

Unlimited
Combinations



Betriebsanleitung
Operating instructions
Notice d'instructions

Hei-SHAKE Multi Reax

 **heidolph**
research made easy

Originalbetriebsanleitung

Seite 4 – 17

Translation of the original instructions

Page 22 – 35

Traduction de la notice originale

Page 40 – 53

Zertifikate/Certifications

Inhalt

Einleitung

Zu diesem Dokument	4
Typografische Konventionen	4
Urheberschutz	4
Sicherheitshinweise in den Europäischen Amtssprachen	4

Allgemeine Produktinformationen

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

Sicherheit

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

Gerätebeschreibung

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

Inbetriebnahme

Gerät aufstellen	10
Netzspannungsversorgung	10
Laborgefäße fixieren	11

Bedienung

Gerät ein-/ausschalten	12
Dauerbetrieb.....	12
Timer-Betrieb	12
Störungsbeseitigung	13

Anhang



Technische Daten	14
Lieferumfang	14
Zubehör	15
Geräteservice.....	15
Allgemeine Reinigungshinweise	15
Reparaturen	15
Wartung.....	16
Entsorgung.....	16
Kontaktdaten	16
Garantieerklärung.....	16
Unbedenklichkeitserklärung	17

Zu diesem Dokument

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

Typografische Konventionen

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

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

Urheberschutz

Das vorliegende Dokument ist urheberrechtlich geschützt und grundsätzlich 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.

Sicherheitshinweise in den Europäischen Amtssprachen

Eine Zusammenfassung aller in diesem Dokument enthaltenen Sicherheitshinweise in allen Amtssprachen der Europäischen Union findet sich unserem Safety Guide für die Produktgruppe Schüttel-Misch-Geräte (Ref. 01-005-006-99). Dieses Dokument steht in der jeweils aktuellsten Form auf unserer Homepage zum Download zur Verfügung.

Angewandte Richtlinien, Produktzertifizierung



CE-Kennzeichnung

Das Gerät erfüllt alle Vorgaben der folgenden Richtlinien:

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

Restrisiken

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

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

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der beschriebene Vortexer wurde speziell für folgende Aufgaben entwickelt:

- Schütteln
- Mischen
- Emulgieren
- Suspendieren
- Lösen

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

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

Jede andere Verwendung des Geräts gilt als nicht bestimmungsgemäß!

Regelkonforme Verwendung

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

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

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

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

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

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

Transport

Vermeiden Sie beim Transport starke Erschütterungen und mechanische Belastungen, die zu Schäden am Gerät führen können. Bewahren Sie die Originalverpackung zur späteren Verwendung an einem trockenen und geschützten Ort auf!

Lagerung

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

Akklimatisierung

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

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

Umgebungsbedingungen

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

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

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

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Machen Sie sich vor der Inbetriebnahme und Nutzung des Geräts mit allen am Einsatzort geltenden Sicherheitsvorschriften und Richtlinien für die Arbeitssicherheit vertraut und beachten Sie diese zu jedem Zeitpunkt.
- Betreiben Sie das Gerät nur, wenn es sich in technisch einwandfreiem Zustand befindet. Stellen Sie insbesondere sicher, dass am Gerät selbst und ggf. an verbundenen Geräten sowie an den Versorgungsanschlüssen keine sichtbaren Schäden feststellbar sind.
- Wenden Sie sich im Falle fehlender oder missverständlicher Informationen zum Gerät oder zur Arbeitssicherheit an die zuständige Sicherheitsfachkraft oder an unseren technischen Service.
- Verwenden Sie das Gerät nur im Sinne der Vorschriften zur bestimmungsgemäßen Verwendung.

Elektrische Sicherheit

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

- Stellen Sie sicher, dass der zur Spannungsversorgung vorgesehene Stromkreis über eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) abgesichert ist.
- Betreiben Sie das Gerät grundsätzlich mit der mitgelieferten dreipoligen 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 grundsätzlich von einer autorisierten Elektrofachkraft oder vom technischen Service der Fa. Heidolph Instruments durchführen.
- Schalten Sie das Gerät vor der Durchführung von Wartungs-, Reinigungs- oder Reparaturarbeiten grundsätzlich aus und sichern Sie das Gerät gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.

Betriebsicherheit

- Betreiben Sie das Gerät unter einem geschlossenen belüfteten Abzug, wenn Sie mit potenziell gefährlichen Stoffen arbeiten (entspr. EN 14175 sowie DIN 12924).
- Nehmen Sie keinesfalls eigenmächtige Änderungen oder Umbauten am Gerät vor!
- Verwenden Sie ausschließlich originale bzw. ausdrücklich vom Hersteller zugelassene Ersatz- und Zubehörteile!
- Beheben Sie Störungen oder Fehler am Gerät sofort.
- Schalten Sie das Gerät aus und sichern Sie das Gerät gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten, wenn eine Störungsbeseitigung oder Fehlerbehebung nicht unmittelbar möglich ist.
- Beachten Sie alle sonstigen anwendbaren Regelwerke wie z.B. Labor- und Arbeitsstättenrichtlinien, anerkannte Regeln der Sicherheitstechnik sowie besondere örtliche Bestimmungen.

Arbeitssicherheit

- Verwenden Sie stets die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung (PSA), z.B. Schutzkleidung, Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe usw.
- Betreiben Sie in der unmittelbaren Umgebung des Geräts keine anderen Geräte ...
 - die elektromagnetische Felder im Frequenzbereich 9×10^3 Hz bis 3×10^{11} Hz erzeugen können,
 - die Emissions- oder Strahlungsquellen im Frequenzbereich 3×10^1 Hz bis 3×10^5 Hz darstellen (im optischen Spektralbereich Wellenlängen von $1.000 \mu\text{m}$ bis $0,1 \mu\text{m}$),
 - die Ultraschall- oder ionisierende Wellen erzeugen.
- Verarbeiten Sie keine Stoffe, die unkontrolliert Energie (z.B. Selbstentzündung) freisetzen könnten.
- Verarbeiten Sie keine Stoffe, bei welchen der Energieeintrag durch Mischen Gefahren birgt.
- Wischen Sie evtl. auf das Gerät gelangte Flüssigkeiten sofort ab.

Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

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

Die entsprechende Unterweisung des Personals liegt grundsätzlich 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 grundsätzlich 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 dem Warnsymbol für Biogefährdung.

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

Sonstige Regularien

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



Im Falle von Zuwiderhandlungen erlischt jeglicher Garantieanspruch gegenüber Heiðolph Instruments.

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

Mechanischer Aufbau



Legende

- | | |
|---|---|
| 1 | Gerätebasis |
| 2 | Ein-/Ausschalter (seitlich am Gehäuse) |
| 3 | Gerätedisplay |
| 4 | Start-/Stop-Taste mit Anzeige-LED |
| 5 | Umschalttaste [Select] zum Wechseln zwischen der Anzeige der Schüttelfrequenz und der Zeit, mit Anzeige-LED |
| 6 | Pfeiltasten [auf]/[ab] zum Erhöhen/Verringern des Anzeigewerts |
| 7 | Regler für die Schüttelfrequenz (Motordrehzahl) |
| 8 | Adapter für zwölf Gefäße, Darstellung beispielhaft |

Gerät aufstellen



VORSICHT

Stellen Sie das Gerät für den Einsatz auf eine saubere, stabile, ebene und waagrechte Fläche.

Stellen Sie sicher, dass der Netzstecker jederzeit unmittelbar erreichbar ist, um das Gerät im Notfall ohne Verzögerung von der Spannungsversorgung trennen zu können.

Stellen Sie vor jedem Einschalten sicher, dass das Gerät ausreichend stabil steht.

Stellen Sie vor jedem Einschalten sicher, dass alle Aufbauten und Gefäße stabil auf dem Basisgerät befestigt sind.

Halten Sie alle Auflage- und Kontaktflächen sauber und trocken.

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

Im Falle der Zuwiderhandlung erlischt jeglicher Garantieanspruch gegenüber Heidolph Instruments.

Netzspannungsversorgung



GEFAHR

Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt „Elektrische Sicherheit“ auf Seite 6.

Netzanschlussleitung anschließen

- Stellen Sie vor dem Anschließen der Netzanschlussleitung sicher, dass sich der Hauptschalter des Geräts in Position [0] (off) befindet.
- Verbinden Sie die Kabelkupplung der mitgelieferten Netzanschlussleitung mit dem IEC-Gerätestecker auf der Rückseite des Geräts.
- Verbinden Sie die Netzanschlussleitung mit einer ordnungsgemäß abgesicherten Netzsteckdose.

Netzanschlussleitung abziehen

- Schalten Sie vor dem Abziehen der Netzanschlussleitung das Gerät mit dem Hauptschalter aus.
- Ziehen Sie die Netzanschlussleitung von der Netzsteckdose ab.
- Ziehen Sie die Netzanschlussleitung vom IEC-Gerätestecker auf der Rückseite des Geräts ab.

Laborgefäße fixieren

Das Gerät kann mit einem Adapter für 26 Gefäße mit einem Durchmesser von bis zu 16 mm oder einem Adapter für zwölf Gefäße mit 16 – 32 mm betrieben werden.

Entfernen Sie vor einem Austausch des montierten Adapters alle Gefäße, ziehen Sie den Adapter vorsichtig nach oben ab und setzen Sie den neuen Adapter auf die Aufnahme. Beachten Sie hierbei die Positionen der beiden Führungen! Weiterführende Informationen siehe auch www.heidolph.com.

WARNUNG



Benutzen Sie zur Verarbeitung ätzender, toxischer oder biogefährdender Substanzen wann immer möglich geschlossene Gefäße und verschließen Sie diese sicher.

Erhöhen Sie die Drehzahl insbesondere bei offenen Gefäßen nur allmählich bis zur gewünschten Schüttelfrequenz und beobachten Sie die Flüssigkeitsbewegungen.

Senken Sie die Schüttelfrequenz oder reduzieren Sie die Gesamtbelastung, wenn die Gerätebasis im Betrieb vibriert.

Verwenden Sie stets die erforderliche und geeignete persönliche Schutzausrüstung!

- Achten Sie stets auf eine gleichmäßige und homogene Verteilung der Gefäße im Adapter:



- Richten Sie alle Gefäße so aus, dass der Spanning möglichst mittig sitzt:



- Gruppieren Sie Gefäße mit unterschiedlichem Durchmesser und lassen Sie mindestens eine Aufnahmetasche zwischen Gefäßen mit unterschiedlichem Durchmesser frei:



Gerät ein-/ausschalten

Schalten Sie das Gerät mit dem Hauptschalter (seitlich am Gerätegehäuse) ein bzw. aus. Der Schalter leuchtet im eingeschalteten Zustand grün.

Dauerbetrieb

- Drücken Sie nach dem Einschalten des Geräts gleichzeitig die beiden Pfeiltasten auf dem Bedienpanel (siehe Abschnitt „Mechanischer Aufbau“ auf Seite 9).
 - Der Wert [Zeit] wird auf [000] gesetzt.
- Drücken Sie die Taste [Start / Stop].
 - Das Gerät wird im Dauerbetrieb gestartet, die LED der Tasten [Start] und [Speed] leuchten grün, die Schüttelfrequenz wird vierstellig auf dem Display angezeigt.
- Legen Sie mit dem Drehzahlregler die gewünschte Schüttelfrequenz (Motordrehzahl) in einem Bereich von 150 – 2.000 rpm fest.
 - Der Einstellwert wird auf dem Display angezeigt.
 - Die Schüttelfrequenz kann im laufenden Betrieb jederzeit angepasst werden.
- Drücken Sie die Taste [Start / Stop] erneut, um den Schüttelbetrieb zu beenden

Timer-Betrieb

Im Timer-Betrieb kann eine bestimmte Zeitdauer für die kontinuierliche Schüttelbewegung vorgegeben werden.

