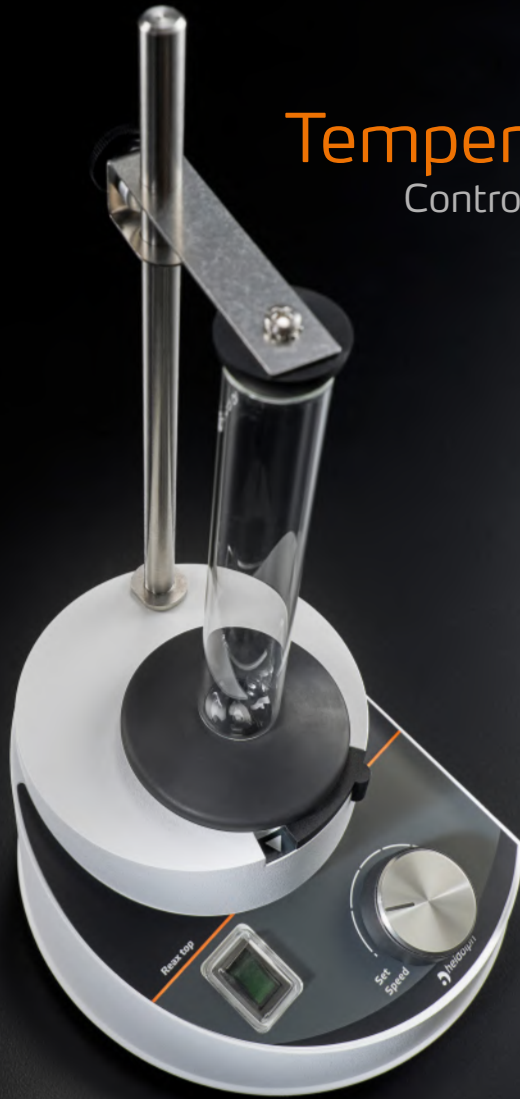


# Temperature Controlled Shaking



Betriebsanleitung  
Operating instructions  
Notice d'instructions

Hei-MIX Reax Top  
Hei-MIX Reax Control

 **heidolph**  
research made easy

Originalbetriebsanleitung

Seite 4 – 22

Translation of the original instructions

Page 26 – 44

Traduction de la notice originale

Page 48 – 66

Zertifikate/Certifications

Seite/Page 67 – 72

## Inhalt

Zu diesem Dokument.....	4
Typografische Konventionen .....	4
Urheberschutz .....	4
Hinweise zum Produkt.....	5
Angewandte Normen, Produktzertifizierung .....	5
Restrisiken .....	5
Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	5
Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung.....	5
Transport.....	6
Lagerung.....	6
Akklimatisierung.....	6
Umgebungsbedingungen .....	6
Allgemeine Sicherheitshinweise .....	7
Elektrische Sicherheit.....	7
Betriebssicherheit.....	7
Arbeitssicherheit .....	8
Persönliche Schutzausrüstung (PSA) .....	8
Umweltschutz .....	8
Biogefährdung .....	9
Besondere Hygienemaßnahmen für den Einsatz von Laborgeräten in der Nahrungsmittel-, Kosmetik- und Pharmaproduktion.....	9
Allgemeine Maßnahmen .....	9
Gerätespezifische Maßnahmen .....	10
Sonstige Regularien .....	10
Geräteübersicht.....	11
Hei-MIX Reax Top.....	11
Hei-MIX Reax Control .....	11
Inbetriebnahme .....	12
Gerät aufstellen .....	12
Stromversorgung .....	12
Aufnahmeteller und Zubehör montieren/demontieren.....	12
Gerät ein-/ausschalten .....	13

Schüttelbetrieb .....	14
Kurzzeitbetrieb .....	14
Dauerbetrieb .....	15
Schüttelintensität regulieren .....	15
Störungsbeseitigung .....	17
Servicearbeiten .....	18
Reinigungshinweise .....	18
Reparaturen .....	18
Wartung .....	19
Entsorgung .....	19
Technische Daten .....	20
Lieferumfang .....	20
Zubehör .....	21
Kontakt Daten Deutschland – Österreich – Schweiz .....	21
Garantieerklärung .....	21
Unbedenklichkeitserklärung .....	22
EU Declaration of Conformity .....	67
EU Declaration of Conformity .....	68
UKCA Declaration of Conformity .....	69
RoHS Declaration of Conformity .....	70
China RoHS Declaration of Conformity .....	71

## Zu diesem Dokument




Die vorliegende Betriebsanleitung beschreibt alle Funktionen und die Bedienung von Reagenzglasschüttlern des Typs Hei-MIX Reax Top und Hei-MIX Reax Control.

Die Betriebsanleitung ist als integraler Lieferbestandteil zum beschriebenen Gerät zu betrachten.

Sofern vorhanden, werden verschiedene Ausstattungsvarianten explizit ausgewiesen und beschrieben.

## Typografische Konventionen

Im vorliegenden Dokument werden standardisierte Symbole und Signalwörter verwendet, um vor Gefahren zu warnen und um wichtige Hinweise 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>
	<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.

## Hinweise zum Produkt

### Angewandte Normen, Produktzertifizierung



#### CE-Kennzeichnung

Das Gerät erfüllt alle Vorgaben der folgenden Richtlinien:

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

### 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.

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das beschriebene Gerät wurde vom Hersteller für die nachfolgend genannten Labortätigkeiten entwickelt und konzipiert:

- Schütteln
- Mischen
- Emulgieren
- Suspendieren
- Lösen

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!

### Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Für einen Einsatz unter Bedingungen oder zu Zwecken, die vom bestimmungsgemäßen Gebrauch abweichen, sind ggf. zusätzliche Maßnahmen notwendig und/oder spezifische Richtlinien und Sicherheitsvorschriften zu beachten (siehe u.a. Abschnitt „Besondere Hygienemaßnahmen für den Einsatz von Laborgeräten in der Nahrungsmittel-, Kosmetik- und Pharmaproduktion“ auf Seite 9). 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 einem nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch resultieren, trägt ausschließlich der Betreiber.



Das Gerät darf ausschließlich von autorisiertem und unterwiesener Personal betrieben werden. Schulung und Qualifikation 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.

Empfohlene Umgebungsbedingungen für die Lagerung:

- 5 °C – 31 °C bis 80 % rel. Luftfeuchte
- 32 °C – 40 °C bis 50 % rel. Luftfeuchte, linear abnehmend

### Akklimatisierung

Lassen Sie das Gerät nach jedem Transport und nach dem Einlagern unter kritischen klimatischen Bedingungen (hohe Temperaturdifferenz Außenbereich/Innenraum) vor der Inbetriebnahme am Einsatzort für ca. 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. Zulässige Umgebungsbedingungen für den Betrieb:

- 5 °C – 31 °C bis 80 % rel. Luftfeuchte
- 32 °C – 40 °C bis 50 % rel. Luftfeuchte, linear abnehmend
- Aufstellhöhe bis 2.000 über NN

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



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

## 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 technisch einwandfreiem Zustand befindet. Stellen Sie insbesondere sicher, dass 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 zum bestimmungsgemäßen Gebrauch („Bestimmungsgemäßer Gebrauch“ auf Seite 5).

## 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 die Netzsteckdose über einen Fehlerstromschutzschalter (FI) abgesichert ist.
- Betreiben Sie das Gerät ausschließlich mit der mitgelieferten Netzanschlussleitung.
- 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 trennen Sie das Gerät vom Netz.

## Betriebssicherheit

- Nehmen Sie keinesfalls eigenmächtige Änderungen oder Umbauten am Gerät vor!
- Verwenden Sie ausschließlich originale bzw. ausdrücklich vom Hersteller zugelassene Ersatz- und Zubehörteile!
- Beachten Sie sämtliche Sicherheits- und Gefahrenhinweise sowie alle (Handlungs-) Anweisungen, die im vorliegenden Dokument enthalten sind!



## Arbeitssicherheit

- Verwenden Sie stets die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung (PSA), z.B. Schutzkleidung, Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe usw.
- Je nach Kraftaufwand und Nutzungsdauer kann das Halten der Probe im Kurzzeitbetrieb zu Überlastungen im Hand- und Armbereich führen. Beachten Sie bei der Benutzung des Geräts die Vorgaben der EG-Richtlinie 2002-44 zur zulässigen Vibrationsbelastung.
- 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 freisetzen könnten (z.B. Selbstentzündung).
- Verarbeiten Sie keine Stoffe, bei welchen der Energieeintrag durch Mischen Gefahren birgt.
- Arbeiten Sie in der unmittelbaren Umgebung des Gerätes nicht mit offener Flamme (Explosionsgefahr).
- Wischen Sie evtl. auf das Gerät gelangte Flüssigkeiten sofort ab.
- Schalten Sie das Gerät immer aus, wenn es nicht in Betrieb ist.



Beheben Sie Störungen oder Fehler am Gerät sofort.

Setzen Sie das Gerät außer Betrieb und trennen Sie es von der Stromversorgung, wenn eine Störungsbeseitigung oder Fehlerbehebung nicht möglich ist.

