Temperature

Controlled Shaking



Betriebsanleitung

Operating instructions
Notice d'instructions

Hei-MIX Titramax 100/101/1000
Hei-MIX Vibramax 100
Hei-MIX Rotamax 120

heidolph
research made easy

Originalbetriebsanleitung
Seite 4 – 25

Translation of the original instructions
Page 30 – 51

Traduction de la notice originale
Page 56 – 77

Inhalt

Zu diesem Dokument 4
- Typografische Konventionen 4
- Urheberschutz 4

Hinweise zum Produkt 5
- Angewandte Richtlinien, Produktzertifizierung 5
- Restrisiken 5
- Bestimmungsgemäße Verwendung 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 8

Besondere Hygienemaßnahmen für den Einsatz von Laborgeräten in der Nahrungsmittel-, Kosmetik- und Pharmaproduktion 9
- Allgemeine Maßnahmen 9
- Gerätespezifische Maßnahmen 9

Sonstige Regularien 10

Mechanischer Aufbau 11

Gerät aufstellen 12

Netzspannungsversorgung 12

Gefäßaufsätze 13
- Hei-MIX Titramax 100 / 101 / 1000 13
- Hei-MIX Vibramax 100 / Rotamax 120 / Aufsatz mit Spannwalzen 14

Gerät ein-/ausschalten 15
Betriebsarten 15
Störungsbeseitigung 17
Technische Daten 18
Leistungsbereich/maximale Belastung 20
Lieferumfang 21
Zubehör 21
Geräteservice 22
- Allgemeine Reinigungshinweise 22
- Gerätesicherung austauschen 22
- Reparaturen 23
- Wartung 23
- Entsorgung 23

Kontaktdaten Deutschland – Österreich – Schweiz 24
Garantieerklärung 24
Unbedenklichkeitserklärung 25
EU-Konformitätserklärung 78
Déclaration CE de conformité 79
UKCA Declaration of Conformity 80
RoHS-Konformitätserklärung 81
China RoHS Certification 82

Zu diesem Dokument

Die vorliegende Betriebsanleitung beschreibt alle Funktionen und die Bedienung der Plattformschüttler des Typs Hei-MIX Titramax 100/101/1000, Hei-MIX Vibramax 100 und Hei-MIX Rotamax 120. 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
	Warnsymbole weisen in Kombination mit einem Signalwort auf Gefahren hin: **GEFAHR** Hinweis auf eine unmittelbar gefährliche Situation. Bei Nichtbeachtung drohen schwere Verletzungen bis hin zum Tod. **WARNUNG** Hinweis auf eine potenzielle Gefahr. Bei Nichtbeachtung drohen schwere Verletzungen. **VORSICHT** Hinweis auf eine mögliche Gefährdung. Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden und leichte bis mittelschwere Verletzungen.
	Verbotszeichen weisen auf Handlungsweisen oder Situationen hin, die zu unterlassen bzw. zu vermeiden sind. Bei Nichtbeachtung drohen Personen- und/oder Sachschäden.
	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.
→	Der Pfeil Kennzeichnet spezifische (Handlungs-)Anweisungen, die zur Sicherstellung der Betriebssicherheit beim Umgang mit dem Produkt zu befolgen sind.

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 Richtlinien, Produktzertifizierung

CE

CE-Kennzeichnung

Das Gerät erfüllt alle Vorgaben der folgenden Richtlinien:

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- 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.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die beschriebenen Plattformschüttler wurden speziell für folgende Aufgaben entwickelt:

- Schütteln
- Mischen
- Emulgieren
- Suspendieren
- Trennen
- Lösen
- Anfärben

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

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 (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 einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung resultieren, trägt ausschließlich der Betreiber.

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

Transport

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

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

Lagerung

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

Empfohlene Umgebungsbedingungen für die Lagerung:

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

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. Zulässige Umgebungsbedingungen für den Betrieb:

- 5 °C – 31 °C bei bis zu 80 % rel. Luftfeuchte
- 32 °C – 40 °C linear abnehmend bis zu 50 % rel. Luftfeuchte
- 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 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 („Bestimmungsgemäße Verwendung“ 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 der zur Spannungsversorgung vorgesehene Stromkreis über eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) 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.
- ➜ Das Gerät ist zur Durchführung von Wartungs-, Reinigungs- oder Reparaturarbeiten grundsätzlich vom Netz zu trennen.