- Stellen Sie nach dem Einschalten des Geräts mithilfe der beiden Pfeiltasten auf dem Bedienpanel (siehe Abschnitt „Mechanischer Aufbau“ auf Seite 9) die gewünschte Laufzeit im einem Bereich von 1 – 99 Minuten ein:
 - Tippen Sie kurz die Taste [auf/ab], um den angezeigten Wert schrittweise zu erhöhen/verringern.
 - Halten Sie die Taste [auf/ab] gedrückt, um den angezeigten Wert im Schnellvorlauf zu erhöhen/verringern.
 - Drücken Sie beide Tasten gleichzeitig, um den Wert direkt auf [000] zu setzen.
- Drücken Sie nach dem Einstellen der gewünschten Zeit die Taste [Start / Stop].
 - Das Gerät wird im Timer-Betrieb mit der zuletzt eingestellten Schüttelfrequenz gestartet, die LED der Tasten [Start] und [Time] leuchten grün, die Schüttelfrequenz wird vierstellig auf dem Display angezeigt.
 - Die Schüttelfrequenz kann im laufenden Betrieb jederzeit angepasst werden: drücken Sie die Taste [Select], um zur Anzeige der Schüttelfrequenz zu wechseln. Die LED [Speed] leuchtet, die LED [Time] blinkt.
 - Die abgelaufene Zeit wird dreistellig auf dem Display angezeigt.



Drücken Sie die Taste [Start / Stop], um den Schüttelbetrieb ggf. zu unterbrechen: Der Timer wird angehalten und fortgesetzt, sobald der Schüttelbetrieb mit [Start / Stop] wieder gestartet wird.

Im Falle einer Netzunterbrechung wird der Timer zurückgesetzt und muss neu eingestellt werden!

- Der Timer-Wert kann im laufenden Betrieb jederzeit angepasst werden. Die ursprüngliche Einstellung bleibt erhalten, bis der Wert erneut angepasst bzw. das Geräts abgeschaltet wird.
- Nach Ablauf der eingestellten Zeit ertönt ein akustisches Signal und die Schüttelbewegung stoppt.

Störungsbeseitigung

Fehler am Gerät	Ursache	mögliche Abhilfe
Display bleibt nach dem Einschalten dunkel Schüttelbewegung startet nicht	keine Netzspannung	Prüfen, ob Ein-/Ausschalter auf ON steht
	Netzanschlussleitung defekt	Netzanschlussleitung auf Schäden/korrekten Anschluss prüfen
	Ein-/Ausschalter in Position OFF	Gebäudesicherung prüfen Gerätesicherungen prüfen
Schüttelbewegung stoppt	Display defekt	Heidolph Vertrieb oder Service kontaktieren
	Timer abgelaufen	Timer neu starten bzw. Betriebsart wechseln
	Motor-Überhitzungsschutz hat angesprochen	ca. 20 min. warten und Belastung verringern
	elektrischer Defekt (kein Motorgeräusch)	Heidolph Vertrieb oder Service kontaktieren
	mechanischer Defekt (Motorgeräusch hörbar)	Heidolph Vertrieb oder Service kontaktieren



Kontaktieren Sie im Falle wiederkehrender Fehler bitte den zuständigen Vertrieb bzw. unseren technischen Service (siehe Abschnitt „Kontaktdaten“ auf Seite 16).

Technische Daten

Hei-SHAKE Multi Reax	
Abmessungen (B × H × T)	270 × 172 × 410 mm
Gewicht	ca. 10 kg
Zul. Belastung	max. 1,5 kg
Bewegungsart	kreisförmig vibrierend
Orbit	3 mm
Betriebsarten	Dauerbetrieb, Timer-Betrieb
Drehzahlbereich	150 – 2.000 rpm
Drehzahlanzeige	digital
Antrieb	Asynchronmotor
Überhitzungsschutz	selbstrücksetzend
Schutzart	IP30 (nach DIN EN 60529)
Schutzklasse	I ⊕
Schalldruckpegel	< 45 dB (A), in Anlehnung an IEC 61010
Bemessungsspannung	230 V / 50 Hz, 110 V / 60 Hz
Leistungsaufnahme	50 W
Betriebs- und Lagertemperatur	5 °C – 31 °C bei bis zu 80 % rel. Luftfeuchte 32 °C – 40 °C bei bis zu 50 % rel. Luftfeuchte (linear abnehmend)
Aufstellhöhe	bis 2.000 über NN

Lieferumfang

Komponente	Menge	Produktnr.
Hei-SHAKE Multi Reax	1	545-10000-00
Netzanschlussleitung	1	länderspezifisch
Aufnahme für 26 Gefäße bis Ø 16 mm	1	549-016001-00
Aufnahme für zwölf Gefäße mit Ø 16 – 32 mm	1	549-03000-00
Bedienungsanleitung	1	01-005-004-28
Garantieregistrierung	1	01-006-002-78

Zubehör



Detaillierte Informationen zum erhältlichen Zubehör für Ihre Gerätevariante finden Sie auf unserer Internetpräsenz unter www.heidolph-instruments.com.

Wenden Sie sich im Bedarfsfall an einen autorisierten Händler oder an unseren technischen Service, siehe „Kontaktdaten“ auf Seite 16.

Geräteservice

GEFAHR



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

Vermeiden Sie bei Reinigungsarbeiten das Eindringen von Flüssigkeiten. Schalten Sie vor einem Sicherungsaustausch das Gerät aus und trennen Sie das Gerät von der Netzspannung.

Ersetzen Sie die beiden Gerätesicherungen stets paarweise durch Originalsicherungen des Herstellers. Weiterführende Informationen zum erhältlichen Zubehör finden Sie auf unserer Internetpräsenz unter www.heidolph.com.

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

Allgemeine Reinigungshinweise



VORSICHT

Reinigen Sie die Oberflächen des Geräts mit einem weichen, 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 Abschnitt „Kontaktdaten“ auf Seite 16.

Legen Sie jeder Geräterücksendung die ausgefüllte Unbedenklichkeitserklärung bei, siehe „Unbedenklichkeitserklärung“ auf Seite 27.

Wartung

Das Gerät enthält keine vom Benutzer zu wartenden Komponenten. Wenden Sie sich im Bedarfsfall (auffälliges Betriebsverhalten wie z.B. übermäßige Geräusch- oder Hitzeentwicklung) bitte an einen autorisierten Händler oder an unseren technischen Service, siehe Abschnitt „Kontakt Daten“ auf Seite 16.

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



Heidolph Instruments GmbH & Co. KG

Technischer Service
Walpersdorfer Str. 12
D-91126 Schwabach/Deutschland
E-Mail: service@heidolph.de

Vertretungen

Sie finden die Kontakt Daten Ihres lokalen Heidolph Händlers unter 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 eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts zurückzuführen sind.