Wenden Sie sich in einem solchen Fall an den zuständigen technischen Kundendienst.

## 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!

## Besondere Hygienemaßnahmen für den Einsatz von Laborgeräten in der Nahrungsmittel-, Kosmetik- und Pharmaproduktion

Bei einem Einsatz von Laborgeräten in den Produktionsprozessen der Nahrungsmittel-, Kosmetik- oder pharmazeutischen Industrie sind vom Anwender besondere Hygienemaßnahmen zu treffen, um Probenverunreinigungen zu vermeiden und jegliche Gefährdung für Mensch und Umwelt soweit als möglich zu minimieren.

Beachten Sie bitte die folgenden Herstellerempfehlungen:

### Allgemeine Maßnahmen

- Achten Sie auf eine saubere Arbeits- und Lagerumgebung beim Umgang mit Stoffen und Materialien.
- Schulen Sie alle Mitarbeiter im Bereich Arbeitshygiene, dokumentieren Sie alle Schulungsmaßnahmen und kontrollieren Sie die Umsetzung aller geforderten Hygienemaßnahmen regelmäßig im laufenden Betrieb.
- Nutzen Sie ein Hygiene-Kontrollkonzept wie z.B. das HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points). Das HACCP umfasst die folgenden Kriterien:
  - Gefahrenanalyse
  - Ermittlung kritischer Kontrollpunkte
  - Festlegung kritischer Grenzwerte
  - Etablierung eines Systems zur Überwachung und Kontrolle der kritischen Gefahrenbeherrschungspunkte (CCP)
  - Korrekturmaßnahmen für nicht beherrschbare CCP
  - Etablierung eines Systems zur Verifizierung der Umsetzung aller Maßnahmen des HACCP
  - Etablierung eines Systems zur Dokumentation aller zugehörigen Verfahren und Protokolle

Die Evaluierung der Anwendbarkeit der genannten Regelwerke liegt ausschließlich im Verantwortungsbereich des Betreibers!

## Gerätespezifische Maßnahmen

- Achten Sie auch bei Produkten, die zur einmaligen Nutzung bestimmt sind, auf ausreichende Reinheit.
- Vermeiden Sie Kontamination durch unbedachten Umgang mit belasteten Gefäßen, Apparaturen oder Hilfsmitteln.



### Kontakt

Für weiterführende Auskünfte steht Ihnen unsere Kundenbetreuung jederzeit gerne zur Verfügung.

Tel.: +49-9122-9920-0

Mail: [sales@heidolph.de](mailto:sales@heidolph.de)

## 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 ausschließlich der Betreiber!

## Geräteübersicht

---

### Hei-MIX Reax Top



### Hei-MIX Reax Control



## Inbetriebnahme

### Gerät aufstellen



#### **VORSICHT**

#### **Rutschgefahr!**

Durch die Vibration im Betrieb kann das Gerät über die Aufstellfläche wandern und zu Boden stürzen.

→ Beachten Sie die Hinweise zum korrekten Aufstellen des Geräts!

- Stellen Sie das Gerät für den Einsatz auf eine massive ebene und waagrechte Fläche.
- Stellen Sie vor jedem Einschalten sicher, dass das Gerät ausreichend stabil steht.
- Halten Sie die Auflage- und Kontaktflächen sauber und trocken.

### Stromversorgung



Betreiben Sie das Gerät ausschließlich mit der mitgelieferten Netzanschlussleitung! Beachten Sie die Hinweise im Abschnitt „Elektrische Sicherheit“ auf Seite 7.

Das Gerät darf ausschließlich über eine ordnungsgemäß geerdete Netzsteckdose mit Strom versorgt werden.

#### **Netzanschlussleitung anschließen**

- Verbinden Sie zuerst die mitgelieferte Netzanschlussleitung mit dem Gerätestecker.
- Verbinden Sie anschließend den Netzstecker mit einer geerdeten Netzsteckdose.

#### **Netzanschlussleitung lösen**

- Ziehen Sie zuerst den Netzstecker aus der Netzsteckdose.
- Ziehen Sie anschließend die Netzanschlussleitung vom Gerätestecker ab.

### Aufnahmeteller und Zubehör montieren/demontieren

Der Aufnahmeteller und das verfügbare Zubehör (siehe Abschnitt „Zubehör“ auf Seite 21) können ohne Werkzeug mit der Hand abgezogen und aufgesteckt werden. Die folgende Beschreibung bezieht sich beispielhaft auf den standardmäßig mitgelieferten Aufnahmeteller. Gehen Sie beim Zubehör analog vor.

#### **Aufnahmeteller demontieren**

- Greifen Sie den Aufnahmeteller an einer Seite um den weichen Rand und ziehen Sie ihn nach oben ab.



### Aufnahmeteller montieren

- Achten Sie beim Aufsetzen des Aufnahmetellers darauf, dass die Nut ohne Verkanten über die Feder am Gerät gleitet.
- Schieben Sie den Aufnahmeteller mit leichtem Druck bis zum Anschlag auf das Gerät.



### Gerät ein-/ausschalten

- Stellen Sie vor jedem Einschalten die Drehzahl auf Null. Drehen Sie hierzu den Drehzahlregler bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn.
- Schalten Sie das Gerät mit dem Ein-/Aus-Schalter ein bzw. aus.
  - Im eingeschalteten Zustand leuchtet der Ein-/Aus-Schalter grün.

## Schüttelbetrieb

Das Gerät kann im Kurzzeit- oder im Dauerbetrieb eingesetzt werden:

- Im Kurzzeitbetrieb setzt die Schüttelbewegung ein, sobald ein passendes Reagenzglas in den Aufnahmeteller gedrückt wird.
- Im Dauerbetrieb setzt die Schüttelbewegung unabhängig von der Drucklast auf den Aufnahmeteller ein. Die Schüttelbewegung muss manuell wieder abgeschaltet werden!

### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr!



Im Dauerbetrieb läuft das Gerät nach einer Unterbrechung (z.B. Sicherungsfall, Stromausfall) automatisch wieder an. Hierbei besteht Verletzungsgefahr im Bewegungsbereich des Geräts!

- Schalten Sie das Gerät im Falle einer Versorgungsunterbrechung ab bzw. halten Sie auch bei ungewolltem Stillstand ausreichend Abstand zum Gerät!

### VORSICHT

#### Rutschgefahr! Sturzgefahr! Kippgefahr!

Je nach Last und Aufbau besteht in Abhängigkeit von der Drehzahl die Gefahr starker Gerätevibrationen im Betrieb. Hierbei besteht die Gefahr, dass das Gerät über die Aufstellfläche wandert und stürzt bzw. kippt.



- Beachten Sie die Hinweise zum korrekten Aufstellen des Geräts!
- Stellen Sie vor jedem Einschalten den Drehzahlregler auf Null. Erhöhen Sie die Drehzahl mit dem Einsetzen der Schüttelbewegung allmählich bis auf den gewünschten Wert. Beobachten Sie dabei den Aufbau auf ausreichende Stabilität.
- Überprüfen und korrigieren Sie ggf. den Aufbau, falls zu starke Vibrationen feststellbar sind!

## Kurzzeitbetrieb

Das Umschalten zwischen Kurzzeit- und Dauerbetrieb erfolgt über den Schiebeschalter des Geräts, siehe auch „Geräteübersicht“ auf Seite 11.

- Bewegen Sie den Schiebeschalter wie dargestellt bis zum Anschlag nach rechts in die Position **KURZZEITBETRIEB**. Das Symbol für den Kurzzeitbetrieb muss sichtbar sein:

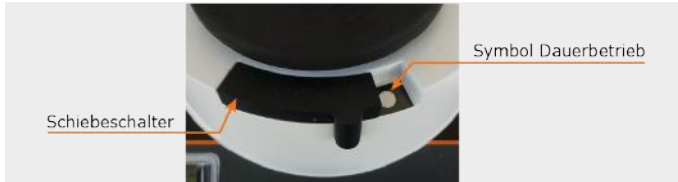


- Setzen Sie das Reagenzglas in die Mulde des Aufnahmetellers und halten Sie es mit leichtem Druck nach unten fest.
  - Durch den Druck auf den Aufnahmeteller setzt der Schüttelbetrieb ein.
- Sobald das Reagenzglas vom Aufnahmeteller entfernt wird, stoppt der Schüttelbetrieb.

## Dauerbetrieb

Das Umschalten zwischen Kurzzeit- und Dauerbetrieb erfolgt über den Schiebeschalter des Geräts, siehe auch „Geräteübersicht“ auf Seite 11.

- Bewegen Sie den Schiebeschalter wie dargestellt bis zum Anschlag nach links in die Position **DAUERBETRIEB**. Das Symbol für den Dauerbetrieb muss sichtbar sein:



- Der Schüttelbetrieb setzt ein, sobald sich der Schiebeschalter in der Position **DAUERBETRIEB** befindet!
- Bewegen Sie den Schiebeschalter nach rechts in die Position **KURZZEITBETRIEB** oder schalten Sie das Gerät **AUS**, um den Schüttelbetrieb zu stoppen.