Betriebssicherheit

- ➜ 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.
- ➜ Personen mit Herzschrittmacher müssen einen Mindestabstand von zehn cm zum Gerät einhalten, um eventuellen Interferenzen vorzubeugen.
- ➜ Betreiben Sie in der unmittelbaren Umgebung des Geräts keine anderen Geräte
  - die Emissions- oder Strahlungsquellen im Frequenzbereich 3×10^{11} Hz bis 3×10^{15} Hz darstellen (im optischen Spektralbereich Wellenlängen von 1.000 µm bis 0,1 µm),
  - 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.

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.

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

- ➜ Reinigen Sie produktberührende Komponenten wie Glaskolben, Dichtungen, Schläuche usw. regelmäßig im Autoklaven (sofern verfügbar bzw. möglich) oder chemisch (z.B. mit Ethanol), um alle Oberflächen zu Sterilisieren.
- ➜ 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

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!

Mechanischer Aufbau

Die folgenden Abbildungen zeigen den mechanischen Aufbau der Plattformschüttler Typ **Hei-MIX Titramax 100/101/1000**, **Vibramax 100** und **Rotamax 120**.



Titramax 100





Vibramax 100



Rotamax 120

1. Basisgerät
2. Schüttelplattform
3. Drehknopf Einstellung Zeit
4. Drehknopf Einstellung Schüttelfrequenz
5. Umschalter Dauer-/Timer-Betrieb
6. Ein-/Ausschalter
7. IEC Gerätestecker
8. Sicherungshalter

Modell	Bewegungsart	Schüttelorbit
Vibramax 100	kreisförmig vibrierend	3 mm
Titramax 100		1,5 mm
Titramax 101		3 mm
Titramax 1000		1,5 mm
Rotamax 120	rotierend	20 mm

Gerät aufstellen

VORSICHT: Materialschäden, Produktionsausfall

Durch unsachgemäße Aufstellung des Geräts besteht die Gefahr direkter und indirekter Sachschäden durch Sturz und/oder Verschütten von Flüssigkeiten!

- ➜ Befolgen Sie die Hinweise des Herstellers zur korrekten Aufstellung des Geräts.
- ➜ Beachten Sie die allgemein gültigen Regeln für die sichere Aufstellung von Arbeitsmitteln.

- ➜ Stellen Sie das Gerät an einem geeigneten Arbeitsplatz auf.
- ➜ Achten Sie darauf, dass die Aufstellfläche eben und ausreichend stabil ist.
- ➜ Stellen Sie sicher, dass das Gerät jederzeit frei zugänglich ist.
- ➜ Stellen Sie sicher, dass zu beweglichen und/oder heißen Gerätekomponenten ein ausreichender Sicherheitsabstand eingehalten werden kann.

Die Sicherstellung einer sach- und fachgerechten Aufstellung und Positionierung des Geräts und aller Zubehörteile liegt ausschließlich im Verantwortungsbereich des Betreibers.

Heidolph Instruments übernimmt keinerlei Verantwortung für direkte und/oder indirekte Personen- oder Sachschäden, die durch die Nichtbeachtung der Hinweise zur korrekten Aufstellung des Geräts entstehen.

Netzspannungsversorgung

GEFAHR

Stromschlag

Das Gerät darf ausschließlich über eine geerdete Netzsteckdose mit der erforderlichen Netzspannung versorgt werden (Spannungsangabe siehe Typschild).

Netzanschlussleitung anschließen

- ➜ Stellen Sie vor dem Anschließen der Netzanschlussleitung sicher, dass sich der Hauptschalter des Geräts in Position **0** (aus) befindet.
- ➜ Verbinden Sie die Kabelkupplung der mitgelieferten codierten Netzanschlussleitung (siehe Abbildung) 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.

Gefäßaufsätze

Verwenden Sie zur Fixierung von Laborgefäßen die verschiedenen, als Zubehör erhältlichen Gefäßaufsätze. Beachten Sie zur Befestigung auf der Schüttelplattform des Geräts die Montagehinweise zum jeweiligen Gefäßaufsatz (im Lieferumfang enthalten).

Bei niedrigen Schüttelfrequenzen können Gefäße wie z.B. Petrischalen auch direkt auf die rutschfeste Gummiplatte gestellt werden.

- ➜ Platzieren Sie einzelne Gefäße immer mittig auf der Schüttelplattform.
- ➜ Verteilen Sie mehrere Gefäße immer gleichmäßig auf der Schüttelplattform.

