		
Leistungsaufnahme	280 W		
Betriebs- und Lagertemperatur	5 °C – 31 °C bei bis zu 80 % rel. Luftfeuchte 32 °C – 40 °C bei bis zu 50 % rel. Luftfeuchte (linear abnehmend)		
Aufstellhöhe	bis 2.000 über NN		

## Lieferumfang

Komponente	Menge	Produktnr.
Hei-SHAKE Reax 20/4	1	541-20004-00
Hei-SHAKE Reax 20/8	1	541-20008-00
Hei-SHAKE Reax 20/12	1	541-20012-00
Netzanschlussleitung	1	länderspezifisch
Bedienungsanleitung	1	01-005-002-18
Garantieregistrierung	1	01-006-002-78

## Zubehör

Komponente	Menge	Produktnr.
Gerätesicherung 230 V	1	14-002-015-46
Gerätesicherung 115 V	1	14-002-015-49
Befestigungssatz 500-ml-Flaschen Flaschenhöhe 162 – 202 mm	1	549-27000-00
Befestigungssatz 1.000-ml-Flaschen Flaschenhöhe 208 – 248 mm	1	549-26000-00
Spannteller für Verschlusskappen Ø 94 mm	1	11-001-001-81

### Befestigungssätze für 500-ml- und 1.000-ml-Flaschen

Beispiel Befestigungssatz für 1.000-ml-Flaschen, bestehend aus 4 × Distanzbolzen und 1 × Sechskantschlüssel.

- Ziehen Sie den Spannhebel an.
- Lösen Sie mithilfe des Sechskantschlüssels den Andrückteller.
- Verschrauben Sie den Distanzbolzen mit dem Haltebolzen (korrekte Lage der Spannfeder beachten).
- Verschrauben Sie den Andrückteller mit dem verlängerten Haltebolzen.



Weiterführende Informationen zum erhältlichen Zubehör finden Sie auf unserer Internetpräsenz unter [www.heidolph.com](http://www.heidolph.com).

## Geräteservice

---



### **GEFAHR**

Schalten Sie das Gerät vor der Durchführung von Reinigungs-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten am Hauptschalter aus und trennen Sie das Gerät vom Netz.

Vermeiden Sie bei Reinigungsarbeiten das Eindringen von Flüssigkeiten.

Schalten Sie vor einem Sicherungsaustausch das Gerät aus und trennen Sie das Gerät vom Netz.

Ersetzen Sie die beiden Gerätesicherungen stets paarweise durch Originalsicherungen des Herstellers. Weiterführende Informationen zum erhältlichen Zubehör finden Sie auf unserer Internetpräsenz unter [www.heidolph.com](http://www.heidolph.com).

Prüfen Sie das Gerät nach einem Sicherungsaustausch auf sicheren Zustand gemäß IEC 61010-1.

---

## Allgemeine Reinigungshinweise

---



### **VORSICHT**

Reinigen Sie die Oberflächen des Geräts mit einem weichen, fusselreifen und lediglich leicht angefeuchteten Tuch.

Benutzen Sie keinesfalls aggressive oder scheuernde Reinigungs- und Hilfsmittel.

---

## Gerätesicherung austauschen

Der Sicherungshalter für die beiden Gerätesicherungen befindet sich auf der Geräterückseite unterhalb des IEC-Gerätesteckers.

---



### **GEFAHR**

Schalten Sie vor einem Sicherungsaustausch das Gerät aus und trennen Sie das Gerät vom Netz.

Ersetzen Sie die beiden Gerätesicherungen stets paarweise durch Originalsicherungen des Herstellers. Weiterführende Informationen zum erhältlichen Zubehör finden Sie auf unserer Internetpräsenz unter [www.heidolph.com](http://www.heidolph.com).

Prüfen Sie das Gerät nach einem Sicherungsaustausch auf sicheren Zustand gemäß IEC 61010-1.

---

## Reparaturen

Reparaturen am Gerät dürfen ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden!

Eigenmächtige Reparaturen während des Garantiezeitraums führen zu einem Verlust des Garantieanspruchs.

Für Schäden, die auf eigenmächtige Reparaturen zurückzuführen sind, haftet ausschließlich der Eigentümer.



Wenden Sie sich im Reparaturfall an einen autorisierten Händler oder an unseren technischen Service, siehe Abschnitt „Kontakt Daten“ auf Seite 17.

Legen Sie jeder Geräterücksendung die ausgefüllte Unbedenklichkeitserklärung bei, siehe „Unbedenklichkeitserklärung“ auf Seite 18.

### Wartung

Das Gerät enthält keine vom Benutzer zu wartenden Komponenten. Wenden Sie sich im Bedarfsfall (auffälliges Betriebsverhalten wie z.B. übermäßige Geräusch- oder Hitzeentwicklung) bitte an einen autorisierten Händler oder an unseren technischen Service, siehe Abschnitt „Kontakt Daten“ auf Seite 17.

### Entsorgung



- Beachten Sie bei der Entsorgung des Geräts die Bestimmungen der WEEE-Richtlinie 2012/19/EU sowie deren Umsetzung in nationales Recht im Anwenderland.
- Beachten Sie bei der Entsorgung von Gerätebatterien die Bestimmungen der Europäischen Batterierichtlinie 2013/56/EU sowie deren Umsetzung in nationales Recht im Anwenderland.
- Prüfen Sie das Gerät und alle Komponenten vor der Entsorgung auf Rückstände gesundheits-, umwelt- und biogefährdender Stoffe.
- Entfernen und Entsorgen Sie Rückstände gesundheits-, umwelt- und biogefährdender Stoffe sachgerecht!

### Garantieerklärung

Die Firma Heidolph Instruments GmbH & Co. KG gewährt eine Garantie von drei Jahren auf Material- und Herstellungsfehler.

Ausgenommen vom Garantieanspruch sind Glas- und Verschleißteile, Transportschäden sowie Schäden, die auf einen unsachgemäßen Umgang oder eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts zurückzuführen sind.

Der Garantiezeitraum beginnt bei registrierten Produkten ab Kaufdatum. Registrieren Sie das Produkt mit der beiliegenden Garantiekarte oder über unsere Homepage [www.heidolph.com](http://www.heidolph.com).

Bei nicht registrierten Produkten beginnt der Garantiezeitraum mit dem Datum der Serienfertigung (zu ermitteln anhand der Seriennummer)!

Bei Material- oder Herstellungsfehlern erfolgt innerhalb des Garantiezeitraums eine kostenfreie Reparatur oder vollständiger Produktersatz.

### Kontakt Daten



#### Heidolph Instruments GmbH & Co. KG

Technischer Service  
Walpersdorfer Str. 12  
D-91126 Schwabach/Deutschland  
E-Mail: [service@heidolph.de](mailto:service@heidolph.de)

#### Vertretungen

Sie finden die Kontakt Daten Ihres lokalen Heidolph Händlers unter [www.heidolph.com](http://www.heidolph.com)

## Unbedenklichkeitserklärung

Legen Sie die Unbedenklichkeitserklärung vollständig ausgefüllt Ihrer Geräterücksendung bei. Einsendungen ohne Unbedenklichkeitserklärung können nicht bearbeitet werden!

# UNBEDENKLICHKEITS- ERKLÄRUNG

IM RETOURENFALL



Bitte füllen Sie alle erforderlichen Felder aus.

**Hinweis: Der Absender hat die Ware ordnungsgemäß und dem Transport angemessen zu verpacken.**

Heidolph Instruments GmbH & Co. KG  
Walpersdorfer Straße 12  
91126 Schwabach  
Phone: +49 (0) 9122 9920-380  
**Fax: +49 (0) 9122 9920-19**  
E-Mail: service@heidolph.de

### ABSENDER

Name \_\_\_\_\_ Vorname \_\_\_\_\_  
Firma \_\_\_\_\_ Abteilung \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Arbeitskreis \_\_\_\_\_  
Straße \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort \_\_\_\_\_  
Land \_\_\_\_\_ Telefon \_\_\_\_\_  
E-Mail \_\_\_\_\_

### ANGABEN ZUM GERÄT

Artikelnummer \_\_\_\_\_ Seriennummer \_\_\_\_\_  
Ticketnummer \_\_\_\_\_  
Einsendegrund \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Wurde das Gerät gereinigt, ggf. dekontaminiert/ desinfiziert?** Ja Nein (Zutreffendes bitte markieren)  
Wenn ja, welche Maßnahmen wurden durchgeführt?

**Gehen von diesem Gerät durch die Verarbeitung gesundheits-, umwelt- und/oder biogefährlicher Stoffe Risiken für Menschen und/oder die Umwelt aus?** Ja Nein (Zutreffendes bitte markieren)

Wenn ja, mit welchen Substanzen kam das Gerät in Berührung?