## Schüttelintensität regulieren

Die Schüttelintensität wird über die Drehzahl und mithilfe des Drehzahlreglers am Gerät eingestellt.

---

### WARNUNG

#### Herausspritzende Flüssigkeit!

Bei zu schnellem Anlauf des Schüttelbetriebs kann Flüssigkeit aus dem aufgesetzten Reagenzglas spritzen.

- Benutzen Sie die erforderliche persönliche Schutzausrüstung (z.B. Schutzbrille, Schutzkleidung).
- Stellen Sie vor dem Einschalten des Geräts den Drehzahlregler auf Null. Erhöhen Sie die Drehzahl mit dem Einsetzen der Schüttelbewegung allmählich bis auf den gewünschten Wert.



---

### WARNUNG

#### Mögliche Überlastung von Hand und Arm!

Je nach Kraftaufwand und Nutzungsdauer kann das Halten der Probe im Kurzzeitbetrieb zu Überlastungen im Hand- und Armbereich führen.

- Beachten Sie bei der Benutzung des Geräts die Vorgaben der EG-Richtlinie 2002-44 zur zulässigen Vibrationsbelastung.





Gehen Sie zum Regulieren der Drehzahl wie nachfolgend beschrieben vor:

---

### Reax Top

- Drehen Sie den Drehzahlregler im Uhrzeigersinn, um die Schüttelintensität zu erhöhen.
- Drehen Sie den Drehzahlregler gegen Uhrzeigersinn, um die Schüttelintensität zu verringern.

Das Modell Reax Top ist mit einer analogen Skala mit Markpunkten ausgestattet:



---

### Reax Control

- Drehen Sie den Drehzahlregler im Uhrzeigersinn, um die Schüttelintensität zu erhöhen.
- Drehen Sie den Drehzahlregler gegen Uhrzeigersinn, um die Schüttelintensität zu verringern.

Das Modell Reax Control ist mit einer analogen Skala mit exakter Drehzahlangabe ausgestattet:



## Störungsbeseitigung

Die folgende Tabelle zeigt mögliche Störungen und entsprechende Abhilfemaßnahmen auf:

Störung	Mögl. Ursache	Abhilfe
Ein- / Aus-Schalter bleibt nach dem Einschalten dunkel	Keine Stromversorgung	→ Korrekten Sitz des Netzsteckers am Hausanschluss und am Gerät überprüfen → Sicherungen überprüfen
	Leuchtdiode defekt	→ Fachhändler oder technischen Service kontaktieren
Schüttelbewegung startet nicht im Kurzzeitbetrieb	Schiebeschalter nicht in korrekter Position	→ Schiebeschalter ganz nach rechts schieben
	Lastdruck auf Aufnahmeteller nicht hoch genug	→ Druck mit der Hand erhöhen
	Lastdruck auf Aufnahmeteller zu hoch, Gerät schaltet nach 60 s ab	→ Andruck reduzieren
Akustisches Signal (nur Reax Control)	Lastdruck auf Aufnahmeteller aus schiefer Winkel	→ Lastdruck zentrieren → Wenn möglich auf Dauerbetrieb umschalten
	Spannungswiederkehr nach Unterbrechung im laufenden Dauerbetrieb	→ Signalton wird nach ca. 2 Sekunden abgeschaltet, Schüttelbetrieb wird fortgesetzt
Schüttelbewegung stoppt trotz Dauerbetrieb	→ Motor defekt → Schalter defekt → Elektronik defekt	→ Fachhändler oder technischen Service kontaktieren
	→ Überhitzungsschutz hat ausgelöst	→ Gerät abkühlen lassen, neu starten und Belastung verringern

Falls eine Störung mit den beschriebenen Abhilfemaßnahmen nicht behoben werden kann, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Vertriebspartner oder an unseren technischen Service (siehe Abschnitt „Kontaktaten Deutschland – Österreich – Schweiz“ auf Seite 19).

## Servicearbeiten

Beachten Sie bei allen Servicearbeiten am Gerät (Reinigung, Wartung, Reparatur) die in diesem Abschnitt beschriebenen allgemeinen Anweisungen und Sicherheitshinweise.

### **WARNUNG: Stromschlaggefahr**

Im Inneren des Geräts sind spannungsführende Komponenten verbaut.

Beim Öffnen des Geräts besteht die Gefahr, spannungsführende Komponenten zu berühren.



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

Durch eindringende Flüssigkeit besteht die Gefahr eines Stromschlags.

→ Vermeiden Sie bei Reinigungsarbeiten das Eindringen von Flüssigkeiten.

## Reinigungshinweise

Wischen Sie alle Oberflächen des Geräts bei Bedarf mit einem feuchten Tuch ab. Hartnäckige Verschmutzungen können mit milder Seifenlauge entfernt werden.

### **VORSICHT: Schäden am Gerät**

Bei unsachgemäßer Reinigung besteht die Gefahr, die Oberflächen des Geräts zu beschädigen.



Durch eindringende Flüssigkeit können die elektronischen Bauteile im Inneren des Geräts beschädigt werden.

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

→ Benutzen Sie keinesfalls aggressive oder scheuernde Reinigungs- und Hilfsmittel.

## 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 „Kontakt Daten Deutschland – Österreich – Schweiz“ auf Seite 19.

Legen Sie jeder Geräterücksendung die ausgefüllte Unbedenklichkeitserklärung bei, siehe „Unbedenklichkeitserklärung“ auf Seite 22.

## Wartung

Das Gerät enthält keine vom Benutzer zu wartenden Komponenten. Die verbauten Motoren sind wartungsfrei. Wenden Sie sich im Bedarfsfall (auffälliges Betriebsverhalten wie z.B. übermäßige Geräusch- oder Hitzeentwicklung) bitte an unseren technischen Service.

## 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!

## Kontakt Daten Deutschland – Österreich – Schweiz



### Heidolph Instruments GmbH & Co. KG

Technischer Service  
Walpersdorfer Str. 12  
D-91126 Schwabach/Deutschland

Tel.: +49 - 9122 - 9920-0  
Fax: +49 - 9122 - 9920-84

E-Mail: [service@heidolph.de](mailto:service@heidolph.de)

### Vertretungen

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

## Garantieerklärung



Heidolph Instruments 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 nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch 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.

## Technische Daten

Spannungsvarianten, Drehzahl	Reax Top 230 V 50 Hz	100 – 2.500 U/min
	Reax Top 230 V 60 Hz	200 – 3.200 U/min
	Reax Top 115 V 60 Hz	
	Reax Control 230 V 50/60 Hz	0 – 2.500 U/min
Reax Control 115 V 50/60 Hz		
Leistungsaufnahme	51 W	
Schutzklasse (IEC 61140)	1 	
Schutzart (IEC 60529)	IP 22	
Schalldruckpegel (dB(A)) (in Anlehnung an IEC 61010)	< 50 bis 2.500 U/min < 58 bis 3.200 U/min	
Antrieb	Spaltpol-Motor	
Überhitzungsschutz	selbstrücksetzend	
Bewegungsart	kreisförmig vibrierend	
Orbit	5 mm	
Betriebsart	Kurzzeit- und Dauerbetrieb	
Gewicht	2,8 kg	
Abmessungen (B x H x T)	134 x 105 x 172 mm	
<b>Modell Hei-MIX</b>	<b>Reax Top</b>	<b>Reax Control</b>
Drehzahlregelung	analog, Merkskala	analog, Drehzahlskala
Regelgenauigkeit	unreguliert	±2 %

## Lieferumfang

Komponente / Varianten	Menge	Produktnummer
<b>Hei-MIX</b>	<b>Reax Top*</b>	1
	<b>Reax Control*</b>	1
Aufnahmeteller klein	1	23-07-06-05-01
Betriebsanleitung	1	01-005-002-74
Garantierregistrierung	1	01-006-002-78
Netzanschlussleitung	1	länderspezifisch

\* Die angegebenen Produktnummern gelten für 230 V Geräte der europäischen Union. Für Produktnummern zu Ländervarianten kontaktieren Sie bitte Heidolph Instruments.

## Zubehör

<b>Komponente / Variante</b>	<b>Menge</b>	<b>Artikelnummer</b>
Aufnahmeteller, groß	1	549-19000-00
Haltestab mit Gefäßhalterung	1	549-20000-00
Haltegestell für 10 Reagenzgläser	1	549-01000-00
Halter für Reagenzgefäße (max. 6 Eppendorfgefäße)	1	594-04000-00



Weiteres Zubehör finden Sie auf unserer Homepage unter [www.heidolph-instruments.com](http://www.heidolph-instruments.com)

## Unbedenklichkeitserklärung

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

### 1. Angaben zum Gerät

Artikelnummer: \_\_\_\_\_  
 Seriennummer: \_\_\_\_\_  
 Grund der Einsendung: \_\_\_\_\_

### 2. Gehen von diesem Produkt durch die Verarbeitung gesundheits-, umwelt- und/oder biogefährdender Stoffe Risiken für Menschen und/oder die Umwelt aus? Bitte Angaben ergänzen!