Hei-MIX Titramax 100 / 101 / 1000

- ➜ Legen Sie Mikrotiterplatten direkt in die Aufnahmen der mitgelieferten Gummiplatte ein.
- ➜ Die Mikrotiterplatten werden in den Aufnahmen sicher fixiert.



Hei-MIX Vibramax 100 / Rotamax 120 / Aufsatz mit Spannwalzen

Mit dem als Zubehör angebotenen Aufsatz mit Spannwalzen lassen sich Laborgefäße sicher auf der Schüttelplattform des Geräts fixieren.

Beachten Sie, dass nur Gefäße gleichen Durchmessers parallel fixierte werden können!

- ➜ Befestigen Sie den Aufsatz mit den mitgelieferten Flügelschrauben an der Schüttelplattform.
- ➜ Platzieren Sie die Gefäße auf der rutschfesten Gummiplatte.
- ➜ Fixieren Sie die Gefäße parallel mit den Spannwalzen.



Gerät ein-/ausschalten

Benutzen Sie zum Ein- und Ausschalten den Hauptschalter auf der Frontseite des Geräts, siehe Abschnitt „Gerätebeschreibung“ auf Seite 11.

Betriebsarten

Die beschriebenen Plattformschüttler können im Dauer- oder im Timer-Modus betrieben werden. Beachten Sie unabhängig von der gewählten Betriebsart die nachfolgenden spezifischen Sicherheitshinweise.

VORSICHT

Verletzungsgefahr, Gefahr von Sachschäden durch Kippen/ Sturz des Geräts

Bei hohen Schüttelfrequenzen in Kombination mit großer Last und/ oder einem hohen Aufbau auf der Schüttelplattform besteht die Gefahr, dass das Gerät aufschwingt und stürzt!

➜ Erhöhen Sie die Schüttelfrequenz unter den genannten Bedingungen nur allmählich auf das erforderliche Niveau und achten Sie dabei auf die Stabilität des Aufbaus.

➜ Senken Sie die Schüttelfrequenz oder reduzieren Sie die Gesamtbelastung auf die Schüttelplattform, wenn sich das Gerät im Betrieb selbstständig bewegt.



Bei ungleichmäßiger Lastverteilung auf der Schüttelplattform besteht die Gefahr, dass das Gerät aufschwingt und stürzt!

➜ Achten Sie stets auf eine gleichmäßige Verteilung der Behälter auf der Schüttelplattform.

➜ Achten Sie insbesondere auf eine gleichmäßige Verteilung der Gewichtslast, wenn unterschiedlich große und/oder unterschiedlich befüllte Gefäße gleichzeitig auf der Schüttelplattform platziert werden!

Verletzungsgefahr, Gefahr von Sachschäden durch herabfallende Gefäße

Bei hohen Schüttelfrequenzen besteht die Gefahr, dass unsachgemäß befestigte Gefäße von der Schüttelplattform fallen.

➜ Stellen Sie vor dem Einschalten des Geräts sicher, dass alle Gefäße sachgemäß auf der Schüttelplattform fixiert sind.

Überlastung von Hand und Arm

Je nach Kraftaufwand und Nutzungsdauer kann das Halten der Probe im Schüttelbetrieb zu einer Überlastung im Hand- und Armbereich führen.

➜ Beachten Sie hinsichtlich der Nutzungsdauer die EG-Richtlinie 2002-44 zur zulässigen Vibrationsbelastung.







WARNUNG

Verletzungsgefahr, Gefahr von Sachschäden durch herausspritzende Flüssigkeiten

Bei der Verwendung offener Gefäße besteht die Gefahr, dass die Proben aus den Gefäßen spritzen.

- ➜ 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.
- ➜ Verwenden Sie stets die erforderliche und geeignete persönliche Schutzausrüstung!



Automatischer Wiederanlauf

Bei Netzwiederkehr nach einer Netzspannungsunterbrechung läuft das Gerät mit den eingestellten Parametern automatisch wieder an!

Je nach Einstellung und Aufbau besteht hierbei die Gefahr, dass das Gerät unkontrolliert in Bewegung versetzt wird und/oder die Proben aus den Gefäßen spritzen.

- ➜ Schalten Sie das Gerät im Falle einer Netzspannungsunterbrechung über den Hauptschalter aus.