### RECHTSVERBINDLICHE ERKLÄRUNG

Dem Auftraggeber ist bekannt, dass er gegenüber dem Auftragnehmer für Schäden, die durch unvollständige und nicht korrekte Angaben entstehen, haftet.

\_\_\_\_\_ Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_ Firmenstempel \_\_\_\_\_

Translation of the original instructions

Page 22 – 35

Traduction de la notice originale

Page 40 – 53

Zertifikate/Certifications

# Contents

## Introduction

About this document.....	22
Typographic conventions.....	22
Copyright protection.....	22

## General notes

Directives applied, product certification.....	23
California Residents.....	23
Residual risk.....	23
Intended use.....	23
Compliant use.....	23
Reasonably foreseeable misuse.....	23
Transportation.....	24
Storage.....	24
Acclimatization.....	24
Permissible ambient conditions.....	24

## Safety

General safety instructions.....	24
Electrical safety.....	24
Data security.....	25
Operational safety.....	25
Occupational safety.....	25
Personal protective equipment (PPE).....	25
Environmental protection.....	26
Biohazard.....	26
Other regulations.....	26

## Device description

Mechanical design.....	27
------------------------	----

## Commissioning

Set up the device.....	27
Power supply.....	27

## Operation

Switching the device on/off .....	28
Equipment .....	28
Rotational mode.....	29

## Troubleshooting

Troubleshooting.....	30
----------------------	----

## Appendix



Technical specifications .....	31
Accessories .....	32
Attachments for bottles of 500 ml and 1,000 ml.....	32
Device service.....	33
General cleaning instructions.....	33
Replace the device fuse.....	33
Repairs .....	33
Maintenance.....	34
Disposal.....	34
Warranty statement.....	34
Contact details.....	34
Certificate of decontamination.....	35

## About this document

This operating manual describes the features and operation of vortexers, type Hei-SHAKE Reax 20. The operating instructions are an integral part of the described device!

## Typographic conventions

Standardized symbols, signal words and highlighting elements are used in this document to warn of hazards and to identify important information or rather special text contents.

Symbol	Signal word / explanation
	<p>Warning symbols in combination with a signal word indicate dangers:</p> <p><b>DANGER</b> Indicates an immediate dangerous situation. Failure to respect the indications will result in death or serious injury.</p> <p><b>WARNING</b> Indicates a potential danger. Failure to respect the indications will result in serious injuries.</p> <p><b>CAUTION</b> Indicates a potential hazard which, if not avoided, damage to property and minor to moderate injuries can occur.</p>
	<p>Mandatory signs are used to indicate important and useful information on handling a product.</p> <p>This information is used to ensure operational safety and to maintain the value of the product.</p>
[GUI]	<p><b>Parameter</b> designations, <b>display texts</b>, and <b>device labels</b> are typographically highlighted in the text and in tables to facilitate their assignment on the device.</p>
→	<p>The arrow indicates specific instructions to be followed to ensure operational safety when handling the product.</p>

## Copyright protection

This document is protected by copyright and is intended for use by the purchaser of the product only. No transfer to third parties, reproduction in any form, including excerpts, and by any means, as well as utilization and/or disclosure of the contents is permitted without the prior written consent of Heidolph Instruments GmbH & Co. KG. Any violation is subject to compensation for damage.

## Directives applied, product certification



### CE marking

The device meets all requirements of the following directives:

- European Machinery Directive, 2006/42/EC
- EMC Directive, 2004/108/EC

## California Residents

Important information for California residents regarding Prop 65. Please visit [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov) for more information.

## Residual risk

The device has been designed and manufactured in accordance with the state-of-the-art standards at the time of development and the recognized safety regulations. During mounting and use, as well as during maintenance, repair and cleaning work, there are nevertheless certain residual risks associated with the described device.

These are identified and described at the appropriate points in this document.

## Intended use

The described platform shaker in this document has been specially developed for the following tasks:

- Shaking
- Mixing
- Emulsifying
- Suspending
- Separating

The areas of application of the described device include chemical, biological and environmental-analytical laboratory and research applications, applications of basic research and comparable facilities.

Due to its design, the device in its delivery condition may only be used in analytical processes or in laboratory-like conditions in the food, cosmetics, and pharmaceutical industries as well as other comparable industries that manufacture products intended for consumption by humans or animals, or for use on humans or animals.

Any other use of this device is not considered as intended!

## Compliant use

The user is generally responsible for evaluating the conformity of his application and, if necessary, for taking additional measures.

## Reasonably foreseeable misuse

Additional measures may be necessary for use under conditions or for purposes deviating from the intended use, and/or specific guidelines and safety regulations must be observed. Corresponding requirements must be evaluated and implemented by the operator in each individual case.

Compliance with and implementation of all relevant directives and safety measures for the respective field of application is the sole responsibility of the operator.

All risks resulting from improper use are borne solely by the operator.

The device may only be operated by authorized and instructed personnel. Training and qualification of the operating personnel as well as ensuring that the device is handled responsibly are the sole responsibility of the operator!

### Transportation

During transportation, avoid severe shocks and mechanical stresses that can cause damage to the device.

Keep the original packaging in a dry and protected place for later use.

### Storage

Always store the device in its original packaging. To protect against damage and excessive material aging, store the device in an environment that is as dry, temperature-stable and dust-free as possible.

### Acclimatization

After each transportation and after storage under critical climatic conditions (e.g. high temperature difference between inside and outside), allow the device to acclimatize at room temperature for at least two hours to prevent possible damage due to condensation before commissioning it in the place of use. If necessary, extend the acclimatization phase if the temperature differences are very high.

Make all supply connections (power supply, tubing) only after the device has been acclimatized!

### Permissible ambient conditions

The device is designed for indoor use only. The device is **NOT** suitable for outdoor use!

The device is **NOT** suitable for use in potentially explosive areas!

When used in corrosive atmospheres, the service life of the device may be reduced depending on the concentration, duration and frequency of exposure.

### General safety instructions

Before commissioning and using the device, familiarize yourself with all the safety regulations and occupational safety guidelines applicable at the place of use and observe them at all times.

Only operate the device if it is in faultless technical condition. In particular, make sure that the device is free of visible damage.

If there is missing or misleading information on the device or regarding occupational safety, contact the responsible safety specialist or our technical service.

Only use the device in accordance with the regulations on intended use („Intended use“ on page 23).

### Electrical safety

Before connecting the device to the power supply, ensure that the voltage indicated on the rating plate matches the specifications of the local power utility company.

Ensure that the power supply circuit provided is protected by means of a residual-current device (RCD).

Do not make any changes to the hard-wired three-pole power supply (PH, N, GND).

Always replace defective device fuses with fuses of the same type with identical performance features.



Prior to use, check that the device and the power supply cord are free of visible damage.  
Have repairs and/or maintenance work on the device carried out exclusively by an authorized electrician or by the technical service department of Heidolph Instruments.  
Always switch off and disconnect the device from the power supply, preventing reconnection, before carrying out maintenance work, cleaning, or repairs.

### Data security

The user is responsible for ensuring data security when transferring data between the described device and other devices.  
Only use secure networks for the data transfer and avoid use of critical infrastructure.  
Only use high-quality shielded data cables for the data transfer.  
For data transfer via a USB B connection, an industrial standard USB hub should be preferably used to ensure the most stable connection possible.

### Operational safety

Operate the device under a closed ventilated fume hood when working with potentially hazardous substances (see EN 14175 and DIN 12924).  
Do not make any unauthorized changes or modifications to the device!  
Only use genuine spare parts and accessories, or those expressly approved by the manufacturer!  
Rectify malfunctions or faults on the device immediately.  
Switch off and disconnect the device from the power supply, preventing reconnection, if it is not possible to eliminate the malfunction or rectify the fault immediately.  
Observe all other applicable regulations such as laboratory and workplace guidelines, recognized safety technology rules and special local regulations.

### Occupational safety

Always use the prescribed personal protective equipment (PPE) such as protective clothing, safety goggles, protective gloves, safety shoes, etc.  
Do not operate any other devices in the immediate vicinity of the device ...

- which can generate electromagnetic fields in the frequency range between  $9 \times 10^3$  Hz to  $3 \times 10^{11}$  Hz,
- which generate emission or radiation sources in the frequency range  $3 \times 10^{11}$  Hz to  $3 \times 10^{15}$  Hz (in the optical spectral range wavelengths from 1,000  $\mu\text{m}$  to 0,1  $\mu\text{m}$ ),
- which generate ultrasonic or ionizing waves.

Do not process any substances that could release energy in an uncontrolled manner (e.g. self-ignition).  
Do not process substances in which the energy input through mixing poses a danger.  
Wipe off any liquid that may have spilled on the device immediately.