Der Garantiezeitraum beginnt bei registrierten Produkten ab Kaufdatum. Registrieren Sie das Produkt mit der beiliegenden Garantiekarte oder über unsere Homepage www.heidolph.com.

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.

Unbedenklichkeitserklärung

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

UNBEDENKLICHKEITS- ERKLÄRUNG

IM RETOURENFALL



Bitte füllen Sie alle erforderlichen Felder aus.

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

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

ABSENDER

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

ANGABEN ZUM GERÄT

Artikelnummer _____	Seriennummer _____
Ticketnummer _____	
Einsendegrund _____	

Wurde das Gerät gereinigt, ggf. dekontaminiert/ desinfiziert? **Ja** **Nein** (Zutreffendes bitte markieren)

Wenn ja, welche Maßnahmen wurden durchgeführt?

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

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

RECHTSVERBINDLICHE ERKLÄRUNG

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

_____ Datum	_____ Unterschrift	_____ Firmenstempel
-------------	--------------------	---------------------

Translation of the original instructions

Page 22 – 35

Traduction de la notice originale

Page 40 – 53

Zertifikate/Certifications

Contents

Introduction

About this document.....	22
Typographic conventions.....	22
Copyright protection.....	22
Safety instructions in the official languages of the European Union	22

General product information

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

Safety

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

Device description

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

Commissioning

Set up the device.....	28
Power supply	28
Fixing laboratory vessels.....	29

Operation

Switching the device on/off	30
Continuous operation	30
Timer mode.....	30
Troubleshooting.....	31

Appendix



Technical specifications	32
Scope of delivery.....	32
Accessories	33
Device service.....	33
General cleaning instructions.....	33
Repairs	33
Maintenance.....	34
Disposal.....	34
Contact details	34
Warranty statement.....	34
Certificate of decontamination.....	35

About this document

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

Typographic conventions

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

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

Copyright protection

This document is protected by copyright and is generally intended for use by the purchaser of the product.

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

Safety instructions in the official languages of the European Union

A summary of all safety instructions in the official languages of the European Union can be found in our Safety Guide for the product group shakers & mixers (Ref. 01-005-006-99). This document is available for download on our homepage in the most up-to-date version.

Directives applied, product certification



CE marking

The device meets all requirements of the following directives:

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

California Residents

Important information for California residents regarding Prop 65. Please visit www.P65Warnings.ca.gov for more information.

Residual risk

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

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

Intended use

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

- Shaking
- Mixing
- Emulsifying
- Suspending
- Dissolving

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

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

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

Compliant use

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

Reasonably foreseeable misuse

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

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

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

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

Transportation

During transportation, avoid severe shocks and mechanical stresses that can cause damage to the device. Keep the original packaging in a dry and protected place for later use.

Storage

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

Acclimatization

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

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

Permissible ambient conditions

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

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

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

General safety instructions

- Before commissioning and using the device, familiarize yourself with all the safety regulations and occupational safety guidelines applicable at the place of use and observe them at all times.
- Only operate the device if it is in faultless technical condition. In particular, ensure that there is no visible damage on the device itself and, where applicable, on connected devices or the supply connections.
- If there is missing or misleading information on the device or regarding occupational safety, contact the responsible safety specialist or our technical service.
- Only use the device in accordance with the regulations for intended use.

Electrical safety

- Before connecting the device to the power supply, ensure that the voltage indicated on the rating plate matches the specifications of the local power utility company.
- Ensure that the power supply circuit provided is protected by means of a residual-current device (RCD).
- Always use the three-pole power supply cord supplied with the device.
- Prior to use, check that the device and the power supply cord are free of visible damage.
- Always have repairs and/or maintenance work on the device carried out by an authorized electrician or by the technical service department of Heidolph Instruments.
- Always switch off and disconnect the device from the power supply, preventing reconnection, before carrying out maintenance work, cleaning, or repairs.

Operational safety

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

Occupational safety

- Always use the prescribed personal protective equipment (PPE) such as protective clothing, safety goggles, protective gloves, safety shoes, etc.
- Do not operate any other devices in the immediate vicinity of the device ...
 - which can generate electromagnetic fields in the frequency range between 9×10^3 Hz to 3×10^{11} Hz,
 - which generate emission or radiation sources in the frequency range 3×10^{11} Hz to 3×10^{15} Hz (in the optical spectral range wavelengths from 1,000 μm to 0,1 μm),
 - which generate ultrasonic or ionizing waves.
- Do not process any substances that could release energy in an uncontrolled manner (e.g. self-ignition).
- Do not process substances in which the energy input through mixing poses a danger.
- Wipe off any liquid that may have spilled on the device immediately.

Personal protective equipment (PPE)

The operating company must determine and provide the necessary PPE, depending on the respective application and the media and chemicals used.

The corresponding instruction of the personnel is generally within the operating company's responsibility.

Environmental protection

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

The evaluation of corresponding measures such as the marking of a hazardous area, their implementation, and the training of the relevant personnel is the general 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 the biohazard warning symbol.

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

Other regulations

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



Noncompliance will invalidate any warranty claims against Heidolph Instruments.

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

Mechanical design



Legend

-
- | | |
|---|--|
| 1 | Device base |
| 2 | On/off switch (on the side of the housing) |
| 3 | Device display |
| 4 | Start/Stop button with LED |
| 5 | Shift button [Select] to switch between the shaking frequency display and the time, with LED |
| 6 | Arrow keys [up]/[down] to increase/reduce the displayed value |
| 7 | Control for the shaking frequency (motor speed) |
| 8 | Adapter for twelve vessels, illustration by way of example |
-

Set up the device



CAUTION

To use the device, place it on a clean, stable, level and horizontal surface. Make sure that the power plug can be reached directly at any time, in order to disconnect the device from the power supply at any time without delay.

Before switching on, make sure that the device is sufficiently stable.

Before switching on, always make sure that all setups and vessels are fixed on the base unit with sufficient stability.

Keep all support and contact surfaces clean and dry.

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

Noncompliance will invalidate any warranty against Heidolph Instruments.

Power supply



DANGER

Please note the safety instructions in section „Electrical safety“ on page 25.