Dauerbetrieb

Im Dauerbetrieb setzt die Schüttelbewegung ein, sobald das Gerät über den Hauptschalter eingeschaltet wird.

- ➜ Platzieren Sie das oder die Gefäße auf der Schüttelplattform. Beachten Sie hierbei die Hinweise im Abschnitt „Gefäßaufsätze“ auf Seite 13.
- ➜ Schalten Sie das Gerät ein.
- ➜ Regulieren Sie die Schüttelfrequenz mit dem Drehknopf für die Einstellung der Schüttelfrequenz (siehe Abschnitt „Mechanischer Aufbau“ auf Seite 11).
- ➜ Die Schüttelbewegung stoppt, sobald das Gerät ausgeschaltet wird.

Timer-Betrieb

Im Timer-Betrieb kann eine bestimmte Zeitdauer (bis zu 120 Minuten) für die kontinuierliche Schüttelbewegung vorgegeben werden.

- ➜ Platzieren Sie das oder die Gefäße auf der Schüttelplattform. Beachten Sie hierbei die Hinweise im Abschnitt „Gefäßaufsätze“ auf Seite 13.
- ➜ Legen Sie mit dem Drehknopf für die Einstellung der Zeit (siehe Abschnitt „Mechanischer Aufbau“ auf Seite 11) eine gewünschte Zeit für den Schüttelbetrieb fest.
- ➜ Schalten Sie das Gerät ein.
- ➜ Regulieren Sie die Schüttelfrequenz mit dem Drehknopf für die Einstellung der Schüttelfrequenz (siehe Abschnitt „Mechanischer Aufbau“ auf Seite 11).
- ➜ Die Schüttelbewegung stoppt, sobald die vorgegebene Zeit abgelaufen ist.



Die Schüttelbewegung kann im Timer-Betrieb bei Bedarf jederzeit manuell gestoppt werden. Schalten Sie hierzu das Gerät über den Hauptschalter aus.

Störungsbeseitigung

Fehler am Gerät	Ursache	mögliche Abhilfe
Ein-/Aus-Schalter bleibt nach dem Einschalten dunkel	keine Netzspannung	Netzkabel auf korrekten Anschluss prüfen
	Leuchtdiode defekt	Heidolph Vertrieb oder Service kontaktieren
Schüttelbewegung stoppt	Timer abgelaufen	ggf. Timer neu starten
	Motor-Überhitzungsschutz hat angesprochen	ca. 20 min. warten und Belastung der Schüttelplattform 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. Kontaktadresse siehe Abschnitt „Kontaktdaten Deutschland – Österreich – Schweiz“ auf Seite 24.

Technische Daten

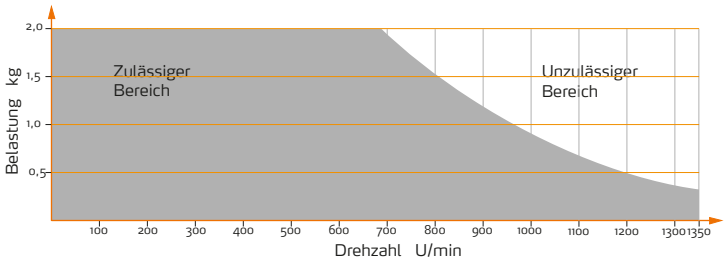
Modellspezifische Gerätedaten	
Hei-MIX Titramax 100/101	
Abmessungen (B × H × T)	245 × 125 × 310 mm
Gewicht	5,5 kg
Zul. Belastung	max. 2 kg
Nutzfläche	220 × 220 mm
Bewegungsart	kreisförmig vibrierend
Orbit	Titramax 100: 1,5 mm Titramax 101: 3 mm
Drehzahlbereich	150 – 1.350 rpm
Hei-MIX Titramax 1000	
Abmessungen (B × H × T)	320 × 128 × 375 mm
Gewicht	8 kg
Zul. Belastung	max. 5 kg
Nutzfläche	290 × 258 mm
Bewegungsart	kreisförmig vibrierend
Orbit	1,5 mm
Drehzahlbereich	150 – 1.350 rpm
Hei-MIX Vibramax 100	
Abmessungen (B × H × T)	245 × 125 × 310 mm
Gewicht	5,5 kg
Zul. Belastung	max. 2 kg
Nutzfläche	220 × 220 mm
Bewegungsart	kreisförmig vibrierend
Orbit	3 mm
Drehzahlbereich	150 – 2.500 rpm
Hei-MIX Rotamax 120	
Abmessungen (B × H × T)	245 × 125 × 310 mm
Gewicht	5,5 kg
Zul. Belastung	max. 2 kg
Nutzfläche	220 × 220 mm
Bewegungsart	rotierend
Orbit	20 mm
Drehzahlbereich	20 – 300 rpm