### Personal protective equipment (PPE)

The operating company must determine and provide the necessary PPE, depending on the respective application and the media and chemicals used.  
The corresponding instruction of the personnel is solely within the operating company's responsibility.

## Environmental protection

When processing environmentally hazardous substances, take appropriate measures to avoid hazards to the environment.

The evaluation of corresponding measures such as the marking of a hazardous area, their implementation, and the training of the relevant personnel is the sole responsibility of the operator!

## Biohazard

When processing biohazardous substances, take appropriate measures to prevent hazards to persons and the environment, including:

- Instruction of the personnel regarding the necessary safety measures.
- Provision of personal protective equipment (PPE) and instruction of the personnel in its use.
- Marking of the device with a biohazard warning symbol.

The evaluation of corresponding measures such as the marking of a hazardous area, their implementation, and the training of the relevant personnel is the sole responsibility of the operator!

## Other regulations

In addition to the notes and instructions in this document, observe all other applicable regulations such as laboratory and workplace guidelines, hazardous substances ordinances, recognized rules of safety engineering and occupational medicine as well as particular local regulations!

Noncompliance will invalidate any warranty claims against Heidolph Instruments.

The operator is generally liable for all damage resulting from unauthorized changes or modifications to the device, from the use of unapproved or non-genuine spare parts and accessories, or from disregarding the safety instructions and hazard warnings or the manufacturer's instructions!

## Mechanical design



### Front view

The figure shows an example of the device variant Hei-SHAKE Reax 20/8:

- 1 Clamping lever (upper side and underside)
- 2 Emergency stop button
- 3 On/Off switch
- 4 Speed controller

## Set up the device



### CAUTION

Improper installation of the device may result in direct and indirect damage to property due to falling and/or spilling of fluids! Observe the instructions for the correct positioning of the device. Observe the generally valid rules for the safe installation of work equipment.

The surface must be even, non-slip, proper and sufficiently stable.

The device must be freely accessible at all times.



The professional mounting and positioning of the device including the supplied accessories is within the sole responsibility of the operator! Heidolph instruments accepts no responsibility for direct and/or indirect personal injury or damage to property resulting from failure to observe the instructions for the correct mounting and positioning of the device.

## Power supply



### DANGER

Please note the safety instructions in section „Electrical safety“ on page 24

The hard-wired power supply leaves from the rear of the device. Make sure that the device is switched off (main switch in position off).

## Switching the device on/off

Use the main switch [Power] at the front to turn the device on or off.

## Equipment

In delivery status, the device is equipped with pockets for bottles of 2,000 ml. You will need special pockets for bottles of 500 ml and 1,000 ml. These are available as optional accessories (for options and mounting, see „Attachments for bottles of 500 ml and 1,000 ml“ on page 32).

To insert the bottles, you first need to move the rotor in a suitable position:

- Adjust the speed controller to the lowest rotation speed [1].
- Switch on the device.
- Switch off the device again as soon as the rotor is in a suitable position.

- Loosen one clamping lever [1] (turn counterclockwise around 90°).



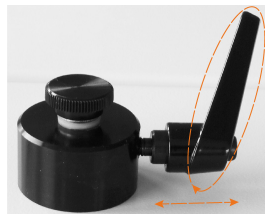
- Pull up the knurled handle of the retaining bolt on the loosened clamping lever [2] and insert the bottle.
  - Make sure to place the pressure plate centrally in relation to the bottleneck.



- Press down the retaining bolt to fix the bottle with the pressure plate:
- Lock the loosened clamping lever again (turn clockwise around 90°).



- If necessary, the clamping lever position can be adjusted: to do so, pull the clamping lever outwards, turn the clamping lever in a suitable position and loosen the clamping lever again.
  - Repeat the process, if necessary, until being able to clamp the bottle correctly.



## Rotational mode



### WARNING

Always place individual vessels in the center. Always ensure that the weight load is evenly distributed.

Use suitable pockets for the used vessels. Further information on available accessories can be found on our website at [www.heidolph.com](http://www.heidolph.com)!

Before starting the rotational movement, make sure that all bottles are correctly closed and securely clamped.

Reduce the rotational speed if the device starts to vibrate during operation.

Always use the necessary and appropriate personal protective equipment!

Never touch rotating parts with your hands. Do not bend over rotating parts.

Wear tight-fitting work clothes, remove jewelry before starting work, tie long hair under a hair net or under a suitable head covering

- Adjust the speed controller to the desired rotation speed (adjustment range: 1 – 16 rpm).
- Switch on the device.
  - The rotational movement starts with the lowest rotation speed and will gradually be increased to the set speed.
  - Observe the stability of the device during its start-up and until reaching the set rotation speed.
  - The rotation speed can be readjusted continuously at any time.



In case of a power interruption, the device has to be switched on again with the on/off switch when the mains return.

## Troubleshooting

Failure	Cause	Possible remedy
Rotational movement does not start	No mains voltage	Check if the on/off switch is in position (on)
	Power supply cord defective	Check the power supply cord for damages/correct connection
	On/off switch in position (off)	Check building fuses Check device fuses
Rotational movement stops unexpectedly	Motor overheat protection has tripped	Wait about 20 minutes and reduce the load
	Electrical fault (no engine noise)	Contact Heidolph Sales or Service
	Mechanical defect (engine noise audible)	



In case of recurring errors please contact the responsible sales department or our technical service (see section „Contact details“ on page 34).

## Technical specifications

Hei-SHAKE Reax 20	Reax 20/4	Reax 20/8	Reax 20/12
Dimensions (W × H × D) in mm	490 × 520 × 465	770 × 520 × 465	1050 × 520 × 465
Weight (kg)	23	28	33
Permissible load	max. 30 kg		
Bottle dimensions	Maximum bottle diameter: 136 mm Maximum bottle height: 270 mm		
Motion	Overhead, rotating		
Speed range/speed display	1 – 16 rpm/scale		
Speed control	electronic		
Drive	Asynchronous motor		
Motor protection	Overheat protection, self-resetting		
Protection class	IP21 (acc. to EN 60529)		
Protection class	I ⊕ (acc. to EN 61140)		
Acoustic pressure	< 45 dB (A), in accordance with IEC 61010		
Rated voltage	230 V, 50/60 Hz 115 V, 60 Hz		
Fuse	T3, 15 A (230 V) T6, 25 A (115 V)		
Power input	280 W		
Operating and storage temperature	5 °C – 31 °C at up to 80 % rel. humidity 32 °C – 40 °C at up to 50 % rel. humidity (decreasing linearly)		
Installation altitude	up to 2,000 m asl		

## Scope of delivery

Component	Quantity	Product no.
Hei-SHAKE Reax 20/4	1	541-20004-00
Hei-SHAKE Reax 20/8	1	541-20008-00
Hei-SHAKE Reax 20/12	1	541-20012-00
Power supply cord	1	country specific
Operating instructions	1	01-005-002-18
Warranty registration	1	01-006-002-78

## Accessories

Component	Quantity	Product no.
Device fuse 230 V	1	14-002-015-46
Device fuse 115 V	1	14-002-015-49
Attachment for bottles of 500 ml Bottle height 162 – 202 mm	1	549-27000-00
Attachment for bottles of 1,000 ml Bottle height 208 – 248 mm	1	549-26000-00
Tension plate for sealing caps $\varnothing$ 94 mm	1	11-001-001-81

### Attachments for bottles of 500 ml and 1,000 ml

Example: attachment for bottles of 1,000 ml, consisting of 4 x spacer bolt and 1 x hex wrench.



- Tighten the clamping lever.
- Loosen the pressure plate using the hex wrench.



- Screw the spacer bolt with the retaining bolt (note correct position of the tension spring).



- Screw the pressure plate with the extended retaining bolt.



Further information on available accessories can be found on our website at [www.heidolph.com](http://www.heidolph.com)!



## Device service



### **DANGER**

Switch the device's main switch off and disconnect it from the power supply before carrying out maintenance work, cleaning, or repairs.

When cleaning, avoid the penetration of liquids.

Before replacing the fuses, switch off the device and disconnect it from the power supply.

Always replace the two device fuses in pairs with original manufacturer fuses. Further information on available accessories can be found on our website at [www.heidolph.com](http://www.heidolph.com)!

After fuse replacement, check the device for a safe condition according to IEC 61010-1.

## General cleaning instructions



### **CAUTION**

Clean the device's surfaces with a soft, lint-free and only slightly moistened cloth.

Never use any aggressive or abrasive cleaning agents or aids.

## Replace the device fuse

The fuse holder for the two device fuses is located on the rear of the device below the IEC appliance inlet.



### **DANGER**

Before replacing the fuses, switch off the device and disconnect it from the power supply.

Always replace the two device fuses in pairs with original manufacturer fuses. Further information on available accessories can be found on our website at [www.heidolph.com](http://www.heidolph.com)!