Connect the power supply cord

- Before connecting the power supply cord, make sure that the main switch of the device is in position [O] (off).
- Connect the cable coupling of the supplied cord to the IEC appliance inlet on the back of the device.
- Connect the power supply cord to a properly secured power socket.

Disconnecting the power supply cord

- Before disconnecting the power supply cord, switch off the device.
- Disconnect the power supply cord from the power socket.
- Disconnect the power supply cord from the IEC appliance inlet on the back of the device.

Fixing laboratory vessels

The device can be operated with an adapter for 26 vessels (diameter of up to 16 mm) or an adapter for twelve vessels (diameter of 16 – 32 mm).

Before replacing the assembled adapter, remove all vessels, pull the adapter carefully up and place the new adapter on the attachment. Please consider the positions of the two guides!

Further information can be found on our website at www.heidolph.com.



WARNING

Whenever possible, use closed vessels for processing corrosive, toxic or biohazardous substances and seal them safely.

Increase the speed only gradually to the desired shaking frequency, especially with open vessels, and observe the fluid movements.

Lower the shaking frequency or reduce the total load on the platform when the device starts to vibrate during operation.

Always use the necessary and appropriate personal protective equipment!

- Always note the even and homogeneous distribution of the vessels in the adapter:



- Align all vessels in such way that the outer ring is placed in the center.



- Group vessels of a different diameter and leave a space of at least one attachment between vessels with a different diameter:



Switching the device on/off

Use the main switch (on the side of the device's housing) to switch the device on or off. When switched on, the button lights up green.

Continuous operation

- After switching on the device, press the two arrow keys on the control panel simultaneously (see section „Mechanical design“ on page 27).
 - The value [Time] is set to [000].
- Press the [Start/Stop] button.
 - The device is started in continuous operation, the LEDs of the buttons [Start] and [Speed] light up green.
- Define the desired shaking frequency (motor speed) in a range of 150 – 2,000 rpm by means of the speed controller.
 - The set value is shown on the display.
 - The shaking frequency can be adjusted at any time during operation.
- Press the [Start/Stop] button again to deactivate the shaking operation

Timer mode

In timer mode, a specific period of time can be set for a continuous shaking movement.

- After switching on the device, set the desired running time in a range of 1 – 99 minutes (see section „Mechanical design“ on page 27) by means of the two arrow keys :
 - Tap the [up/down] button to increase/reduce the set value gradually.
 - Press and hold the [up/down] button to increase/reduce the display value in fast forward.
 - Press the two buttons simultaneously to set the value directly to [000].
- After having set the desired time, press the [Start/Stop] button.
 - The device is started in Timer mode with the last set shaking frequency, the LEDs of the buttons [Start] and [Time] light up green, the shaking frequency is shown on the display with four digits.
 - The shaking frequency can be adjusted at any time during operation: press the button [Select] to switch to the shaking frequency display.
 - The LED [Speed] lights up, the LED [Time] flashes.
 - The expired time is shown on the display with three digits.



Press the [Start/Stop] button to interrupt the shaking operation if necessary. The timer stops and continues as soon as the shaking operation is restarted with [Start/Stop].

In case of a mains interruption, the timer will be reset and has to be adjusted again!

- The timer value can be adjusted at any time during operation. The initial setting remains until the value is adjusted again or the device is switched off.
- After the functional sequence of the set time has expired, an acoustic signal sounds and the shaking movement stops.

Troubleshooting

Failure	Cause	Possible remedy
Display remains dark after switching on Shaking movement does not start	No mains voltage	Check if the on/off switch is in position ON
	Power supply cord defective	Check the power supply cord for damages/correct connection
	On/off switch in position OFF	Check building fuses Check device fuses
	Display defective	Contact Heidolph Sales or Service
Shaking movement stops	Timer expired	Restart timer or change operating mode
	Motor overheat protection has tripped	Wait about 20 minutes and reduce the load
	Electrical fault (no engine noise)	Contact Heidolph Sales or Service
	Mechanical defect (engine noise audible)	Contact Heidolph Sales or Service



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

Technical specifications

Hei-SHAKE Multi Reax	
Dimensions (W × H × D)	270 × 172 × 410 mm
Weight	approx. 10 kg
Permissible load	max. 1.5 kg
Motion	circular vibrating
Orbit	3 mm
Operating modes	Continuous operation, Timer mode
Speed range	150 – 2,000 rpm
Rotation speed indicator	digital
Drive	Asynchronous motor
Overheat protection	self-resetting
Protection class	IP30 (acc. to EN 60529)
Protection class	I ⊕
Acoustic pressure	< 45 dB (A), in accordance with IEC 61010
Rated voltage	230 V / 50 Hz, 110 V / 60 Hz
Power input	50 W
Operating and storage temperature	5 °C – 31 °C at up to 80 % rel. humidity 32 °C – 40 °C at up to 50 % rel. humidity (decreasing linearly)
Installation altitude	up to 2,000 m asl

Scope of delivery

Item	Quantity	Product no.
Hei-SHAKE Multi Reax	1	545-10000-00
Power supply cord	1	country specific
Attachment for 26 vessels up to Ø of 16 mm	1	549-016001-00
Attachment for twelve vessels with Ø of 16 – 32 mm	1	549-03000-00
Operating instructions	1	01-005-004-28
Warranty registration	1	01-006-002-78

Accessories



Detailed information on the available accessories for your device variant can be found on our website at www.heidolph-instruments.com.
In case of need, contact an authorized dealer or our technical service, see „Contact details“ on page 34.

Device service



DANGER

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

When cleaning, avoid the penetration of liquids.

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

Always replace the two device fuses in pairs with original manufacturer fuses. Further information on available accessories can be found on our website at www.heidolph.com!

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

General cleaning instructions



CAUTION

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

Never use any aggressive or abrasive cleaning agents or aids.

Repairs

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

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

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

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

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

Maintenance

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

Disposal



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

Contact details



Heidolph Instruments North America

Phone: 1-866-650-9604
E-mail: service@heidolph.com
www.heidolphNA.com

Heidolph Instruments United Kingdom

Phone: 01799 - 5133-20
E-mail: service@radleys.co.uk
www.heidolph-instruments.co.uk

Local distributors

To find your local distributor please visit 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.

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.