Allgemeine Gerätedaten
Hei-MIX Titramax 100/101/1000, Vibramax 100, Rotamax 120

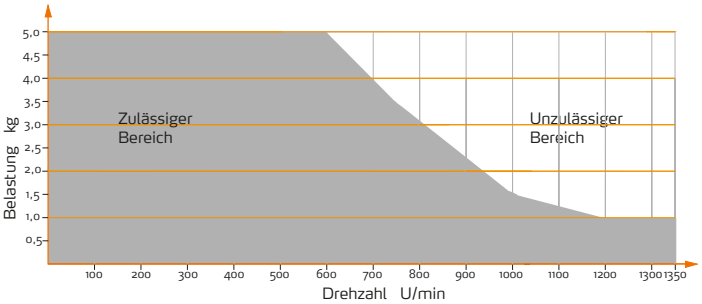
Antrieb	Spaltpol-Motor	
Drehzahlregelung	analog	
Schutzart	IP30	
Verschmutzungsgrad	2	
Schalldruckpegel	< 50 dB (A)	
Motorüberhitzungsschutz	selbstrücksetzend	
Elektrische Daten		
Bemessungsspannung (variantenabhängig)	230 – 240 V, 50/60 Hz	
	115 V, 50/60 Hz	
	115 V, 60 Hz	
Gerätesicherung	M 1,25 A (230 V) bzw. T 2,0 A (115 V)	
Überspannungskategorie	II	
Schutzklasse	I ⏚	
Zulässige Netzspannungsschwankungen	±10 %	
Leistungsaufnahme	**Titramax 100/101**	31 W
	Titramax 1000	25 W
	Vibramax 100	31 W
	Rotamax 120	33 W
Umgebungsbedingungen		
Betriebstemperatur	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	

Leistungsbereich/maximale Belastung

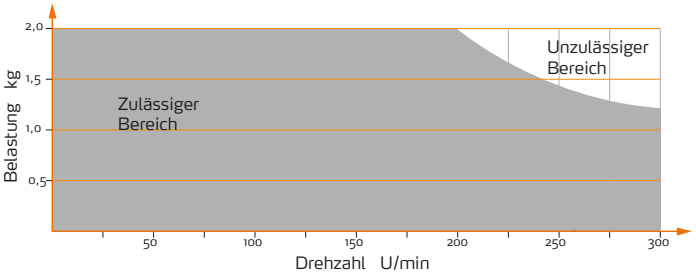
Hei-MIX Titramax 100/101, Hei-MIX Vibramax 100



Hei-MIX Titramax 1000



Hei-MIX Rotamax 120



Lieferumfang

Komponente	Menge	Produktnr.
Hei-MIX Titramax 100*	1	544-11200-00
Hei-MIX Titramax 101*	1	544-11300-00
Hei-MIX Titramax 1000*	1	544-12200-00
Hei-MIX Vibramax 100*	1	544-21200-00
Hei-MIX Rotamax 120*	1	544-41200-04
Netzanschlussleitung	1	länderspezifisch
Betriebsanleitung DE-EN-FR	1	01-005-002-34
Garantieregistrierung / Unbedenklichkeitserklärung	1	01-006-002-78

* Die angegebenen Produktnummern beziehen sich auf 230-V-Geräte für den europäischen Markt. Für Produktnummern zu Ländervarianten kontaktieren Sie bitte Heidolph Instruments.

Zubehör

Hei-MIX Titramax 100/101, Vibramax 100, Rotamax 120	Menge	Produktnr.
Gerätesicherung für 230-V-Variante	1	14-002-015-23
Gerätesicherung für 115-V-Variante	1	14-002-015-45
Zubehör Hei-MIX Vibramax 100, Rotamax 120		
Aufsatz mit Spannwalzen	1	549-810000-00
Spannwalze	1	11-008-007-08
Tablar 100 mit Universallochung, zur Verwendung mit Halterungen für Erlenmeyerkolben	1	549-59100-00



Weitere Informationen zum erhältlichen Zubehör finden Sie auf unserer Internetpräsenz unter www.heidolph.com!