After fuse replacement, check the device for a safe condition according to IEC 61010-1.

## Repairs

Repairs to the device may only be carried out by authorized experts!

Unauthorized repairs during the warranty period will result in the loss of the warranty claim.

The owner is solely liable for damage caused by unauthorized repairs.

If repairs are required, contact an authorized dealer or our technical service, see section „Contact details“ on page 34.

Include the completed certificate of decontamination with every device return, see „Certificate of decontamination“ on page 35.

## Maintenance

The device contains no user-serviceable components. If necessary (in the event of abnormal operating behavior such as excessive noise or heat generation, for example), contact our technical service, see section „Contact details“ on page 34.

## Disposal



- When disposing of the device, observe the provisions of the WEEE Directive 2012/19/EU and its transposition into national law in the country of use.
- When disposing of portable batteries, observe the provisions of the European Battery Directive 2013/56/EU and their implementation in national law in the country of use.
- Check the device and all components for residues of substances that are hazardous to health, the environment and biohazardous before disposal.
- Properly remove and dispose of residues of substances that are hazardous to health, the environment and biohazardous!

## Warranty statement

Heidolph Instruments GmbH & Co. KG provides a three-year warranty for material and manufacturing defects.

Glass and wear parts, transportation damage, and damage resulting from improper handling or non-intended use of the product are excluded from the warranty.

The warranty period for registered products begins on the date of purchase. Register the product with the enclosed warranty card or on our homepage [www.heidolph.com](http://www.heidolph.com).

For non-registered products, the warranty period begins with the date of the serial production (to be determined by the serial number).

In the event of material or manufacturing defects, the product will either be repaired or replaced free of charge within the warranty period.

## Contact details



### Heidolph Instruments GmbH & Co. KG

Technical Service  
Walpersdorfer Str. 12  
D-91126 Schwabach/Germany  
Email: [service@heidolph.de](mailto:service@heidolph.de)

### Representations

To find your local Heidolph distributor please visit [www.heidolph.com](http://www.heidolph.com)

## Certificate of decontamination

Enclose the Certificate of decontamination, duly completed, with your device return.  
Submissions without a Certificate of decontamination cannot be processed!

# CERTIFICATE OF DECONTAMINATION

IN CASE OF RETURNS



Please fill in the required fields.

**Note: The sender must package the goods properly and appropriately for transport.**

Heidolph Instruments GmbH & Co. KG  
Walpersdorfer Straße 12  
91126 Schwabach, Germany  
Phone: +49 (0) 9122 9920-380  
**Fax: +49 (0) 9122 9920-19**  
Email: service@heidolph.de

### SENDER

Name \_\_\_\_\_ First name \_\_\_\_\_  
Company/institution \_\_\_\_\_ Department \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Workgroup \_\_\_\_\_  
Address \_\_\_\_\_  
ZC/City \_\_\_\_\_  
Country \_\_\_\_\_ Phone \_\_\_\_\_  
Email \_\_\_\_\_

### DEVICE DETAILS

Article number \_\_\_\_\_ Serial no. \_\_\_\_\_  
Ticket number \_\_\_\_\_  
Reason for sending in \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Has the device been cleaned, decontaminated/disinfected?** Yes No (Please mark as applicable)

If yes, which measures were carried out?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Does this device pose a risk to people and/or the environment due to the processing of substances that are hazardous to health, the environment and/or are biohazardous?** Yes No (Please mark as applicable)

If yes, with which substances did the device come into contact?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### LEGALLY BINDING DECLARATION

The principal/consignor is aware that they are liable to the agent/consignee for losses or damage incurred due to incomplete and incorrect information.

\_\_\_\_\_  
Date Signature Company stamp

Traduction de la notice originale

Page 40 – 53

Zertifikate/Certifications

## Contenu

### Introduction

Concernant ce document .....	40
Conventions typographiques.....	40
Droits d'auteur .....	40

### Remarques générales

Directives appliquées, certification des produits .....	41
Risques résiduels .....	41
Utilisation conforme.....	41
Utilisation correcte.....	41
Mauvais usage raisonnablement prévisible .....	41
Transport.....	42
Stockage .....	42
Acclimatation.....	42
Conditions ambiantes admissibles .....	42

### Sécurité

Consignes de sécurité générales .....	42
Sécurité électrique.....	42
Protection des données .....	43
Sécurité de fonctionnement .....	43
Sécurité du travail.....	43
Équipement de protection individuelle (EPI) .....	44
Protection de l'environnement .....	44
Risque biologique .....	44
Autres réglementations .....	44

### Description de l'appareil

Structure mécanique.....	45
--------------------------	----

### Mise en service

Installation de l'appareil.....	45
Alimentation électrique .....	45

## Utilisation

Allumer/éteindre l'appareil.....	46
Nombre .....	46
Mode rotation .....	47

## Dépannage

Dépannage.....	48
----------------	----

## Annexe



Caractéristiques techniques.....	49
Accessoires .....	50
Kit de fixation pour bouteilles de 500 ml et de 1000 ml.....	50
Entretien de l'appareil .....	51
Instructions de nettoyage générales .....	51
Remplacer le fusible de l'appareil.....	51
Réparations .....	51
Maintenance.....	52
Mise au rebut.....	52
Déclaration de garantie .....	52
Contact .....	52
Déclaration d'innocuité .....	53

## Concernant ce document

La présente notice d'instructions décrit toutes les fonctions et l'utilisation de vortexeurs du type Hei-SHAKE Reax 20. La notice d'instructions fait partie intégrante de la livraison de l'appareil décrit.

## Conventions typographiques

Dans ce document, des symboles standardisés, des mots d'avertissement et des formatages typographiques sont utilisés pour avertir des risques et mettre en évidence des contenus particuliers du texte.

Symbole	Mot d'avertissement / Explication
	<p>Les symboles de mise en garde associés à un mot d'avertissement indiquent des dangers :</p> <p><b>DANGER</b> Indication d'une situation de danger imminent. En cas de non-respect, risque de blessures graves pouvant entraîner la mort.</p> <p><b>AVERTISSEMENT</b> Indication d'un danger potentiel. En cas de non-respect, risque de blessures graves.</p> <p><b>ATTENTION</b> Indication d'un risque possible. En cas de non-respect, risque de dommages matériels et de blessures légères à moyennes.</p>
	<p>Les signaux d'obligation indiquent des informations importantes et utiles sur la manipulation d'un produit.</p> <p>Ces informations servent à garantir la sécurité de fonctionnement et le maintien de la valeur du produit.</p>
[GUI]	<p>Les désignations de <b>paramètres</b>, les <b>textes d'affichage</b> et les <b>inscriptions sur les appareils</b> sont mis en avant par une typographie particulière dans le texte courant et dans les tableaux afin de pouvoir être associés plus facilement à l'appareil.</p>
→	<p>La flèche marque des instructions (de manipulation) spécifiques à suivre pour garantir la sécurité de fonctionnement du produit.</p>

## Droits d'auteur

Le présent document est protégé par la législation sur la propriété intellectuelle et exclusivement destiné à être utilisé par l'acheteur du produit. Toute cession à des tiers, reproduction sous quelque forme que ce soit – même d'extraits – ainsi que l'utilisation et/ou la communication du contenu ne sont pas autorisées sans accord écrit préalable de Heidolph Instruments GmbH & Co. KG. Toute violation de ces règles oblige à des dommages et intérêts.

## Directives appliquées, certification des produits



### Marquage CE

L'appareil satisfait à tous les critères des directives suivantes :

- 2006/42/CE, directive relative aux machines
- 2014/30/UE, directive relative à la compatibilité électromagnétique

## Risques résiduels

L'appareil a été conçu et fabriqué selon l'état actuel de la technique et selon les règles techniques de sécurité reconnues lors de son développement. L'appareil décrit présente cependant certains risques résiduels lors de son montage et de son utilisation ainsi que lors des travaux de maintenance, de réparation et de nettoyage.

Ces risques sont mentionnés et décrits à l'endroit correspondant du présent document.

## Utilisation conforme

Le vortexeur décrit a été spécialement conçu pour les applications suivantes :

- Agiter
- Mélanger
- Émulsionner
- Fluidiser
- Séparer

Les domaines d'application de l'appareil décrit comprennent notamment les applications chimiques, biologiques, et d'analyse environnementale en laboratoire ou de recherche, les applications dans la recherche fondamentale et dans d'autres établissements similaires.

De par sa conception, l'utilisation de l'appareil dans son état de livraison est autorisée dans les industries agroalimentaire, cosmétique et pharmaceutique ainsi que dans d'autres secteurs comparables qui fabriquent des produits destinés à être consommés par des êtres humains ou des animaux ou bien à être utilisés sur des êtres humains ou des animaux, et ce, exclusivement dans le cadre de processus d'analyses ou dans des conditions de laboratoire.