Wenn **JA**, mit welchen Substanzen kam das Gerät in Berührung?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Wenn **NEIN**, welche Maßnahmen zur Reinigung und/oder Dekontamination wurden durchgeführt?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

### 3. Angaben zum Auftraggeber/Einsender:

Name, Vorname: \_\_\_\_\_  
 Firma/Institution: \_\_\_\_\_  
 Abteilung/Arbeitskreis: \_\_\_\_\_  
 Anschrift: \_\_\_\_\_  
 PLZ, Stadt: \_\_\_\_\_  
 Land: \_\_\_\_\_  
 Telefon: \_\_\_\_\_  
 E-Mail: \_\_\_\_\_

### 4. Rechtsverbindliche Erklärung

Der Auftraggeber/Einsender erklärt mit seiner Unterschrift die Vollständigkeit und Richtigkeit seiner Angaben. Fehlende oder fehlerhafte Angaben verpflichten zu Schadenersatz.

\_\_\_\_\_  
 Datum

\_\_\_\_\_  
 Unterschrift, Firmenstempel

Translation of the original instructions  
Page 26 – 44



## Index

About this document.....	26
Typographic conventions.....	26
Copyright protection.....	26
Basic product information.....	27
Standards and directives, product certification.....	27
California Residents.....	27
Residual risk.....	27
Intended use.....	27
Reasonably foreseeable misuse.....	27
Transportation.....	28
Storage.....	28
Acclimatization.....	28
Permissible ambient conditions.....	28
General safety information.....	29
Electrical safety.....	29
Operational safety.....	29
Work safety.....	30
Personal protective equipment (PPE).....	30
Environmental protection.....	30
Biohazard.....	31
Special hygiene measures for the use of laboratory equipment in food, cosmetics and pharmaceutical production.....	31
General Measures.....	31
Device-specific Measures.....	32
Other regulations.....	32
Device overview.....	33
Hei-MIX Reax Top.....	33
Hei-MIX Reax Control.....	33
Commissioning.....	34
Set up the device.....	34
Power Supply.....	34
Mount/dismantle the test tube tray and accessories.....	34
Switch the device on/off.....	35

Shaking modes .....	36
Automatic mode .....	36
Continuous mode .....	37
Regulate shaking movement intensity .....	37
Troubleshooting.....	39
Service work.....	40
Cleaning instructions .....	40
Repairs .....	40
Maintenance.....	40
Disposal .....	41
Contact information Heidolph international.....	41
Warranty Statement .....	41
Technical Specifications .....	42
Scope of delivery .....	42
Accessories.....	43
Declaration of no objection .....	44
EU Declaration of Conformity .....	67
EU Declaration of Conformity .....	68
UKCA Declaration of Conformity .....	69
RoHS Declaration of Conformity.....	70
China RoHS Declaration of Conformity .....	71

## About this document




This operating manual describes the features and operation of test tube shakers type Hei-MIX Reax Top and Hei-MIX Reax Control.

The operating instructions manual is an integral part of the delivery!

If applicable, variants will be explicitly identified and described in detail.

## Typographic conventions

Standardized symbols and signal words are used in this document to identify warnings, cautions, and important information.

Symbol	Signal word / explanatory note
	<p>Meanings of the safety symbols and signal words used:</p> <p><b>DANGER</b> Indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.</p> <p><b>WARNING</b> Indicates a possible hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.</p> <p><b>CAUTION</b> Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury or material/environmental damage.</p>
	<p>Mandatory signs are used to indicate important information regarding the product handling, This information is used to ensure operational safety and to maintain the value of the product.</p>
	<p>The arrow symbol indicates instructions to be followed in order to ensure the operational safety when handling the product.</p>

## Copyright protection

This publication is protected by copyright and intended for internal use by the purchaser of the product only.

No part of this publication may be transmitted or reproduced in any form, by any means, without the prior written consent of the copyright owner Heidolph Instruments GmbH & Co. KG. Any violation is subject to compensation for damages.

## Basic product information

### Standards and directives, product certification



#### CE Marking

The device complies with the following standards:

- European Machinery Directive, 2006/42/EC
- EMC Directive, 2004/30/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 was designed and manufactured in accordance with the latest technical standards at the time of development and the recognized safety regulations. During installation and use, as well as during maintenance work, repairs and cleaning, there are nevertheless certain residual risks associated with the device described.

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

### Intended use

The device described in this manual has been developed and designed by the manufacturer for the following laboratory activities:

- Shaking
- Mixing
- Emulsifying
- Suspending
- Dissolving

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!

### Reasonably foreseeable misuse

For use under conditions or for purposes deviating from the intended use, additional measures may become necessary, and/or specific guidelines and safety regulations will have to be observed (see section "Special hygiene measures for the use of laboratory equipment in food, cosmetics and pharmaceutical production" on page 31). Corresponding requirements must be evaluated and observed by the operator in each individual case.

Compliance with and implementation of all relevant guidelines and safety measures for the respective field of application is within the sole responsibility of the operator. All risks resulting from improper use are solely borne by the operator.



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

## Transportation

During transport, 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 unreasonable material aging, store the device in a dry environment that should be as temperature-stable and dust-free as possible.

Recommended ambient conditions for storage:

- 5 °C – 31 °C up to 80 % rel. humidity
- 32 °C – 40 °C up to 50 % rel. humidity, decreasing linearly

## Acclimatization

After each transport and after storage under critical climatic conditions (high temperature difference between inside and outside), allow the device to acclimatize at room temperature for about two hours to prevent possible damage from condensation before putting it into operation at 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. Permissible ambient conditions for operation:

- 5 °C – 31 °C up to 80 % rel. humidity
- 32 °C – 40 °C up to 50 % rel. humidity, decreasing linearly
- Maximum height above sea level: 2,000 m

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



The device **IS NOT** suitable for outdoor use!  
The device **IS NOT** suitable for use in hazardous areas!

## General safety information

- Before commissioning and using the device, familiarize yourself with all the safety regulations and guidelines for occupational safety applicable at the place of use and observe them at all times.
- Only operate the device if it is in perfect technical condition. In particular, make sure that no visible damage can be detected.
- If there is missing or misleading information on the device or on occupational safety, contact the responsible safety specialist or our technical service.
- Only use the device in accordance with the regulations for intended use ("Intended use" on page 27).

## Electrical safety

- Ensure that the voltage indicated on the rating plate matches the supply voltage of the country in which the device is being used.
- Ensure that the mains socket-outlet is protected by means of a residual-current device (RCD).
- Always use the supplied power supply cord provided with the device.
- 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 and skilled electrician or by the technical service department of Heidolph Instruments.
- Always switch the device OFF and disconnect it from the power supply before carrying out maintenance work, cleaning, or repairs.

## Operational safety

- 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!
- Observe all safety instructions and hazard warnings as well as all (handling) instructions contained in this document!

## Work safety

- Always use the prescribed personal protective equipment (PPE) such as protective clothing, safety goggles, protective gloves, safety shoes, etc.
- Depending on the effort and duration, holding the sample in automatic mode can lead to overloads in the hand and arm area. When using the device, observe the specifications of the EC directive 2002-44 on the permissible vibration load.
- 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 and  $3 \times 10^{11}$  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 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.
- Do not work with an open flame in the immediate vicinity of the device (risk of explosion).
- Wipe off any fluid that may have spilled on the device immediately.
- Always switch off the device when it is not in use.



Rectify disturbances or faults on the device immediately.  
 Shut down the device and disconnect it from the power supply if it is not possible to eliminate the disturbance or rectify the fault.  
 In such a case, contact the responsible technical service department.

## Personal protective equipment (PPE)

The operator 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 operator's responsibility.

## Environmental protection

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

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

## Special hygiene measures for the use of laboratory equipment in food, cosmetics and pharmaceutical production

When laboratory equipment is used in the production processes of the food, cosmetics or pharmaceutical industry, special hygiene measures must be taken by the user to avoid sample contamination and to minimize any risk to humans and the environment as far as possible.

Please observe the following recommendations:

### General Measures

- Ensure a clean working and storage environment when handling substances and materials.
- Train all employees in the field of occupational hygiene, document all training measures and check the implementation of all required hygiene measures during operation regularly.
- Use a hygiene control concept such as HACCP (Hazard Analysis and critical Control points). The HACCP comprises the following criteria:
  - Hazard analysis
  - Identification of critical control points
  - Definition of critical limit values
  - Establishment of a system for monitoring and controlling critical hazard control points (CCP)
  - Corrective actions for uncontrollable CCP
  - Establishment of a system to verify the implementation of all HACCP measures
  - Establishment of a system for documenting all associated procedures and protocols

The evaluation of the applicability of the mentioned rules and regulations is within the sole responsibility of the operator!



## Device-specific Measures

- Make sure that even products that are intended for single use only are of sufficient purity.
- Avoid contamination by handling contaminated vessels, apparatus or aids with care.



### Contact information

For further information, please contact our after sales service at any time.

Phone: +49-9122-9920-0

Mail: [sales@heidolph.de](mailto:sales@heidolph.de)

## 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 against Heidolph Instruments.

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

## Device overview

---

### Hei-MIX Reax Top



### Hei-MIX Reax Control



## Commissioning

### Set up the device



#### **CAUTION**

##### **Risk Of Slipping!**

The vibration during operation can cause the device to move over the mounting surface and/or fall to the ground.