Geräteservice

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.

Allgemeine Reinigungshinweise

Wischen Sie alle Oberflächen und das Bedienpanel 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.

Gerätesicherung austauschen

Der Sicherungshalter für die beiden Gerätesicherungen befindet sich auf der Geräterückseite unterhalb des IEC-Gerätesteckers, siehe Abschnitt „Mechanischer Aufbau“ auf Seite 11.



GEFAHR

Stromschlag

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, siehe Abschnitt „Zubehör“ auf Seite 21.

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

Reparaturen

Reparaturen am Gerät dürfen ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden!

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

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

Wenden Sie sich im Reparaturfall an einen autorisierten Händler oder an unseren technischen Service, siehe Abschnitt „Kontaktdaten Deutschland – Österreich – Schweiz“ auf Seite 24.

Legen Sie jeder Geräterücksendung die ausgefüllte Unbedenklichkeitserklärung bei, siehe „Unbedenklichkeitserklärung“ auf Seite 25.

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 „Kontaktdaten Deutschland – Österreich – Schweiz“ auf Seite 24.

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!

Kontaktdaten 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

Vertretungen

Sie finden die Kontaktdaten 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

heidolph
research made easy

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 30 – 51

Contents

About this document 30
- Typographic conventions 30
- Copyright protection 30

Basic product information 31
- Guidelines applied, product certification 31
- California Residents 31
- Residual risk 31
- Intended use 31
- Reasonably foreseeable misuse 31

Transportation 32

Storage 32

Acclimatization 32

Permissible ambient conditions 32

General safety information 33

Electrical safety 33

Operational safety 33

Work safety 34

Personal protective equipment (PPE) 34

Environmental protection 34

Biohazard 35

Special hygiene measures for the use of laboratory equipment in food, cosmetics and pharmaceutical production 35
- General Measures 35
- Device-specific measures 36

Other regulations 36

Mechanical design 37

Set up the device 38

Power supply 38

Attachments 39
Hei-MIX Titramax 100 / 101 / 1000 39
Hei-MIX Vibramax 100 / Rotamax 120 / attachment with clamping rollers 40
Switch the device on/off 41
Operating modes 41
Troubleshooting 43
Technical Specifications 44
Performance range/admissible load 46
Scope of delivery 47
Accessories 47
Device service 48
General cleaning instructions 48
Replace the device fuse 48
Repairs 49
Maintenance 49
Disposal 49
Contact information Heidolph international 50
Warranty Statement 50
Declaration of no objection 51
EU Declaration of Conformity 78
Déclaration CE de conformité 79
UKCA Declaration of Conformity 80
RoHS Declaration of Conformity 81
China RoHS Certification 82

About this document

This operating manual describes the features and operation of platform shakers type Hei-MIX Titramax 100/10/1000, Hei-MIX Vibramax 100 and Hei-MIX Rotamax 120. The operating instructions manual is an integral part of the delivery!

Typographic conventions

Standardized symbols, highlighting elements, and signal words are used in this document to identify warnings, cautions, important information, and special text contents.

Symbol	Signal word / explanatory note
	Warning symbols in combination with a signal word indicate dangers: **DANGER** Indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury. **WARNING** Indicates a possible hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury. **CAUTION** Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury or material/environmental damage.
	Prohibition signs indicate actions or situations that are to be omitted or avoided. Failure to comply may result in personal injury and / or damage to property.
	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.
→	The arrow symbol indicates instructions to be followed in order to ensure the operational safety when handling the product.

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

Guidelines applied, product certification

CE

CE Marking

The device complies with the following standards:

- Low voltage Directive 2014/35/EU
- EMC Directive 2014/30/EU

California Residents

Important information for California residents regarding Prop 65. Please visit 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 platform shakers described in this document have been specially developed for the following tasks:

- Shaking
- Mixing
- Emulsifying
- Suspending
- Separating
- Dissolving
- Staining

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

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 35). 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, decreasing linearly up to 50 % rel. humidity

Acclimatization

After each transport 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 a minimum of 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, decreasing linearly up to 50 % rel. humidity
- 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, ensure that there is no visible damage on the device itself and, where necessary, on connected devices or the supply connections.
- ➜ 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 31).

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 power supply circuit provided 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 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.