Toute autre utilisation de ces appareils est considérée comme anormale !

## Utilisation correcte

L'utilisateur est généralement responsable d'évaluer la conformité de ses applications et, si nécessaire, de prendre des mesures supplémentaires.

## Mauvais usage raisonnablement prévisible

Pour une utilisation dans des conditions ou à des fins qui divergent de l'utilisation conforme, des mesures supplémentaires peuvent éventuellement être nécessaires et/ou des directives et des consignes de sécurité spécifiques doivent être respectées. Les exigences correspondantes doivent être évaluées et mises en œuvre au cas par cas par l'exploitant.

Le respect et la mise en œuvre de toutes les directives et mesures de sécurité applicables pour le domaine d'utilisation respectif relèvent de la responsabilité exclusive de l'exploitant.

L'exploitant assume seul tous les risques qui résultent d'une utilisation non conforme.

Seul du personnel habilité et ayant reçu les instructions correspondantes est autorisé à faire fonctionner l'appareil. La formation et la qualification du personnel qui utilise l'appareil ainsi que la garantie d'un comportement responsable lors de sa manipulation relèvent de la responsabilité exclusive de l'exploitant !



### Transport

Pendant le transport, évitez les vibrations fortes et les sollicitations mécaniques, qui peuvent endommager l'appareil.

Conservez l'emballage d'origine dans un endroit sec et protégé pour une utilisation ultérieure !

### Stockage

Stockez toujours l'appareil dans son emballage original. Pour protéger l'appareil contre les dommages et un vieillissement précoce des matériaux, il doit être rangé dans un environnement sec, à température constante et sans poussière.

### Acclimatation

Après chaque transport et après le stockage dans des conditions climatiques critiques (par ex. grande différence de température entre l'extérieur et l'intérieur) et avant sa mise en service, laissez l'appareil s'acclimater à la température ambiante sur son lieu d'utilisation pendant au moins deux heures pour prévenir d'éventuels dommages dus à la condensation. Le cas échéant, prolongez la phase d'acclimatation en cas de très grandes différences de température.

Attendez toujours que l'appareil soit acclimaté aux nouvelles conditions avant d'établir les raccords d'alimentation (alimentation électrique, tuyaux) !

### Conditions ambiantes admissibles

L'appareil doit impérativement être utilisé à l'intérieur. L'appareil n'est **PAS** adapté à l'utilisation à l'extérieur !

L'appareil n'est **PAS** adapté à l'utilisation dans des atmosphères exposées à des risques d'explosion !

Lors de l'utilisation dans des atmosphères corrosives, la durée de vie de l'appareil peut être plus courte, en fonction de la concentration, de la durée et de la fréquence d'exposition.

### Consignes de sécurité générales

Avant la mise en service et l'utilisation de l'appareil, familiarisez-vous avec toutes les prescriptions de sécurité et les directives de sécurité du travail et respectez-les à tout moment.

Ne faites fonctionner l'appareil que s'il est en parfait état. Assurez-vous notamment que l'appareil ne présente pas de dommages visibles.

S'il manque des informations sur l'appareil ou que les informations fournies concernant l'appareil ou la sécurité de travail ne sont pas claires, adressez-vous au responsable de la sécurité compétent ou à notre service technique.

N'utilisez l'appareil que conformément aux prescriptions relatives à sa destination (« Utilisation conforme » à la page 41).

### Sécurité électrique

Avant de raccorder l'appareil à l'alimentation en tension, assurez-vous que la tension indiquée sur la plaque signalétique est conforme aux spécifications de l'opérateur de réseau local.

Vérifiez que le circuit électrique prévu pour l'alimentation électrique est protégé par un dispositif de protection à courant différentiel résiduel (DDR).

N'effectuez pas de modifications du câble d'alimentation (PH, N, GND) à connexion fixe et à trois pôles

Remplacez toujours les fusibles de l'appareil défectueux avec des fusibles du même modèle ayant les caractéristiques identiques.

Avant chaque mise en service, vérifiez que ni l'appareil ni le câble d'alimentation ne présentent de dommages visibles.

Faites impérativement effectuer les réparations et/ou les travaux de maintenance de l'appareil par un électricien qualifié agréé ou par le service technique de l'entreprise Heidolph Instruments.

Éteignez l'appareil toujours avant d'effectuer des travaux de maintenance, de nettoyage ou de réparation et protégez-le contre toute remise en marche involontaire.

### Protection des données

S'assurer de la protection des données lors de la transmission de données entre l'appareil décrit et d'autres appareils relève de la responsabilité de l'utilisateur.

Utilisez uniquement des réseaux sécurisés pour la transmission des données et évitez d'utiliser des infrastructures critiques.

Utilisez uniquement des lignes de transmission des données blindées et de haute qualité pour la transmission des données.

Pour la transmission des données via un port USB-B, utilisez de préférence un hub USB conforme aux standards industriels afin d'assurer une connexion la plus stable possible.

### Sécurité de fonctionnement

Faites fonctionner l'appareil sous une hotte ventilée fermée si vous travaillez avec des substances potentiellement dangereuses (selon les normes EN 14175 et DIN 12924).

N'effectuez en aucun cas des modifications ou transformations non autorisées de l'appareil !

Utilisez uniquement des pièces de rechange et des accessoires originaux ou expressément homologués par le fabricant !

Éliminez immédiatement les défauts ou les anomalies de l'appareil.

Éteignez l'appareil et protégez-le contre une remise en marche involontaire s'il n'est pas possible d'éliminer directement le défaut ou l'anomalie.

Respectez toutes les autres réglementations applicables, telles que les directives sur les laboratoires et les lieux de travail, les règles de technique de sécurité reconnues ainsi que les dispositions locales particulières.

### Sécurité du travail

Utilisez toujours l'équipement de protection individuelle (EPI) prescrit, par ex. vêtements, lunettes ou gants de protection, chaussures de sécurité, etc.

Ne faites pas fonctionner dans l'environnement immédiat de cet appareil d'autres appareils ...

- qui peuvent générer des champs électromagnétiques dans la plage de fréquence comprise entre  $9 \times 10^3$  Hz et  $3 \times 10^{11}$  Hz,
- qui sont des sources d'émissions ou de rayonnement dans la gamme de fréquences de  $3 \times 10^{11}$  Hz à  $3 \times 10^{15}$  Hz (dans le spectre optique, longueurs d'ondes de 1 000  $\mu\text{m}$  à 0,1  $\mu\text{m}$ ),
- qui génèrent des ondes à ultrasons ou ionisantes.

Ne traitez pas de substances qui peuvent dégager de l'énergie (par ex. ignition spontanée) de manière incontrôlée.

Ne traitez pas de substances pour lesquelles l'apport d'énergie par mélange comporte des risques.

Essayez immédiatement des liquides qui se seraient éventuellement renversés sur l'appareil.

## Équipement de protection individuelle (EPI)

L'EPI nécessaire doit être déterminé et fourni par l'exploitant en fonction du domaine d'utilisation respectif et des milieux chimiques utilisés.

La formation du personnel relève de la responsabilité exclusive de l'exploitant.

## Protection de l'environnement

Lors du traitement de substances dangereuses pour l'environnement, des mesures appropriées doivent être prises afin d'éviter tout risque pour l'environnement.

L'évaluation de mesures correspondantes comme le marquage d'une zone à risque, leur mise en œuvre et la formation du personnel compétent relèvent de la seule responsabilité de l'exploitant !

## Risque biologique

Lors du traitement de substances présentant un risque biologique, pour éviter tout risque pour les personnes et l'environnement, des mesures adéquates doivent être prises, dont, entre autres :

- La formation du personnel aux mesures de sécurité nécessaires.
- La mise à disposition d'un équipement de protection individuelle (EPI) et la formation du personnel à son utilisation.
- Le marquage de l'appareil avec un symbole d'avertissement de danger biologique

L'évaluation de mesures correspondantes comme le marquage d'une zone à risque, leur mise en œuvre et la formation du personnel compétent relèvent de la seule responsabilité de l'exploitant !

## Autres réglementations

En plus des consignes et instructions données dans le présent document, il faut obligatoirement respecter toutes les autres règles applicables, par ex. les directives sur les laboratoires et les lieux de travail, les règlements relatifs aux substances dangereuses, les règles reconnues de la technique de sécurité et de la médecine du travail ainsi que des dispositions locales particulières !

En cas de non-respect, tout droit à la garantie vis-à-vis de la société Heidolph Instruments sera annulé.

L'exploitant est le responsable général de tous les dommages résultant de modifications ou de transformations non autorisées de l'appareil, de l'utilisation de pièces de rechange et d'accessoires non homologués ou qui ne sont pas d'origine, du non-respect des consignes de sécurité, des avertissements ou des instructions de manipulation du fabricant !