Certificate of decontamination

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

CERTIFICATE OF DECONTAMINATION

IN CASE OF RETURNS



Please fill in the required fields.

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

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

SENDER

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

DEVICE DETAILS

Article number _____ Serial no. _____
Ticket number _____
Reason for sending in _____

Has the device been cleaned, decontaminated/disinfected? Yes No (Please mark as applicable)
If yes, which measures were carried out?

Does this device pose a risk to people and/or the environment due to the processing of substances that are hazardous to health, the environment and/or are biohazardous? Yes No (Please mark as applicable)
If yes, with which substances did the device come into contact?

LEGALLY BINDING DECLARATION

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

_____ Date _____ Signature _____ Company stamp _____

Traduction de la notice originale

Page 40 – 53

Zertifikate/Certifications

Contenu

Introduction

Concernant ce document	40
Conventions typographiques.....	40
Droits d'auteur	40
Consignes de sécurité dans les langues officielles de l'Union Européenne	40

Informations générales sur le produit

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

Sécurité

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

Description de l'appareil

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

Mise en service

Installation de l'appareil.....	46
Alimentation électrique	46
Fixer les récipients de laboratoire	47

Utilisation

Mettre en marche /arrêter l'appareil	48
Fonctionnement continu	48
Fonctionnement avec minuterie	48
Dépannage	49

Annexe



Caractéristiques techniques	50
Livraison	50
Accessoires	51
Entretien de l'appareil	51
Instructions de nettoyage générales	51
Réparations	51
Maintenance	52
Mise au rebut	52
Contact	52
Déclaration de garantie	52
Déclaration d'innocuité	53

Concernant ce document

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

Conventions typographiques

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

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

Droits d'auteur

Le présent document est protégé par la législation sur la propriété intellectuelle et généralement destiné à être utilisé par l'acheteur du produit.

Toute cession à des tiers, reproduction sous quelque forme que ce soit – même d'extraits – ainsi que l'utilisation et/ou la communication du contenu ne sont pas autorisées sans accord écrit préalable de Heidolph Instruments GmbH & Co. KG. Toute violation de ces règles oblige à des dommages et intérêts.

Consignes de sécurité dans les langues officielles de l'Union Européenne

Vous trouverez un résumé de toutes les consignes de sécurité mentionnées dans ce document dans toutes les langues officielles de l'Union Européenne dans notre Guide de sûreté pour la catégorie de produits agitateurs et mélangeurs (réf. 01-005-006-99). Ce document peut être téléchargé sur notre site web dans la version la plus récente.

Directives appliquées, certification des produits



Marquage CE

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

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

Risques résiduels

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

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

Utilisation conforme

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

- Agiter
- Mélanger
- Émulsionner
- Fluidiser
- Dissoudre

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

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

Toute autre utilisation de ces appareils est considérée comme anormale !

Utilisation correcte

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

Mauvais usage raisonnablement prévisible

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

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

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

C'est généralement du personnel habilité et ayant reçu les instructions correspondantes étant 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 générale de l'exploitant !

Transport

Pendant le transport, évitez les vibrations fortes et les sollicitations mécaniques, qui peuvent endommager l'appareil. Conservez l'emballage d'origine dans un endroit sec et protégé pour une utilisation ultérieure !

Stockage

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

Acclimatation

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

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

Conditions ambiantes admissibles

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

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

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

Consignes de sécurité générales

- Avant la mise en service et l'utilisation de l'appareil, familiarisez-vous avec toutes les prescriptions de sécurité et les directives de sécurité du travail et respectez-les à tout moment.
- Ne faites fonctionner l'appareil que s'il est en parfait état. Assurez-vous en particulier qu'aucun dommage n'est visible sur l'appareil proprement dit et, le cas échéant, sur les appareils qui y sont reliés ainsi que sur les raccords d'alimentation.
- S'il manque des informations sur l'appareil ou que les informations fournies concernant l'appareil ou la sécurité de travail ne sont pas claires, adressez-vous au responsable de la sécurité compétent ou à notre service technique.
- N'utilisez l'appareil que conformément aux prescriptions et à sa destination.

Sécurité électrique

- Avant de raccorder l'appareil à l'alimentation en tension, assurez-vous que la tension indiquée sur la plaque signalétique est conforme aux spécifications de l'opérateur de réseau local.
- Vérifiez que le circuit électrique prévu pour l'alimentation électrique est protégé par un dispositif de protection à courant différentiel résiduel (DDR).
- Faites généralement fonctionner l'appareil avec le câble d'alimentation électrique à trois pôles fourni.

- Avant chaque mise en service, vérifiez que ni l'appareil ni le câble d'alimentation ne présentent de dommages visibles.
- Faites généralement effectuer les réparations et/ou les travaux de maintenance de l'appareil par un électricien qualifié agréé ou par le service technique de l'entreprise Heidolph Instruments.
- Éteignez l'appareil toujours avant d'effectuer des travaux de maintenance, de nettoyage ou de réparation et protégez-le contre toute remise en marche involontaire.

Sécurité de fonctionnement

- Faites fonctionner l'appareil sous une hotte ventilée fermée si vous travaillez avec des substances potentiellement dangereuses (selon les normes EN 14175 et DIN 12924).
- N'effectuez en aucun cas des modifications ou transformations non autorisées de l'appareil !
- Utilisez uniquement des pièces de rechange et des accessoires originaux ou expressément homologués par le fabricant !
- Éliminez immédiatement les défauts ou les anomalies de l'appareil.
- Éteignez l'appareil et protégez-le contre une remise en marche involontaire s'il n'est pas possible d'éliminer directement le défaut ou l'anomalie.
- Respectez toutes les autres réglementations applicables, telles que les directives sur les laboratoires et les lieux de travail, les règles de technique de sécurité reconnues ainsi que les dispositions locales particulières.