- Observe the instructions for the correct positioning of the device!

- Place the device on a solid level and horizontal surface for use.
- Before switching on, make sure that the device is sufficiently stable.
- Keep all contact surfaces clean and dry.

### Power Supply



Always use the supplied power supply cord provided with the device! Observe the instructions in section "Electrical safety" on page 29.

The device must only be supplied with power from a properly grounded mains socket-outlet.

#### **Connect the power supply cord**

- First, connect the supplied power supply cord to the appliance plug.
- Then connect the power plug to a grounded mains socket-outlet.

#### **Disconnect the mains connection cord**

- First, remove the mains plug from the mains socket-outlet.
- Then disconnect the power supply cord from the device connector.

### Mount/dismantle the test tube tray and accessories

The test tube tray as well as the available accessories (see section "Accessories" on page 43) can be removed and attached without tools of any kind. The following description refers by way of example to the test tube tray supplied as standard. Proceed in the same way for the accessories.

#### **Removing the test tube tray**

- Grasp the soft edge of the test tube tray and pull it up.



### Mounting the test tube tray

- When placing the test tube tray, make sure that the groove slides smoothly over the tongue on the device.
- Push the test tube tray onto the device with light pressure until it stops.



### Switch the device on/off

- Set the speed to zero before switching on the device. To do this, turn the speed controller fully anti-clockwise.
- Use the on/off switch to turn the device on or off.
  - When on, the on/off switch lights up green.

## Shaking modes

The device can be used in automatic or continuous mode:

- In automatic mode, shaking begins as soon as a suitable test tube is pressed into the test tube tray.
- In continuous mode, the movement starts without applying pressure on the test tube tray. The shaking movement must be stopped manually!



### WARNING

#### Risk of injury!

In continuous mode, the device automatically restarts after an interruption (e.g. fuse tripping, power failure). There is a risk of injury in the area of movement of the device!

- In the event of a power failure, switch off the device and keep sufficient distance!



### CAUTION

#### Risk of slipping! Risk of falling! Risk of tipping!

Depending on the load and configuration, depending on the speed, there is a risk of excessive vibration of the device during operation. There is a risk that the device moves uncontrollably, falls or tips over.

- Observe the instructions for the correct positioning of the device!
- Set the speed controller to zero before switching on the device. Gradually increase the speed to the desired value as the shaking movement starts. Observe the device for sufficient stability.
- Check and correct the configuration if excessive vibrations are detected!

## Automatic mode

Switching between automatic and continuous mode is done via the slide switch of the device, see also "Device overview" on page 33.

- Move the slide switch to the right into the **AUTOMATIC MODE** position, see figure. The automatic mode icon must be visible:

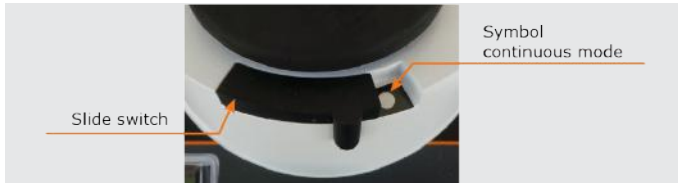


- Place the test tube in the test tube tray and hold it firmly with a slight downward pressure.
  - The shaking movement starts by applying pressure with the test tube.
- As soon as the test tube is removed from the test tube tray, the shaking movement will stop.

## Continuous mode

Switching between automatic and continuous mode is done via the slide switch of the device, see also "Device overview" on page 33.

- Move the slide switch to the left into the **CONTINUOUS MODE** position, see figure. The continuous mode icon must be visible:



- The shaking movement starts as soon as the slide switch is in the **CONTINUOUS MODE** position!
- Move the slide switch to the right into the **AUTOMATIC MODE** position or **SWITCH OFF** the device to stop the movement.

## Regulate shaking movement intensity

The shaking movement intensity is set by the speed and by means of the speed controller of the device.

---

### WARNING

#### Risk of splashing!

If shaking movement starts too quickly, fluid may splash out of the test tube.



- Use recommended personal protective equipment (e.g. safety glasses, protective clothing).
- Set the speed controller to zero before switching on the device. Gradually increase the speed to the desired value as the shaking movement starts.

---

### WARNING

#### Possible overload of hand and arm!

Depending on the effort and duration, holding the sample in automatic mode can lead to overloads in the hand and arm area.



- When using the device, observe the specifications of the EC directive 2002-44 on the permissible vibration load.
-

To regulate the speed, proceed as described below:

---

### Reax Top

- Turn the speed controller clockwise to increase the shaking movement intensity.
- Turn the speed controller counter-clockwise to decrease the shaking movement intensity.

The Reax Top model is equipped with an analogue scale with reference points:



---

### Reax Control

- Turn the speed controller clockwise to increase the shaking movement intensity.
- Turn the speed controller counter-clockwise to decrease the shaking movement intensity.

The Reax Control model is equipped with a graduated scale:



## Troubleshooting

The following table includes possible failures and corresponding corrective measures.

Malfunction	Possible cause	Remedy
On/off switch remains dark after switching on	No power supply	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Check that the power plug is correctly connected</li> <li>→ Check circuit breaker</li> </ul>
	LED defective	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Contact authorized dealer or technical service</li> </ul>
Shaking movement does not start in automatic mode	Slide switch not in correct position	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Push the slide switch all the way to the right</li> </ul>
	Not enough pressure on the test tube tray	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Apply more pressure on the test tube</li> </ul>
	Too much pressure on the test tube tray	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Reduce pressure on the test tube tray</li> </ul>
	Test tube too slanted	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Center test tube on tray</li> <li>→ If possible, switch to continuous mode</li> </ul>
Acoustic signal (Reax Control only)	Power recovery after interruption in continuous mode	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ The signal tone is switched off after approx. 2 seconds, shaking movement is continued</li> </ul>
Shaking movement stops in continuous mode	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Motor defective</li> <li>→ Switch defective</li> <li>→ Electronics defective</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Contact authorized dealer or technical service</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Overheating protection triggered</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Allow unit to cool down, restart and reduce load</li> </ul>

If a fault cannot be rectified with the described remedies, please contact an authorized sales representative or our technical service (see section „Contact information Heidolph international“ on page 41).



## Service work

When carrying out service work on the device (cleaning, maintenance, repair), observe the general instructions and safety information described in this section.



### **WARNING: Danger of electric shock**

Live components are installed inside the device.

When opening the device, there is a risk of touching live components.

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

Penetrating liquid poses the danger of an electric shock.

- When cleaning, avoid the penetration of liquids.

## Cleaning instructions

Wipe all surfaces of the device with a damp cloth if necessary. Persistent contamination can be removed with mild soapy water.



### **CAUTION: Damage to the device**

Improper cleaning can damage the surfaces of the device.

Penetrating liquid can damage the electronic components inside the device.

- 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.

## Repairs

Repairs to the device may only be carried out by authorized skilled 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.

In case of repair contact an authorized dealer or our technical service, see "Contact information Heidolph international" on page 41.

Include the completed declaration of no objection with every device return, see "Declaration of no objection" on page 44.

## Maintenance

The device contains no user-serviceable components. The installed motors are maintenance-free. If necessary, in the event of abnormal operating behavior such as excessive noise or heat generation, for example, contact our technical service.

## 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 transposition into 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 disposing.
- Properly remove and dispose residues of substances that are hazardous to health, the environment and biohazardous!

## Contact information Heidolph international



### Heidolph Instruments North America

Phone: 1-866-650-9604  
E-mail: [service@heidolph.com](mailto:service@heidolph.com)  
[www.heidolphNA.com](http://www.heidolphNA.com)

### Heidolph Instruments United Kingdom

Phone: 01799 - 5133-20  
E-mail: [service@radleys.co.uk](mailto:service@radleys.co.uk)  
[www.heidolph-instruments.co.uk](http://www.heidolph-instruments.co.uk)

### Local distributors

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

## Warranty Statement



Heidolph Instruments provides a three-year warranty against 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.

## Technical Specifications

Supply voltage / speed variants	Reax Top 230 V 50 Hz	100 – 2,500 rpm
	Reax Top 230 V 60 Hz	200 – 3,200 rpm
	Reax Top 115 V 60 Hz	
	Reax Control 230 V 50/60 Hz	0 – 2,500 rpm
Reax Control 115 V 50/60 Hz		
Power input	51 W	
Protection class (IEC 61140)	1 	
Protection class (IEC 60529)	IP 22	
Acoustic pressure (dB(A)) (in accordance with IEC 61010)	< 50 up to 2,500 rpm < 58 up to 3,200 rpm	
Drive	shaded pole motor	
Overheating protection	self-resetting	
Motion	circular vibrating	
Orbit	5 mm	
Operating mode	automatic and continuous mode	
Weight	2.8 kg	
Dimensions (W x H x D)	134 x 105 x 172 mm	
<b>Hei-Mix model</b>	<b>Reax Top</b>	<b>Reax Control</b>
Speed controller (analogue)	scale with reference points	graduated scale
Control accuracy	unregulated	±2 %

## Scope of delivery

Component / Variants	Quantity	Product number
<b>Hei-Mix</b>	<b>Reax Top*</b>	1
	<b>Reax Control*</b>	1
Test tube tray, small	1	23-07-06-05-01
Operating instructions	1	01-005-002-74
Guarantee registration	1	01-006-002-78
Power supply cord	1	country specific

\* the product numbers shown are for 230 V EU devices. For product numbers of variants, please contact Heidolph instruments.