## Structure mécanique



### Vue de face

La figure montre un exemple de la variante Hei-SHAKE Reax 20/8 :

- 1 Levier de serrage (sur la face supérieure ou inférieure)
- 2 Bouton d'arrêt d'urgence
- 3 Interrupteur de marche/arrêt
- 4 Régulateur de vitesse

## Installation de l'appareil



### ATTENTION

L'installation non conforme de l'appareil risque de causer des dommages matériels directs ou indirects par la chute et/ou le renversement de liquides ! Respectez les consignes du fabricant pour installer correctement l'appareil. Respectez les règles généralement valables pour l'installation sûre des équipements de travail.

Veillez à ce que la surface soit plane, antidérapante, propre et suffisamment stable.

Veillez à ce que l'appareil soit toujours accessible.



L'installation et le positionnement corrects et conformes de l'appareil et de tous les accessoires relèvent exclusivement de la responsabilité de l'exploitant. Heidolph Instruments décline toute responsabilité pour les dommages physiques et matériels directs et/ou indirects causés par le non-respect des consignes pour l'installation correcte de l'appareil.

## Alimentation électrique



### DANGER

Respectez les consignes de sécurité données dans la section « Sécurité électrique » à la page 42

Le câble d'alimentation à connexion fixe part du dos de l'appareil. Assurez-vous que l'appareil est éteint (interrupteur principal éteint).

Branchez le câble d'alimentation à une prise de courant mise à la terre.

## Allumer/éteindre l'appareil

Mettez l'appareil en marche ou éteignez-le à l'aide de l'interrupteur principal [Power] sur la face avant.

## Nombre

À l'état initial de livraison, l'appareil est équipé de logements pour des bouteilles de 2000 ml. Vous aurez besoin de logements spéciaux pour les bouteilles de 500 ou de 1000 ml. Ils sont disponibles en tant qu'accessoire en option (pour les options et le montage, voir « Kit de fixation pour bouteilles de 500 ml et de 1000 ml » à la page 50).

Pour insérer les bouteilles, le rotor doit d'abord être déplacé à une position adéquate :

- Réglez le régulateur de vitesse sur la vitesse de rotation la plus basse [1].
- Mettez l'appareil en marche.
- Dès que le rotor se trouve dans une position adéquate, éteignez l'appareil de nouveau.

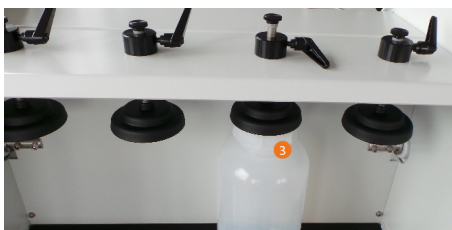
- Détachez un levier de serrage [1] (tour de 90° dans le sens anti-horaire).



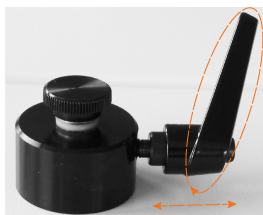
- Tirez vers le haut sur le levier de serrage détaché [2] la poignée moletée du boulon de retenue et insérez la bouteille.
  - Veillez à positionner le plateau de pression de manière centrale par rapport au goulot de bouteille.



- Poussez le boulon de retenue vers le bas pour fixer la bouteille avec le plateau de pression :
- Verrouiller de nouveau le levier de serrage détaché (tour de 90° dans le sens horaire).



- La position du levier de serrage peut être adaptée, si besoin : tirez celui-ci vers l'extérieur, tournez le levier de serrage vers une position adéquate et relâchez le levier de serrage.
  - Répétez le processus le cas échéant jusqu'à pouvoir serrer correctement la bouteille.



## Mode rotation



### AVERTISSEMENT

Positionnez toujours les différents récipients au centre. Veillez toujours à une répartition homogène de la charge.

Utilisez des logements adaptés pour les récipients utilisés. Vous trouverez de plus amples informations sur les accessoires disponibles sur notre site Internet : [www.heidolph.com](http://www.heidolph.com).

Avant de démarrer le mouvement de rotation, assurez-vous que toutes les bouteilles sont correctement fermées et solidement serrées.

Abaissez la vitesse de rotation si la base de l'appareil vibre pendant son fonctionnement.

Utilisez toujours l'équipement de protection individuelle nécessaire et approprié !

Ne touchez jamais les pièces en rotation avec les mains. Ne vous penchez pas sur les pièces en rotation.

Portez des vêtements de travail ajustés, retirez vos bijoux avant de commencer le travail, attachez les cheveux longs sous un filet ou sous un couvre-chef adapté

- Réglez le régulateur de vitesse sur la vitesse de rotation souhaitée (plage de réglage : 1 – 16 tr/min).
- Mettez l'appareil en marche.
  - Le mouvement de rotation démarre avec la vitesse de rotation la plus basse et est augmenté progressivement à la vitesse réglée.
  - Veillez à la stabilité de l'appareil durant le démarrage et jusqu'à atteindre la vitesse de rotation réglée.
  - La vitesse de rotation peut être réajustée en continu à tout moment.



En cas d'une coupure de courant, l'appareil doit être remis en marche à l'aide de l'interrupteur de marche/arrêt lors du rétablissement du courant.

## Dépannage

Défaut sur l'appareil	possible	Dépannage
Mouvement de rotation ne démarre pas	Pas d'alimentation électrique	Vérifier si l'interrupteur de marche/arrêt est sur [marche]
	Câble d'alimentation défectueux	Vérifier si le câble d'alimentation est endommagé/correctement branché
	Interrupteur de marche/arrêt en position [arrêt]	Vérifier la sécurité du bâtiment Vérifier les fusibles de l'appareil
Mouvement de rotation s'arrête brusquement	La protection contre la surchauffe du moteur s'est déclenchée	Attendre env. 20 minutes et réduire la charge
	Défaut électrique (le moteur ne fait pas de bruit)	Contacter le distributeur/le service Heidolph
	Défaut mécanique (le moteur fait du bruit)	



Si les défauts se répètent, veuillez contacter le distributeur ou notre service technique (voir section « Contact » à la page 52).

## Caractéristiques techniques

Hei-SHAKE Reax 20	Reax 20/4	Reax 20/8	Reax 20/12
Dimensions (l x h x p) en mm	490 x 520 x 465	770 x 520 x 465	1050 x 520 x 465
Poids (kg)	23	28	33
Charge adm.	max. 30 kg		
Dimensions de la bouteille	Diamètre maximal de la bouteille : 136 mm Hauteur maximale de la bouteille : 270 mm		
Mouvement	rotation à l'envers		
Plage de vitesses/affichage de la vitesse	1 – 16 tr/min / échelle		
Réglage de la vitesse de rotation	électronique		
Entraînement	Moteur asynchrone		
Protection du moteur	Protection contre la surchauffe, à réinitialisation automatique		
Classe de protection	IP21 (selon EN 60529)		
Classe de protection	I Ⓢ (selon EN 61140)		
Niveau de pression acoustique	< 45 dB (A), conformément à IEC 61010		
Tension de calcul	230 V, 50/60 Hz 115 V, 60 Hz		
Fusible de l'appareil	T3, 15 A (230 V) T6, 25 A (115 V)		
Alimentation	280 W		
Température de fonctionnement et de stockage	5 °C – 31 °C, jusqu'à 80 % d'humidité relative de l'air 32 °C à 40 °C, jusqu'à 50 % d'humidité relative de l'air (diminution linéaire)		
Altitude d'installation	jusqu'à 2 000 m au-dessus du niveau de la mer		

## Livraison

Composant	Quantité	Référence
Hei-SHAKE Reax 20/4	1	541-20004-00
Hei-SHAKE Reax 20/8	1	541-20008-00
Hei-SHAKE Reax 20/12	1	541-20012-00
Câble d'alimentation	1	Spécifique au pays
Notice d'instructions	1	01-005-002-18
Enregistrement de la garantie	1	01-006-002-78



## Accessoires

Composant	Quantité	Référence
Fusible de l'appareil 230 V	1	14-002-015-46
Fusible de l'appareil 115 V	1	14-002-015-49
Kit de fixation pour bouteilles de 500 ml Hauteur de la bouteille de 162 – 202 mm	1	549-27000-00
Kit de fixation pour bouteilles de 1000 ml Hauteur de la bouteille de 208 – 248 mm	1	549-26000-00
Plaque de tension pour bouchons Ø 94 mm	1	11-001-001-81

### Kit de fixation pour bouteilles de 500 ml et de 1000 ml

Exemple : kit de fixation pour bouteilles de 1000 ml comprenant 4 x boulon d'écartement et 1 x clé à fourche.