Sécurité du travail

- Utilisez toujours l'équipement de protection individuelle (EPI) prescrit, par ex. vêtements, lunettes ou gants de protection, chaussures de sécurité, etc.
- Ne faites pas fonctionner dans l'environnement immédiat de cet appareil d'autres appareils ...
 - qui peuvent générer des champs électromagnétiques dans la plage de fréquence comprise entre 9×10^3 Hz et 3×10^{11} Hz,
 - qui sont des sources d'émissions ou de rayonnement dans la gamme de fréquences de 3×10^{11} Hz à 3×10^{15} Hz (dans le spectre optique, longueurs d'ondes de 1 000 μm à 0,1 μm),
 - qui génèrent des ondes à ultrasons ou ionisantes.
- Ne traitez pas de substances qui peuvent dégager de l'énergie (par ex. ignition spontanée) de manière incontrôlée.
- Ne traitez pas de substances pour lesquelles l'apport d'énergie par mélange comporte des risques.
- Essayez immédiatement des liquides qui se seraient éventuellement renversés sur l'appareil.

Équipement de protection individuelle (EPI)

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

La formation du personnel relève de la responsabilité générale 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 responsabilité générale 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.
- Marquage de l'appareil avec le 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 responsabilité générale de l'exploitant !

Autres réglementations

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



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

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

Structure mécanique



Légende

-
- | | |
|---|---|
| 1 | Base de l'appareil |
| 2 | Interrupteur de marche/arrêt (sur le côté du boîtier) |
| 3 | Écran de l'appareil |
| 4 | Bouton marche/arrêt avec LED |
| 5 | Touche Shift [Select] pour alterner entre l'affichage de la fréquence d'agitation et le temps, avec LED |
| 6 | Boutons fléchés [haut]/[bas] pour augmenter/réduire la valeur d'affichage |
| 7 | Bouton pour la fréquence d'agitation (vitesse de rotation du moteur) |
| 8 | Adaptateur pour douze récipients, illustration exemplaire |
-

Installation de l'appareil



ATTENTION

Pour utiliser l'appareil, placez-le sur une surface propre, stable, plane et horizontale.

Assurez-vous que la fiche du câble est accessible à tout moment et directement pour débrancher l'appareil de l'alimentation électrique sans retard en cas d'urgence.

Avant chaque allumage, assurez-vous que l'appareil est positionné de manière suffisamment stable.

Avant chaque allumage, assurez-vous que tous les assemblages soient fixés de manière suffisamment stable sur l'appareil de base.

Maintenez toutes les surfaces d'appui et de contact propres et sèches.

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

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

Alimentation électrique



DANGER

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

Brancher le câble d'alimentation

- Avant de brancher le câble d'alimentation électrique, assurez-vous que l'interrupteur principal de l'appareil est en position [O] (off).
- Branchez la fiche du câble d'alimentation fournie à la prise IEC de l'appareil au dos de l'appareil.
- Branchez le câble d'alimentation à une prise de courant correctement protégée par fusible.

Débrancher le câble d'alimentation

- Avant de débrancher le câble d'alimentation, éteignez l'appareil à l'aide de l'interrupteur principal.
- Débranchez le câble d'alimentation de la prise de courant.
- Débranchez le câble d'alimentation de la prise IEC au dos de l'appareil.

Fixer les récipients de laboratoire

L'appareil peut être utilisé avec un adaptateur pour 26 récipients (diamètre jusqu'à 16 mm) ou avec un adaptateur pour douze récipients (diamètre de 16 – 32 mm).

Avant chaque remplacement, enlevez tous les récipients, tirez l'adaptateur doucement vers le haut et placez le nouvel adaptateur sur le plateau. Respectez les positions des deux guidages ! Vous trouverez plus d'informations sur www.heidolph.com.

AVERTISSEMENT



Pour traiter des substances caustiques, toxiques ou présentant un risque biologique, utilisez des récipients bien fermés dans la mesure du possible.

Augmentez progressivement la vitesse jusqu'à la fréquence d'agitation souhaitée, particulièrement avec les récipients ouverts, et observez les mouvements du liquide.

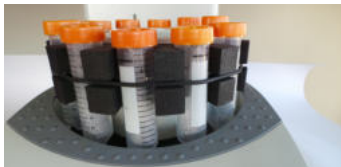
Diminuez la fréquence d'agitation ou réduisez la charge totale sur la plateforme si la base de l'appareil vibre pendant son fonctionnement.

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

- Respectez toujours une distribution uniforme et homogène :



- Orientez tous les récipients de telle manière que l'anneau de serrage est placé le plus possible au centre :



- Groupez les récipients de différent diamètre et laissez un espace d'au moins un logement entre les récipients avec un différent diamètre :



Mettre en marche /arrêter l'appareil

Allumez et éteignez l'appareil avec l'interrupteur principal (sur le côté du boîtier de l'appareil). L'interrupteur s'allume en vert lorsqu'il est en marche.

Fonctionnement continu

- Après avoir allumé l'appareil, appuyez simultanément sur les deux boutons fléchés sur le panneau de commande (voir section « Structure mécanique » à la page 45).
 - La valeur [Temps] est mise sur [000].
- Appuyez sur le bouton [Start/Stop].
 - L'appareil démarre en fonctionnement continu, les LED des boutons [Start] et [Speed] s'allument en vert, la fréquence d'agitation est affichée à quatre chiffres sur l'écran.
- A l'aide du régulateur de vitesse, définissez la fréquence d'agitation souhaitée (vitesse de rotation du moteur) dans une plage de 150 – 2.000 tr/min.
 - Le paramètre de réglage est affiché sur l'écran.
 - La fréquence d'agitation peut être ajustée à tout moment pendant le fonctionnement.
- Appuyez de nouveau sur le bouton [Start/Stop] pour arrêter le mouvement d'agitation.

Fonctionnement avec minuterie

En mode minuterie, une certaine durée pour le mouvement d'agitation continu peut être définie.

- Après avoir allumé l'appareil, réglez la durée de fonctionnement souhaitée dans une plage de 1 – 99 minutes à l'aide des deux boutons fléchés sur le panneau de commande (voir section « Structure mécanique » à la page 45) :
 - Appuyez brièvement sur le bouton [haut/bas] pour augmenter/réduire la valeur affichée progressivement.
 - Maintenez enfoncé le bouton [haut/bas] pour augmenter/diminuer rapidement la valeur affichée.
 - Appuyez simultanément sur les deux boutons pour régler la valeur directement sur [000].
- Après avoir réglé le temps désiré, appuyez sur le bouton [Start/Stop].
 - L'appareil démarre en fonctionnement avec minuterie avec la dernière fréquence d'agitation réglée, les LED des boutons [Start] et [Time] s'allument en vert, la fréquence d'agitation est affichée à quatre chiffres sur l'écran.
 - La fréquence d'agitation peut être ajustée à tout moment pendant le fonctionnement : appuyez sur le bouton [Select] pour passer à l'affichage de la fréquence d'agitation. La LED [Speed] s'allume, la LED [Time] clignote.
 - Le temps écoulé est affichée sur l'écran à trois chiffres.