## Accessories

<b>Component / Variants</b>	<b>Quantity</b>	<b>Product number</b>
Test tube tray, large	1	549-19000-00
Test tube holding device	1	549-20000-00
Attachment for 10 test tubes	1	549-01000-00
Test tube stand for up to 6 Eppendorf vessels	1	594-04000-00



Further accessories can be found on our homepage at [www.heidolph-instruments.com](http://www.heidolph-instruments.com)

## Declaration of no objection

Enclose the declaration of no objection, duly completed, with your device return.  
Submissions without a declaration of no objection cannot be processed!

### 1. Information on the device

Item number: \_\_\_\_\_  
 Serial number: \_\_\_\_\_  
 Reason for submission: \_\_\_\_\_

### 2. Does this product pose a risk to people and/or the environment due to its use for processing substances that are hazardous to health, the environment and/or are biohazardous? Please add details!

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

If **NO**, what cleaning and/or decontamination measures were carried out? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

### 3. Information on the client/sender:

Full name: \_\_\_\_\_  
 Company/institution: \_\_\_\_\_  
 Department/working group: \_\_\_\_\_  
 Address: \_\_\_\_\_  
 Zip code, city: \_\_\_\_\_  
 Country: \_\_\_\_\_  
 Phone: \_\_\_\_\_  
 Email: \_\_\_\_\_

### 4. Legally binding declaration

With his signature, the client/submitter declares the completeness and correctness of this details. Missing or incorrect information obligates to compensation for damages.

\_\_\_\_\_ Signature, company stamp

Date

Traduction de la notice originale  
Page 48 – 66

## Contenu

Concernant ce document .....	48
Conventions typographiques.....	48
Droits d'auteur .....	48
Indications relatives au produit.....	49
Normes appliquées, certification des produits.....	49
Risques résiduels .....	49
Utilisation normale .....	49
Mauvais usage raisonnablement prévisible.....	49
Transport.....	50
Stockage.....	50
Acclimatation .....	50
Conditions ambiantes admissibles.....	50
Consignes de sécurité générales .....	51
Sécurité électrique.....	51
Sécurité de fonctionnement .....	51
Sécurité du travail .....	52
Équipement de protection individuelle (EPI) .....	52
Protection de l'environnement .....	52
Risque biologique .....	53
Mesures d'hygiène particulières pour l'utilisation d'appareils de laboratoire dans la production de produits alimentaires, cosmétiques et pharmaceutiques .....	53
Mesures générales .....	53
Mesures spécifiques aux appareils .....	54
Autres réglementations .....	54
Aperçu des appareils.....	55
Hei-MIX Reax Top.....	55
Hei-MIX Reax Control .....	55
Mise en service .....	56
Installation de l'appareil.....	56
Alimentation électrique .....	56
Monter/démonter le plateau et les accessoires .....	56
Mettre en marche /arrêter l'appareil .....	57

Mode Agitation .....	58
Mode de fonctionnement de courte durée .....	58
Fonctionnement continu .....	59
Régler l'intensité d'agitation .....	59
Dépannage .....	61
Travaux de service .....	62
Consignes de nettoyage .....	62
Réparations .....	62
Maintenance .....	62
Mise au rebut .....	63
Coordonnées en Allemagne – Autriche – Suisse .....	63
Déclaration de garantie .....	63
Caractéristiques techniques .....	64
Volume de livraison .....	64
Accessoires .....	65
Déclaration d'innocuité .....	66
EU Declaration of Conformity .....	67
EU Declaration of Conformity .....	68
UKCA Declaration of Conformity .....	69
RoHS Declaration of Conformity .....	70
China RoHS Declaration of Conformity .....	71





## Concernant ce document

La présente notice d'instructions décrit toutes les fonctions et l'utilisation des agitateurs pour tubes à essai de type Hei-MIX Reax Top et Hei-MIX Reax Control.

La notice d'instructions fait partie intégrante de la livraison de l'appareil décrit. Lorsqu'elles existent, les différentes variantes d'équipement sont explicitement mentionnées et décrites.

## Conventions typographiques

Dans ce document, des symboles standardisés et des mots d'avertissement sont utilisés pour avertir des dangers et mettre en évidence des remarques importantes.

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 modérées.</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>
→	<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 est 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 expose à des dommages et intérêts.

## Indications relatives au produit

### Normes appliquées, certification des produits



#### Marquage CE

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

- Directive Machines 2006/42/CE
- Directive CEM 2014/30/UE

### 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 normale

L'appareil décrit a été développé et conçu par le fabricant pour les activités de laboratoire suivantes :

- Agiter
- Mélanger
- Émulsionner
- Fluidiser
- Dissoudre

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 !

### Mauvais usage raisonnablement prévisible

Pour une utilisation dans des conditions ou à des fins qui divergent de l'utilisation normale, des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires et/ou des directives et des consignes de sécurité spécifiques doivent être respectées (voir entre autres la section « Mesures d'hygiène particulières pour l'utilisation d'appareils de laboratoire dans la production de produits alimentaires, cosmétiques et pharmaceutiques » à la page 53). 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.

Conditions ambiantes recommandées pour le stockage :

- 5 °C à 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

## Acclimatation

Après chaque transport et après le stockage dans des conditions climatiques critiques (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 env. 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. Conditions ambiantes admissibles pour le fonctionnement :

- 5 °C à 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

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.



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 !

## 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.
- Faites uniquement fonctionner l'appareil 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.
- Utilisez uniquement l'appareil conformément aux consignes relatives à l'utilisation normale (« Utilisation normale» à la page 49).

## Sécurité électrique

- Avant de raccorder l'appareil à l'alimentation électrique, assurez-vous que la tension indiquée sur la plaque signalétique est conforme aux spécifications de l'opérateur de réseau local.
- Vérifiez que la prise électrique est protégée par un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit.
- Faites fonctionner l'appareil uniquement avec le câble d'alimentation électrique fourni.
- 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 toujours l'appareil et débranchez-le avant d'effectuer des travaux de maintenance, de nettoyage ou de réparation.

## Sécurité de fonctionnement

- 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 explicitement homologués par le fabricant !
- Respectez toutes les consignes de sécurité et les avertissements ainsi que toutes les consignes (d'utilisation) contenues dans le présent document !

## Sécurité du travail

- Utilisez toujours l'équipement de protection individuelle (EPI) prescrit, par ex. vêtements, lunettes ou gants de protection, chaussures de sécurité, etc.
- En fonction de la force exercée et de la durée d'utilisation, maintenir l'échantillon en mode de fonctionnement de courte durée peut entraîner une sollicitation excessive pour la main et le bras. En ce qui concerne l'utilisation de l'appareil, respectez la valeur limite d'exposition aux vibrations stipulée dans la directive CE 2002-44.
- 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'onde 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 de manière incontrôlée (par ex. ignition spontanée).
- Ne traitez pas des substances pour lesquelles l'apport d'énergie par mélange comporte des risques.
- Ne travaillez pas avec une flamme nue dans l'environnement immédiat de l'appareil (danger d'explosion).
- Essayez immédiatement des liquides qui se seraient éventuellement renversés sur l'appareil.
- Éteignez toujours l'appareil lorsqu'il n'est pas en fonctionnement.



Éliminez immédiatement les défauts ou les anomalies de l'appareil. Éteignez l'appareil et débranchez-le s'il n'est pas possible d'éliminer la défaillance ou l'anomalie. Dans pareil cas, adressez-vous au service technique compétent.

## 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 !

## Mesures d'hygiène particulières pour l'utilisation d'appareils de laboratoire dans la production de produits alimentaires, cosmétiques et pharmaceutiques

Lorsque des appareils de laboratoire sont utilisés dans les processus de production des secteurs agroalimentaire, cosmétique ou pharmaceutique, l'utilisateur doit prendre des mesures d'hygiène particulières afin de réduire au maximum le risque de contaminations d'échantillons et de phénomènes dangereux pour les personnes et l'environnement.

Respectez les recommandations suivantes du fabricant :

### Mesures générales

- Veillez à un environnement de travail et de stockage propre lorsque vous manipulez des substances et des matériaux.
- Formez tous les collaborateurs dans le domaine de l'hygiène du travail, documentez toutes les mesures de formation et contrôlez la mise en œuvre régulière de toutes les mesures d'hygiène exigées pendant le fonctionnement.
- Appliquez un concept de contrôle de l'hygiène, par ex. le système HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points). Le système HACCP comprend les critères suivants :
  - Analyse des risques
  - Détermination de points de contrôle critiques
  - Définition de valeurs limites critiques
  - Mise en place d'un système de surveillance et de contrôle des points critiques pour la maîtrise des dangers (CCP/Critical Control Points)
  - Mesures de correction pour les CCP non maîtrisables
  - Établissement d'un système de vérification de la mise en œuvre de toutes les mesures du système HACCP
  - Établissement d'un système de documentation de l'ensemble des procédures et protocoles correspondants

L'évaluation de l'applicabilité des réglementations susmentionnées relève uniquement de la responsabilité de l'exploitant !