- Serrez le levier de serrage.
- Détachez le plateau de pression à l'aide de la clé à fourche.



- Vissez le boulon d'écartement avec le boulon de retenue (noter la position correcte du ressort).



- Vissez le plateau de pression avec le boulon de retenue prolongé.



Vous trouverez de plus amples informations sur les accessoires disponibles sur notre site Internet : [www.heidolph.com](http://www.heidolph.com).

## Entretien de l'appareil



### DANGER

Éteignez l'appareil avec l'interrupteur principal et débranchez-le avant d'effectuer des travaux de nettoyage, de maintenance ou de réparation. Évitez la pénétration de liquides lors des travaux de nettoyage.

Avant de remplacer les fusibles, éteignez l'appareil et débranchez le câble d'alimentation.

Remplacez toujours les deux fusibles en même temps par des fusibles originaux du fabricant. Vous trouverez de plus amples informations à propos des accessoires disponibles sur notre site Internet : [www.heidolph.com](http://www.heidolph.com).

Après le remplacement des fusibles, vérifiez si l'appareil fonctionne en toute sécurité conformément à la norme IEC 61010-1.

## Instructions de nettoyage générales



### ATTENTION

Nettoyez les surfaces de l'appareil avec un chiffon doux et non pelucheux tout juste légèrement humidifié.

N'utilisez sous aucun prétexte des produits de nettoyage et des outils agressifs ou corrosifs.

## Remplacer le fusible de l'appareil

Le porte-fusible pour les deux fusibles de l'appareil se trouve au dos de l'appareil en dessous de la prise IEC.



### DANGER

Avant de remplacer les fusibles, éteignez l'appareil et débranchez le câble d'alimentation.

Remplacez toujours les deux fusibles en même temps par des fusibles originaux du fabricant. Vous trouverez de plus amples informations à propos des accessoires disponibles sur notre site Internet : [www.heidolph.com](http://www.heidolph.com).

Après le remplacement des fusibles, vérifiez si l'appareil fonctionne en toute sécurité conformément à la norme IEC 61010-1.

## Réparations

Seul du personnel qualifié agréé est autorisé à effectuer des réparations sur l'appareil !

Toute réparation non autorisée pendant la période de garantie entraîne une perte du droit à la garantie.

Seul le propriétaire est responsable des dommages résultant de réparations non autorisées.

Lorsqu'une réparation est nécessaire, adressez-vous à un revendeur agréé ou à notre service technique, voir section « Contact » à la page 52.

Joignez à chaque renvoi d'appareil la déclaration d'innocuité dûment remplie, voir « Déclaration d'innocuité » à la page 53.

## Maintenance

L'appareil ne contient aucun composant dont l'utilisateur doit assurer la maintenance. Si nécessaire (fonctionnement inhabituel comme un bruit trop important ou une chaleur excessive), veuillez-vous adresser à un revendeur agréé ou à notre service technique, voir section « Contact » à la page 52.

## Mise au rebut



- Lors de la mise au rebut de l'appareil, respectez les dispositions de la directive DEEE 2012/19/UE ainsi que sa transposition en droit national dans le pays d'utilisation.
- Lors de la mise au rebut de piles de l'appareil, respectez les dispositions de la directive européenne relative aux piles et accumulateurs 2013/56/UE ainsi que sa transposition en droit national dans le pays d'utilisation.
- Contrôlez l'appareil et tous les composants avant la mise au rebut afin de détecter des résidus de substances présentant un risque sanitaire, environnemental et biologique.
- Enlevez les résidus de substances présentant un risque sanitaire, environnemental et biologique de manière adéquate !

## Déclaration de garantie

L'entreprise Heidolph Instruments GmbH & Co.KG accorde une garantie de trois ans sur les vices de matériau et de fabrication.

Les pièces en verre et d'usure, les dommages survenus lors du transport ainsi que les dommages dus à une mauvaise manipulation ou à une utilisation non conforme du produit sont exclus du droit à la garantie.

La période de garantie des produits enregistrés commence à la date d'achat. Enregistrez le produit avec la carte de garantie jointe ou sur notre page d'accueil [www.heidolph.com](http://www.heidolph.com).

Pour les produits non enregistrés, la période de garantie commence à la date de la fabrication en série (à déterminer à l'aide du numéro de série) !

En cas de vices de matériau ou de fabrication pendant la période de garantie, le produit sera réparé gratuitement ou entièrement remplacé.

## Contact



### Heidolph Instruments GmbH & Co. KG

Technischer Service  
Walpersdorfer Str. 12  
D-91126 Schwabach/Allemagne  
E-mail : [service@heidolph.de](mailto:service@heidolph.de)

### Représentations

Vous trouverez les coordonnées de votre revendeur Heidolph local sous [www.heidolph.com](http://www.heidolph.com)

## Déclaration d'innocuité

Joignez à chaque renvoi d'appareil la déclaration d'innocuité dûment remplie. Les renvois sans déclaration d'innocuité ne pourront pas être traités !

# DÉCLARATION D'INNOCUITÉ

DANS LE CAS DE RETOURS



Veillez remplir tous les champs requis.

**Remarque : L'expéditeur doit emballer la marchandise de manière appropriée et adaptée au transport.**

Heidolph Instruments GmbH & Co. KG  
Walpersdorfer Straße 12  
91126 Schwabach

Tél. : +49 (0) 9122 9920-380

**Fax : +49 (0) 9122 9920-19**

E-mail : service@heidolph.de

### EXPÉDITEUR

Nom \_\_\_\_\_

Prénom \_\_\_\_\_

Entreprise \_\_\_\_\_

Département \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Groupe de travail \_\_\_\_\_

Rue \_\_\_\_\_

CP/Ville \_\_\_\_\_

Pays \_\_\_\_\_

Téléphone \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_

### INDICATIONS CONCERNANT L'APPAREIL

Référence \_\_\_\_\_

Numéro de série \_\_\_\_\_

Numéro de ticket \_\_\_\_\_

Motif d'envoi \_\_\_\_\_

**Est-ce que l'appareil a été nettoyé, le cas échéant décontaminé / désinfecté ?**

**Oui Non** (veuillez indiquer votre choix)

Si oui, quelles mesures ont été prises ?

**Le traitement de cet appareil présente-t-il des risques pour les personnes et/ou l'environnement en raison du traitement de substances représentant un danger sanitaire, environnemental et/ou biologique ?**

**Oui Non** (veuillez indiquer votre choix)

Si oui, avec quelles substances l'appareil est-il entré en contact ?

### DÉCLARATION JURIDIQUEMENT CONTRAIGNANTE

Le client est conscient qu'il est responsable à l'égard du prestataire des dommages causés par des informations incomplètes et incorrectes.

\_\_\_\_\_

Signature

\_\_\_\_\_

Cachet de l'entreprise



# EU-Konformitätserklärung EU Declaration of conformity



Wir, die Heidolph Instruments GmbH & Co. KG,  
We, Heidolph Instruments GmbH & Co. KG,

**Heidolph Instruments GmbH & Co. KG**  
**Walpersdorfer Straße 12**  
**91126 Schwabach / Deutschland**

erklären, dass nachstehend bezeichnete Geräte (ab der Seriennummer 200066855) in Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Anforderungen der zutreffenden, aufgeführten EU-Richtlinien entspricht. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung an dem Gerät verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

hereby declare, that the product (from serial number on 200066855) designated below is in compliance with the basic requirements of all applicable EU-directives stated below with regard to design, type of model sold and manufactured by us. This certificate will be invalid if the product is modified without the prior written consent and agreement of the manufacturer.