Work 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 operate the unit when adiabatic compression or shock waves may occur (pressure wave ignition).
- ➜ Do not use substances that could release energy in an uncontrolled way and cause a pressure increase (exothermic reaction, spontaneous ignition of dusts).
- ➜ Only use stirring tools approved and authorized by Heidolph Instruments.
- ➜ Route all cables free of kinks and outside the operating and hazardous area.
- ➜ Avoid excessive pressure on the device display.
- ➜ Avoid fluid accumulation on the device.
- ➜ Keep the base unit dry during operation.
- ➜ Ensure adequate safety distance: Do not store objects in the working and hazardous area of the device during operation.

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

- ➜ Regularly clean components that come into contact with the product, such as flasks, seals, tubes, etc. in the autoclave (if available or possible) or chemically (e.g. with ethanol) to sterilize all surfaces.
- ➜ 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

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.

Mechanical design

The following illustration shows the mechanical structure of the platform shakers type **Hei-MIX Titramax 100/10/1000**, **Vibramax 100** and **Rotamax 120**.









1. Base unit
2. Shake platform
3. Rotary knob - time adjustment
4. Rotary knob - shaking frequency adjustment
5. Duration/timer switch
6. On/Off switch
7. IEC appliance inlet
8. Fuse holder

Model	Motion	Orbit
Vibramax 100	circular vibrating	3 mm
Titramax 100		1.5 mm
Titramax 101		3 mm
Titramax 1000		1.5 mm
Rotamax 120	rotating	20 mm

Set up the device

CAUTION: Material damage, loss of production

Improper installation of the device may result in direct and indirect damage to property due to falling and/or spilling of fluids!

- ➜ Observe the instructions for the correct positioning of the device.
- ➜ Observe the generally valid rules for the safe installation of work equipment.

- ➜ Place the device in a suitable workplace.
- ➜ The working surface must be even and flat.
- ➜ The device must be freely accessible at all times.
- ➜ Ensure that a sufficient safety distance can be maintained to moving and/or hot components.

The professional mounting and positioning of the device including the supplied accessories is within the sole responsibility of the operator!

Heidolph instruments accepts no responsibility for direct and/or indirect personal injury or damage to property resulting from failure to observe the instructions for the correct mounting and positioning of the device.

Power supply

DANGER

Electric Shock

The device may only be supplied with the required mains voltage via a grounded mains socket-outlet (voltage see rating plate).

Connect the power supply cord

- ➜ Before connecting the power supply cord, make sure that the main switch of the device is in position **0** (off).
- ➜ Connect the cable coupling of the supplied coded power supply cord (see figure) to the IEC appliance inlet on the back of the device:



- ➜ Connect the power supply cord to a properly secured mains socket-outlet.

Disconnect the power supply cord

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

Attachments

Use the various optional attachments to fix your laboratory vessels. When mounting the attachment on the shaking platform of the device, refer to the mounting instructions delivered with each attachment.

At low shaking frequencies, vessels such as Petri dishes can also be placed directly on the non-slip contoured rubber mat.

- ➜ Always place individual vessels in the center of the shaking platform.
- ➜ Always distribute several vessels evenly on the shaking platform.

Hei-MIX Titramax 100 / 101 / 1000

- ➜ Insert multi-well plates into the pockets of the contoured rubber mat supplied.
- ➜ The multi-well plates are securely fixed in the pockets.



Hei-MIX Vibramax 100 / Rotamax 120 / attachment with clamping rollers

The attachment with clamping rollers (accessory) is designed to fix laboratory vessels on the shaking platform of the device.

Note that only vessels of the same diameter can be fixed in parallel!

- ➜ Mount the attachment to the shaking platform, using the thumbscrews supplied.
- ➜ Place the vessels on the non-slip contoured rubber mat.
- ➜ Fix the vessels in parallel with the clamping rollers.



Switch the device on/off

To switch on and off, use the main switch on the front of of the device, see section “Device description” on page 37.

Operating modes

The platform shakers described can be operated in continuous or timer mode. Regardless of the operating mode selected, observe the following specific safety instructions.

CAUTION

Risk of injury, risk of damage to property due to tilting/falling of the device

High shaking frequencies in combination with a large load and/or a tall attachment assembly on the shaking platform may cause the device to swing up and fall!

➜ Only gradually increase the shaking frequency to the required level under the above conditions, paying attention to the stability of the structure.

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



An uneven distribution of the load on the shaking platform may cause the device to swing up and fall!