## Mesures spécifiques aux appareils

- Veillez également à une pureté suffisante des produits destinés à un usage unique.
- Évitez toute contamination due à une manipulation inconsidérée avec des récipients, des appareils ou des ustensiles souillés.



### Contact

Si vous avez besoin d'autres renseignements, notre service clientèle se tient à tout moment à votre disposition.

Tél. : +49-9122-9920-0

E-mail : sales@heidolph.de

## Autres réglementations

En plus des consignes et instructions données dans le présent document, 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 de sécurité reconnues et de la médecine du travail ainsi que des dispositions locales particulières doivent obligatoirement être respectées !



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

L'exploitant est le seul responsable 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 !

## Aperçu des appareils

---

### Hei-MIX Reax Top



### Hei-MIX Reax Control





## Mise en service

### Installation de l'appareil



#### **ATTENTION**

#### **Danger de glissade !**

L'appareil vibre pendant son fonctionnement et peut, de ce fait, se déplacer sur le plateau et tomber par terre.

→ Respectez les indications relatives à l'installation correcte de l'appareil !

- Pour utiliser l'appareil, placez-le sur une surface massive, plane et horizontale.
- Avant de l'allumer, assurez-vous que l'appareil est positionné de manière suffisamment stable.
- Maintenez les surfaces d'appui et de contact propres et sèches.

### Alimentation électrique



Faites fonctionner l'appareil uniquement avec le câble d'alimentation électrique fourni ! Respectez les indications données dans la section « Sécurité électrique » à la page 51.

L'appareil ne doit être alimenté en électricité que via une prise de courant correctement mise à la terre.

#### **Brancher le câble d'alimentation**

- Commencez par brancher le câble d'alimentation fourni à la prise de l'appareil.
- Branchez ensuite la fiche du câble d'alimentation à une prise mise à la terre.

#### **Débrancher le câble d'alimentation**

- Commencez par débrancher la fiche du câble d'alimentation de la prise.
- Débranchez ensuite le câble d'alimentation de la prise de l'appareil.

### Monter/démonter le plateau et les accessoires

Le plateau et les accessoires disponibles (voir section « Accessoires » à la page 65) peuvent être retirés et installés manuellement sans outils. La description suivante se rapporte au plateau standard fourni. Procédez de manière semblable avec les accessoires.

#### **Démonter le plateau**

- Saisissez un côté du plateau au niveau du bord souple et tirez-le vers le haut.



### Monter le plateau

- Lors de l'installation du plateau, veillez à ce que la rainure glisse bien sur le ressort de l'appareil et ne soit pas bloquée.
- Glissez le plateau sur l'appareil jusqu'à la butée en exerçant une légère pression.



### Mettre en marche /arrêter l'appareil

- Avant toute mise en marche, réglez la vitesse sur zéro. Pour cela, tournez le régulateur de vitesse dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée.
- Mettez l'appareil en marche ou éteignez-le à l'aide de la touche marche/arrêt.
  - Lorsque l'appareil est en marche, la touche marche/arrêt s'allume en vert.

## Mode Agitation

L'appareil peut être utilisé en mode de fonctionnement de courte durée ou en mode de fonctionnement continu :

- En mode de fonctionnement de courte durée, le mouvement d'agitation s'enclenche dès qu'un tube à essai adapté est enfoncé dans le plateau.
- En mode de fonctionnement continu, le mouvement d'agitation s'enclenche indépendamment de la pression exercée sur le plateau. Le mouvement d'agitation doit être arrêté manuellement !

### AVERTISSEMENT

#### Risque de blessure !



En mode de fonctionnement continu, l'appareil se remet automatiquement en marche après une interruption (par ex. fusible déclenché, coupure de courant). Cela présente un risque de blessure dans la zone mobile de l'appareil !

- En cas de coupure de courant, éteignez l'appareil ou restez à distance de l'appareil en cas d'arrêt involontaire !

### ATTENTION

#### Danger de glissade ! Risque de chute ! Risque de basculement !

En fonction de la charge et de la structure, la vitesse choisie peut entraîner de fortes vibrations pendant le fonctionnement de l'appareil. L'appareil risque donc de se déplacer sur la surface et de tomber ou de basculer.



- Respectez les indications relatives à l'installation correcte de l'appareil !
- Avant toute mise en marche, réglez le régulateur de vitesse sur zéro. Lors du déclenchement du mouvement d'agitation, augmentez progressivement la vitesse jusqu'à la valeur souhaitée. Assurez-vous que l'appareil tel qu'il est agencé est suffisamment stable.
- Vérifiez et corrigez l'agencement si vous constatez que les vibrations sont trop fortes.

## Mode de fonctionnement de courte durée

La commutation entre le mode de fonctionnement de courte durée et le mode de fonctionnement continu s'effectue à l'aide de l'interrupteur à glissière de l'appareil, voir également « Aperçu des appareils » à la page 55.

- Déplacez l'interrupteur à glissière vers la droite jusqu'à la butée pour le mettre en position **MODE DE FONCTIONNEMENT DE COURTE DURÉE**. Le symbole du mode de fonctionnement de courte durée doit être visible :

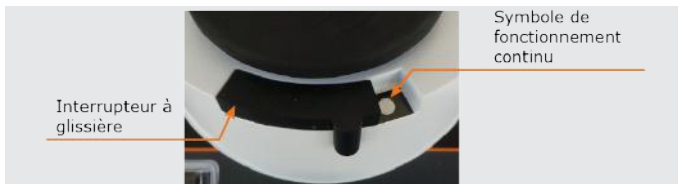


- Placez le tube à essai dans le logement du plateau prévu à cet effet et poussez-le légèrement vers le bas.
  - La pression exercée sur le plateau active le mouvement d'agitation.
- Dès que le tube à essai est retiré du plateau, le mouvement d'agitation s'arrête.

### Fonctionnement continu

La commutation entre le mode de fonctionnement de courte durée et le mode de fonctionnement continu s'effectue à l'aide de l'interrupteur à glissière de l'appareil, voir également « Aperçu des appareils » à la page 55.

- Déplacez l'interrupteur à glissière vers la gauche jusqu'à la butée pour le mettre en position **MODE DE FONCTIONNEMENT CONTINU**. Le symbole du mode de fonctionnement continu doit être visible :



- Le mouvement d'agitation est activé dès que l'interrupteur à glissière se trouve dans la position **MODE DE FONCTIONNEMENT CONTINU** !
- Déplacez l'interrupteur à glissière vers la droite dans la position **MODE DE FONCTIONNEMENT DE COURTE DURÉE** ou **ÉTEIGNEZ** l'appareil pour arrêter le mouvement d'agitation.

### Régler l'intensité d'agitation

L'intensité d'agitation se règle en modifiant la vitesse à l'aide du régulateur de vitesse sur l'appareil.

#### AVERTISSEMENT

##### Projection de liquide !

En cas de démarrage trop rapide du mouvement d'agitation, le liquide risque d'être projeté hors du tube à essai.



- Utilisez l'équipement de protection individuelle (par ex. lunettes de protection, vêtements de protection) nécessaire.
- Avant de mettre l'appareil en marche, réglez le régulateur de vitesse sur zéro. Lors du déclenchement du mouvement d'agitation, augmentez progressivement la vitesse jusqu'à la valeur souhaitée.

#### AVERTISSEMENT

##### Sollicitation excessive de la main et du bras !

En fonction de la force exercée et de la durée d'utilisation, maintenir l'échantillon en mode de fonctionnement de courte durée peut entraîner une sollicitation excessive pour la main et le bras.



- En ce qui concerne l'utilisation de l'appareil, respectez la valeur limite d'exposition aux vibrations stipulée dans la directive CE 2002-44.

Procédez comme suit pour régler la vitesse :

---

### Reax Top

- Tournez le régulateur de vitesse dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter l'intensité d'agitation.
- Tournez le régulateur de vitesse dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour diminuer l'intensité d'agitation.

Le modèle Reax Top est pourvu d'une échelle analogique avec points de repère.



---

### Reax Control

- Tournez le régulateur de vitesse dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter l'intensité d'agitation.
- Tournez le régulateur de vitesse dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour diminuer l'intensité d'agitation.