Reax 2	541-21001-XX		
Reax top	541-10000-XX		
Reax control	541-11000-XX		
Reax 20/4	541-20004-XX		
Reax 20/8	541-20008-XX		
Reax 20/12	541-20012-XX		
Titramax 100	544-11100-XX, 544-11200-XX		
Duomax 1030	543-32105-XX, 543-32205-XX, 543-32210-XX		
Polymax 1040	543-42105-XX, 543-42110-XX, 543-42205-XX, 543-42210-XX		
Polymax 2040	542-40005-XX, 542-40010-XX		
Multi Reax	545-10000-XX		
Vibramax 100	544-21200-XX	Titramax 101	544-11300-XX
Rotamax 120	544-41200-XX	Vibramax 110	544-31200-XX
Titramax 1000	544-12200-XX	Inkubator 1000	549-90010-XX
Unimax 1010	543-12310-XX	Promax 1020	543-22332-XX
Unimax 2010	542-10020-XX	Promax 2020	542-20020-XX

Maschinenrichtlinie / Machinery Directive 2006/42/EG  
EMV-Richtlinie / Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU  
Delegierte (RoHS-) Richtlinie / Delegated (RoHS) Directive 2015/863/EU  
Angewandte (harmonisierte) Normen / (Harmonized) Standards applied:  
EN ISO 12100:2010, EN 61326-1:2013, EN 61010-1:2010, EN IEC 63000:2018

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen / Person  
Authorized to compile the technical file: Jörg Ziel - Heidolph Instruments GmbH & Co. KG,  
Walpersdorfer Straße 12, 91126 Schwabach / Germany

Schwabach, 13.08.2020

Wolfgang Jaenicke  
Geschäftsführer  
Managing Director

Jörg Ziel  
Qualitätsmanager  
Quality Manager

**UK  
CA**



## Declaration of Conformity

In accordance with UK Government guidance

This declaration is issued under the sole responsibility of the manufacturer,  
Heidolph Instruments GmbH & Co. KG  
Walpersdorfer Straße 12  
91126 Schwabach / Germany

Product: Shaker & Mixer

*Model:*

Reax top /control	541-1XXXX-XX
Reax 20/4...12	541-200XX-XX
Reax 2	541-21001-XX
Duomax 1030	543-32XXX-XX
Unimax X010	54X-1XXX0-XX
Promax X020	54X-2XXXX-XX
Polymax X040	54X-4XXXX-XX
Titramax 1XXX	544-1XXXX-XX
Vibramax 1XX	544-X1200-XX
Rotamax 120	544-41200-XX
Multi Reax	545-10000-XX
Inkubator 1000	549-90010-XX

Description:

Shaker & Mixer with different working direction

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant UK Statutory Instruments (and their amendments):

2008 No. 1597

2008 2016 No. 1091

2012 No. 3032

*The Supply of Machinery (Safety) Regulations*

*The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016*

*The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012*

and complies with the following technical standards :

EN ISO 12100:2010, EN 61326-1:2013, EN 61010-1:2010, EN IEC 63000:2018

UK Authorised Representative (for authorities only)

ProductIP ( UK ) Ltd.  
8. Northumberland Av.  
London WC2N 5BY

Signed for and on behalf of Heidolph Instruments GmbH & Co. KG  
Walpersdorfer Straße 12, 91126 Schwabach / Germany

Schwabach, 01.09.2021

Wolfgang Jaenicke  
Managing Director

Jörg Ziel  
Quality Manager



# Zertifikat

## RoHS - Konformitätserklärung

Heidolph Instruments GmbH+ Co. KG / Walpersdorfer Straße 12 / D 91126 Schwabach

An die zuständige Person  
To whom it may concern

Datum: Juli 2019

**RoHS - Konformitätserklärung (Richtlinie 2011 / 65 / EU) und der Erweiterung 2015 / 863**  
**RoHS - Declaration of conformity (Directive 2011 / 65 / EU) and the amended of directive 2015 / 863**

Hiermit bestätigt Heidolph Instruments GmbH + Co. KG , dass entsprechend dem heutigen Wissenstand alle von Heidolph Instruments verkauften Laborgeräte der Richtlinie 2011 / 65 / EU (RoHS) und der Erweiterung 2015 / 863 entsprechen.

Diese Geräte erfüllen die derzeitigen Anforderungen der RoHS Direktive für folgende Materialien:  
Max. 0,01% des Gewichtes in homogenen Werkstoffen für Cadmium und max. 0,1% des Gewichtes in homogenen Werkstoffen für Blei, Quecksilber, sechswertiges Chrom, polybromierte Biphenyle, polybromierte Diphenylether, Di (2-ethylhexyl) Phthalat, Butylbenzylphthalat, Dibutylphthalat, Diisobutylphthalat.

Bei einzelnen Baugruppen können Maximalkonzentrationsüberschreitungen im Rahmen der zulässigen Ausnahmen der Richtlinie möglich sein.

With this declaration, we confirm (according to current knowledge) that all sold laboratory devices by Heidolph Instruments GmbH + Co. KG fulfill the requirements of the EU directive 2011 / 65 / EU (RoHS) and the amended of directive 2015 / 863.

All devices are compatible with the requirement of the RoHS for the following materials:  
Max. 0,01% of the weight in homogeneous material for cadmium and max. 0,1 % of the weight in homogeneous material for lead, mercury, hexavalent chromium, polybrominated biphenyl, polybrominated diphenyl ether, Di (2-ethylhexyl) phthalate, butyl benzyl phthalate, dibutyl phthalate, diisobutyl phthalate.

In the case of individual assemblies, maximum concentrations maybe exceeded within the permissible exceptions of the Directive.

Schwabach, 22.07.2019

Stefan Peters  
Vice President Marketing, Innovation & Technology

Marcell Sarré  
Vice President Quality Management & Technical Service

## China RoHS DECLARATION OF CONFORMITY

Heidolph Instruments GmbH & Co.KG has made reasonable efforts to ensure that hazardous materials and substances may not be used in its products.

In order to determine the concentration of hazardous substances in all homogeneous materials of the subassemblies, a "Product Conformity Assessment" (PCA) procedure was performed. As defined in GB/T 26572 the "Maximum Concentration Value" limits (MCV) apply to these restricted substances:

- Lead (Pb): 0.1%
- Mercury (Hg): 0.1%
- Cadmium (Cd): 0.01%
- Hexavalent chromium (Cr(VI)): 0.1%
- Polybrominated biphenyls (PBB): 0.1%
- Polybrominated diphenyl ether (PBDE): 0.1%



### Environmental Friendly Use Period (EFUP)

EFUP defines the period in years during which the hazardous substances contained in electrical and electronic products will not leak or mutate under normal operating conditions. During normal use by the user such electrical and electronic products will not result in serious environmental pollution, cause serious bodily injury or damage to the user's assets.

The Environmental Friendly Use Period for Heidolph Instruments GmbH & Co.KG products is 25 years.

此表格是按照 SJ/T 11364-2014 中规定制定。

This table is created according to SJ/T 11364-2014

MATERIAL CONTENT DECLARATION FOR Heidolph Instruments GmbH & Co. KG PRODUCTS							
有毒有害物质或元素 Hazardous substances							
部件名称 Part name	铅 Pb	汞 Hg	镉 Cd	六价铬 Cr(VI)	多溴联 苯 PBB	多溴二 苯醚 PBDE	环保期限 标识 EFUP
包装 Packaging	○	○	○	○	○	○	
塑料外壳/组件 Plastic housing / parts	○	○	○	○	○	○	
电池 Battery	○	○	○	○	○	○	
玻璃 Glass	○	○	○	○	○	○	
电子电气组件 Electrical and electronic parts	X	X	X	○	○	○	
控制器/测量设备 Controller / measuring device	X	○	X	○	○	○	
金属外壳/组件 Metal housing / parts	X	○	○	○	○	○	
电机 Motor	X	○	○	○	○	○	
配件 Accessories	X	○	○	○	○	○	





**注释:** 此表格适用于所有产品。以上列出的原件或组件不一定都属于所附产品的组成。

**Note:** Table applies to all products. Some of the components or parts listed above may not be part of the enclosed product.

- O: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下。
- O: Indicates that the above mentioned hazardous substance contained in all homogeneous materials of the part is below the required limit as defined in GB/T 26572.
- X: 表示该有毒有害物质至少在该部件某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求。
- X: Indicates that the above mentioned hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials of this part is above the required limit as defined in GB/T 26572.

除上表所示信息外, 还需声明的是, 这些部件并非是有意图用铅(Pb)、汞(Hg)、镉(Cd)、六价铬(Cr(VI))、多溴联苯(PBB)或多溴二苯醚(PBDE)来制造的。

Apart from the disclosures in the above table, the subassemblies are not intentionally manufactured or formulated with lead (Pb), mercury (Hg), cadmium (Cd), hexavalent chromium (CrVI), polybrominated biphenyls (PBB), and polybrominated diphenyl ethers (PBDE).

Products manufactured by Heidolph Instruments GmbH & Co.KG may enter into further devices or can be used together with other appliances.

With these products and appliances in particular, Heidolph Instruments GmbH & Co.KG will not take responsibility for the EFUP of those products and appliances.

Schwabach, 06.08.2021

Wolfgang Jaenicke  
Chief Executive Officer CEO

Jörg Ziel  
Quality Manager

© Heidolph Instruments GmbH & Co. KG

Doc-ID: 01-005-002-18-5 – Ed.: 2023-11-23

Technische Änderungen vorbehalten. Dieses Dokument unterliegt in gedruckter Form keinem Änderungsdienst, der jeweils neueste Ausgabestand steht auf unserer Homepage zum Download zur Verfügung.

Subject to change without notice. The printed version of this document is not regularly updated. The latest issue of this document can be found by visiting our homepage.

Modifications techniques réservées. Ce document n'est pas soumis à modification de service sous forme imprimée, la dernière version est disponible pour téléchargement sur notre page d'accueil.