Appuyez sur le bouton [Start/Stop] pour interrompre le mouvement d'agitation si nécessaire. La minuterie s'arrête et continue lorsque le fonctionnement d'agitation redémarre avec [Start/Stop].

Dans le cas d'une coupure de courant, la minuterie est réinitialisée et doit être réglée à nouveau.

- La valeur de la minuterie peut être ajustée à tout moment pendant le fonctionnement. Le réglage initial est conservé jusqu'à ce que vous ajustiez la valeur à nouveau ou que vous éteigniez l'appareil.
- Après l'écoulement du temps réglé, un signal sonore retentit et le mouvement d'agitation s'arrête.

Dépannage

Défaut sur l'appareil	possible	Dépannage
L'écran reste noir après la mise en marche Mouvement d'agitation ne démarre pas	Pas d'alimentation électrique	Vérifier si interrupteur de marche/arrêt est sur ON
	Câble d'alimentation défectueux	Vérifier si le câble d'alimentation est endommagé/correctement branché
	Interrupteur de marche/arrêt en position OFF	Vérifier la sécurité du bâtiment Vérifier les fusibles de l'appareil
	Ecran défectueux	Contactez le distributeur/le service Heidolph
Le mouvement d'agitation s'arrête	Le temps de la minuterie est écoulé	Redémarrer minuterie ou changer mode de fonctionnement
	La protection contre la surchauffe du moteur s'est déclenchée	Attendre env. 20 minutes et réduire la charge
	Défaut électrique (le moteur ne fait pas de bruit)	Contactez le distributeur/le service Heidolph
	Défaut mécanique (le moteur fait du bruit)	Contactez le distributeur/le service Heidolph



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

Caractéristiques techniques

Hei-SHAKE Multi Reax	
Dimensions (l × h × p)	270 × 172 × 410 mm
Poids	env. 10 kg
Charge adm.	max. 1,5 kg
Mouvement	vibration circulaire
Orbite	3 mm
Modes de fonctionnement	Fonctionnement continue, fonctionnement avec minuterie
Plage de vitesses	150 – 2.000 tr/min.
Affichage de la vitesse de rotation	numérique
Entraînement	Moteur asynchrone
Protection contre la surchauffe	à réinitialisation automatique
Classe de protection	IP30 (selon DIN EN 60529)
Classe de protection	I ⚡
Niveau de pression acoustique	< 45 dB (A), conformément à IEC 61010
Tension de calcul	230 V / 50 Hz, 110 V / 60 Hz
Alimentation	50 W
Température de fonctionnement et de stockage	5 °C – 31 °C, jusqu'à 80 % d'humidité relative de l'air 32 °C à 40 °C, jusqu'à 50 % d'humidité relative de l'air (diminution linéaire)
Altitude d'installation	jusqu'à 2 000 m au-dessus du niveau de la mer

Livraison

Composant	Quantité	Référence
Hei-SHAKE Multi Reax	1	545-10000-00
Câble d'alimentation	1	Spécifique au pays
Plateau pour 26 récipients jusqu'à un Ø de 16 mm	1	549-016001-00
Plateau pour douze récipients d'un Ø de 16– 32 mm	1	549-03000-00
Notice d'instructions	1	01-005-004-28
Enregistrement de la garantie	1	01-006-002-78

Accessoires



Vous trouverez des informations détaillées sur les accessoires disponibles pour votre variante d'appareil sur notre site Internet www.heidolph-instruments.com.

En cas de besoin, contactez un revendeur agréé ou notre service technique, voir « Contact » à la page 52.

Entretien de l'appareil



DANGER

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

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

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

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

Instructions de nettoyage générales



ATTENTION

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

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

Réparations

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

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

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

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

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

Maintenance

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

Mise au rebut



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

Contact



Heidolph Instruments GmbH & Co. KG

Technischer Service
Walpersdorfer Str. 12
D-91126 Schwabach/Allemagne
E-mail : service@heidolph.de

Représentations

Vous trouverez les coordonnées de votre revendeur Heidolph local sous 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.

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.

Déclaration d'innocuité

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

DÉCLARATION D'INNOCUITÉ

DANS LE CAS DE RETOURS



Veuillez remplir tous les champs requis.

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

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

Tél. : +49 (0) 9122 9920-380

Fax : +49 (0) 9122 9920-19

E-mail : service@heidolph.de

EXPÉDITEUR

Nom _____

Prénom _____

Entreprise _____

Département _____

Groupe de travail _____

Rue _____

CP/Ville _____

Pays _____

Téléphone _____

E-mail _____

INDICATIONS CONCERNANT L'APPAREIL

Référence _____

Numéro de série _____

Numéro de ticket _____

Motif d'envoi _____

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

Oui Non (veuillez indiquer votre choix)

Si oui, quelles mesures ont été prises ?

Oui Non (veuillez indiquer votre choix)

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

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

DÉCLARATION JURIDIQUEMENT CONTRAIGNANTE

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

Signature

Cachet de l'entreprise



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of conformity

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



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):

<i>2008 No. 1597</i>	<i>The Supply of Machinery (Safety) Regulations</i>
<i>2008 2016 No. 1091</i>	<i>The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016</i>
<i>2012 No. 3032</i>	<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

**UK
CA**



Declaration of Conformity

In accordance with UK Government guidance

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

Product: Shaker & Mixer

Model:

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

Description:

Shaker & Mixer with different working direction

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

2008 No. 1597

2008 2016 No. 1091

2012 No. 3032

The Supply of Machinery (Safety) Regulations

The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

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

and complies with the following technical standards :

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

UK Authorised Representative (for authorities only)

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

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

Schwabach, 01.09.2021

Wolfgang Jaenicke
Managing Director

Jörg Ziel
Quality Manager

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)、铬(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: 01-005-004-28-4 – Ed.: 2023-07-11

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.