Le modèle Reax Control est pourvu d'une échelle analogique avec indication précise de la vitesse :



## Dépannage

**Le tableau suivant indique des perturbations possibles et les mesures à prendre pour y remédier :**

<b>Perturbation</b>	<b>Cause possible</b>	<b>Solution</b>
La touche marche/arrêt ne s'allume pas après la mise en marche	Pas d'alimentation électrique	→ Vérifier que la fiche est correctement branchée à la prise et à l'appareil → Vérifier les fusibles
	La diode luminescente est défectueuse	→ Contacter le revendeur ou le service technique
Le mouvement d'agitation ne se déclenche pas en mode de fonctionnement de courte durée	L'interrupteur à glissière n'est pas dans la bonne position	→ Pousser l'interrupteur à glissière tout à fait vers la droite
	La pression sur le plateau n'est pas suffisamment élevée	→ Exercer plus de pression avec la main
	La pression sur le plateau est trop élevée, l'appareil s'arrête après 60 sec.	→ Réduire la pression
	La pression sur le plateau est exercée avec un mauvais angle	→ Centrer la pression → Si possible, passer en mode de fonctionnement continu
Signal sonore (uniquement Reax Control)	Rétablissement du courant après une coupure en mode de fonctionnement continu	→ Le signal sonore s'arrête après env. 2 sec., le mouvement d'agitation se réenclenche
Le mouvement d'agitation s'arrête malgré le mode de fonctionnement continu	→ Moteur défectueux → Interrupteur défectueux → Système électronique défectueux	→ Contacter le revendeur ou le service technique
	→ La protection contre la surchauffe s'est déclenchée	→ Laisser l'appareil refroidir, redémarrer et réduire la charge

Si une perturbation ne peut pas être éliminée avec les mesures décrites, veuillez vous adresser à un distributeur agréé ou à notre service technique (voir section « Coordonnées en Allemagne – Autriche – Suisse » à la page 63).

## Travaux de service

Lors de tous les travaux de service sur l'appareil (nettoyage, maintenance, réparation), respectez les instructions générales et les consignes de sécurité décrites dans cette section.



### AVERTISSEMENT : Risque d'électrocution

Des composants sous tension sont montés à l'intérieur de l'appareil. Lors de l'ouverture de l'appareil, il y a un risque de contact avec des composants sous tension.

→ Éteignez l'appareil avec l'interrupteur principal et débranchez-le avant d'effectuer des travaux de nettoyage, de maintenance ou de réparation.

La pénétration de liquide peut entraîner une électrocution.

→ Évitez la pénétration de liquides lors des travaux de nettoyage.

## Consignes de nettoyage

Si nécessaire, essuyez toutes les surfaces de l'appareil avec un chiffon humide. Les salissures tenaces peuvent être enlevées avec une solution légèrement savonneuse.



### ATTENTION : dommages sur l'appareil

En cas de nettoyage incorrect, il y a un risque d'endommagement des surfaces de l'appareil.

La pénétration de liquide peut endommager les composants électroniques se trouvant à l'intérieur de l'appareil.

→ 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 ustensiles agressifs ou corrosifs.

## Réparations

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

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

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

En cas de réparation, contactez un revendeur agréé ou notre service technique, voir « Coordonnées en Allemagne – Autriche – Suisse » à la page 63.

Joignez à chaque renvoi d'appareil la déclaration d'innocuité dûment remplie, voir « Déclaration d'innocuité » à la page 66.

## Maintenance

L'appareil ne contient aucun composant devant être entretenu par l'utilisateur. Les moteurs intégrés ne nécessitent aucun entretien. Si nécessaire (comportement de fonctionnement inhabituel, par ex. émission de bruit ou dégagement de chaleur excessifs), veuillez contacter notre service technique.

## 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 !

## Coordonnées en Allemagne – Autriche – Suisse



### Heidolph Instruments GmbH & Co. KG

Technischer Service  
Walpersdorfer Str. 12  
D-91126 Schwabach/Allemagne

Tél. : +49-9122-9920-0

Fax : +49-9122-9920-84

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 de garantie



Heidolph Instruments 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.



## Caractéristiques techniques

Variantes de tension, vitesse de rotation	Reax Top 230 V 50 Hz	100 à 2 500 tr/min.
	Reax Top 230 V 60 Hz Reax Top 115 V 60 Hz	200 à 3 200 tr/min.
	Reax Control 230 V 50/60 Hz Reax Control 115 V 50/60 Hz	0 à 2 500 tr/min.
Alimentation	51 W	
Classe de protection	1  (IEC 61140)	
Classe de protection	IP 22 (IEC 60529)	
Niveau de pression acoustique (dB(A)) (conformément à IEC 61010)	< 50 jusqu'à 2 500 tr/min. < 58 jusqu'à 3 200 tr/min.	
Entraînement	moteur à bague de déphasage	
Protection contre la surchauffe	à réinitialisation automatique	
Mouvement	vibration circulaire	
Orbite	5°mm	
Mode de fonctionnement	Fonctionnement court et permanent	
Poids	2,8 kg	
Dimensions (l × h × p)	134 x 105 x 172 mm	
<b>Modèle Hei-MIX</b>	<b>Reax Top</b>	<b>Reax Control</b>
Réglage de la vitesse de rotation	analogique, échelle avec points de repère	analogique, échelle avec vitesses
Précision de réglage	non réglé	±2 %

## Volume de livraison

Composant / variantes	Quantité	Numéro de produit	
<b>Hei-MIX</b>	<b>Reax Top*</b>	1	541-10000-00
	<b>Reax Control*</b>	1	541-11000-00
Plateau, petit	1	23-07-06-05-01	
Notice d'instructions	1	01-005-002-74	
Enregistrement de la garantie	1	01-006-002-78	
Câble d'alimentation	1	Spécifique au pays	

\* Les numéros de produit indiqué s'appliquent aux appareils de 230 V pour l'Union européenne. Pour les numéros de produits destinés à d'autres pays, contactez Heidolph Instruments.

## Accessoires

<b>Composant / variantes</b>	<b>Quantité</b>	<b>Référence</b>
Plateau, grand	1	549-19000-00
Tige de maintien avec support de récipient	1	549-20000-00
Accessoires pour 10 tubes à essai	1	549-01000-00
Support pour tubes à essai (max. 6 tubes Eppendorf)	1	594-04000-00



Vous trouverez d'autres accessoires sur notre site Internet  
[www.heidolph-instruments.com](http://www.heidolph-instruments.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 !

### 1. Indications concernant l'appareil

Référence : \_\_\_\_\_  
 Numéro de série : \_\_\_\_\_  
 Motif du renvoi : \_\_\_\_\_

### 2. Le traitement de ce produit 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 ? Veuillez compléter !

Si **OUI**, avec quelles substances l'appareil est-il entré en contact ? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Si **NON**, quelles ont été les mesures prises pour le nettoyage et/ou la décontamination ? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

### 3. Indications concernant le client/l'expéditeur :

Nom, prénom : \_\_\_\_\_  
 Entreprise/Institution : \_\_\_\_\_  
 Département/Groupe de travail : \_\_\_\_\_  
 Adresse : \_\_\_\_\_  
 CP, ville : \_\_\_\_\_  
 Pays : \_\_\_\_\_  
 Téléphone : \_\_\_\_\_  
 E-mail : \_\_\_\_\_

### 4. Déclaration juridiquement contraignante

Le client/l'expéditeur signataire déclare que ses déclarations sont complètes et exactes. Des indications incomplètes ou incorrectes ouvrent un droit au versement de dommages et intérêts.

\_\_\_\_\_ Date

\_\_\_\_\_ Signature, cachet de l'entreprise

## EU Declaration of Conformity



# EU-Konformitätserklärung EU Declaration of conformity

**CE** Schüttel- und Mischgeräte  
Shakers & Mixers

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

## EU Declaration of Conformity



# Déclaration CE de conformité EU Declaration of conformity

## CE Agitateurs mélangeurs Shakers & Mixers

Le fabricant Heidolph Instruments GmbH & Co. KG,  
We, Heidolph Instruments GmbH & Co. KG,

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

déclare que les appareils suivants de la marque "Heidolph" (à partir du numéro de série 200066855) sont conformes, dans leur conception et leur construction ainsi que dans la version que nous avons mise sur le marché, aux exigences essentielles des directives européennes applicables et énumérées. En cas de modification de l'appareil non convenue avec nous, cette déclaration perd sa validité.

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

Directive Machines / Machinery Directive 2006/42/CE  
Directive CEM / Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU  
Directive déléguée (RoHS) / Delegated (RoHS) Directive 2015/863/EU  
Normes appliquées (harmonisées) / (Harmonized) Standards applied:  
EN ISO 12100:2010, EN 61326-1:2013, EN 61010-1:2010, EN IEC 63000:2018

Représentant autorisé pour l'établissement de la documentation technique / Person  
Authorized to compile the technical file: Jörg Ziel - Heidolph Instruments GmbH & Co. KG,  
Walpersdorfer Straße 12, 91126 Schwabach / Germany

Schwabach, 15. Jul. 2021

Wolfgang Jaenicke  
Geschäftsführer  
Managing Director

Jörg Ziel  
Qualitätsmanager  
Quality Manager

## UKCA Declaration of Conformity

# 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	<i>The Supply of Machinery (Safety) Regulations</i>
2008 2016 No. 1091	<i>The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016</i>
2012 No. 3032	<i>The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012</i>

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

## RoHS Declaration of Conformity



# 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 & Technologie

Marcell Sarré  
Vice President Quality Management & Technical Service

## China RoHS Declaration of Conformity



# 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: 01-005-002-74-7a – Ed.: 2022-07-05

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.