➜ Always ensure that the vessels are evenly distributed on the shaking platform.

➜ Pay particular attention to an even distribution of the weight load when vessels of different sizes and/or differently filled vessels are placed on the shaking platform at the same time!

Risk of injury, risk of damage to property from falling vessels

At high shaking frequencies, there is a risk that improperly fastened vessels will fall off the shaking platform.

➜ Before switching on the device, make sure that all vessels are properly fixed on the shaking platform.

Hand-arm over-exposure to vibration

Depending on the effort and the duration of use, there is a risk of over-exposure to vibration of your hand and arm when using the hand to hold the vessel during operation.

➜ Observe the European Directive 2002/44/EC regarding the permissible hand-arm vibration exposure.







WARNING

Risk of injury, risk of damage to property caused by splashing fluids

When using open vessels, there is a risk that fluid will spray out at high shaking frequencies.

- ➜ 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.
- ➜ Always use the necessary and appropriate personal protective equipment!



Automatic restart

When the mains is restored after a power interruption, the device automatically starts up again with the set parameters!

Depending on the setting and structure, there is a risk that the device will move uncontrolled and/or fluid will be sprayed out of the vessels.

- ➜ In the event of an interruption to the mains supply, switch off the device via the main switch.

Continuous mode

In continuous operation, the shaking movement starts as soon as the device is switched on via the main switch.

- ➜ Place the vessel(s) on the shaking platform. Observe the instructions in section “Attachments” on page 39.
- ➜ Turn on the device.
- ➜ Use the ‘shaking frequency adjustment’ rotary knob (see section “Mechanical design” on page 37) to adjust the shaking frequency.
- ➜ The shaking movement stops as soon as the device is switched off via the main switch.

Timer mode

In timer operation, a specific period of time (up to 120 minutes) can be set for continuous shaking.

- ➜ Place the vessel(s) on the shaking platform. Observe the instructions in section “Attachments” on page 39.
- ➜ Use the ‘time adjustment’ rotary knob (see section “Mechanical design” on page 37) to set a desired time for shaking operation.
- ➜ Turn on the device.
- ➜ Use the ‘shaking frequency adjustment’ rotary knob (see section “Mechanical design” on page 37) to adjust the shaking frequency.
- ➜ The shaking movement stops as soon as the specified time has elapsed.



The shaking movement can be stopped manually at any time in timer mode if required. To do this, switch off the device using the main switch.

Troubleshooting

Failure	Cause	Possible remedy
LED of the on/off switch remains off when switching on	No mains voltage	Check the power supply cord for correct connection
	LED defective	Contact Heidolph Sales or Service
Shaking movement stops	Timer expired	Restart the timer if necessary
	Motor overheat protection has tripped	Wait approx. 20 minutes and reduce the load on the shaking platform
	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. Contact address see “Contact information Heidolph international” on page 50.

Technical Specifications

Model-Specific data	
Hei-MIX Titramax 100/101	
Dimensions (W × H × D)	245 × 125 × 310 mm
Weight	5.5 kg
Permissible load	max. 2 kg
Usable area	220 × 220 mm
Motion	circular vibrating
Orbit	Titramax 100: 1.5 mm Titramax 101: 3 mm
Speed range	150 – 1,350 rpm
Hei-MIX Titramax 1000	
Dimensions (W × H × D)	320 × 128 × 375 mm
Weight	8 kg
Permissible load	max. 5 kg
Usable area	290 × 258 mm
Motion	circular vibrating
Orbit	1.5 mm
Speed range	150 – 1,350 rpm
Hei-MIX Vibramax 100	
Dimensions (W × H × D)	245 × 125 × 310 mm
Weight	5.5 kg
Permissible load	max. 2 kg
Usable area	220 × 220 mm
Motion	circular vibrating
Orbit	3 mm
Speed range	150 – 2,500 rpm
Hei-MIX Rotamax 120	
Dimensions (W × H × D)	245 × 125 × 310 mm
Weight	5.5 kg
Permissible load	max. 2 kg
Usable area	220 × 220 mm
Motion	orbital
Orbit	20 mm
Speed range	20 – 300 rpm

General device data
Hei-MIX Titramax 100/101/1000, Vibramax 100, Rotamax 120

Drive	Shaded pole motor
Speed control	analogue
Protection class	IP30
Degree of pollution	2
Acoustic pressure	< 50 dB (A)
Engine overheat protection	self-resetting

Electrical data

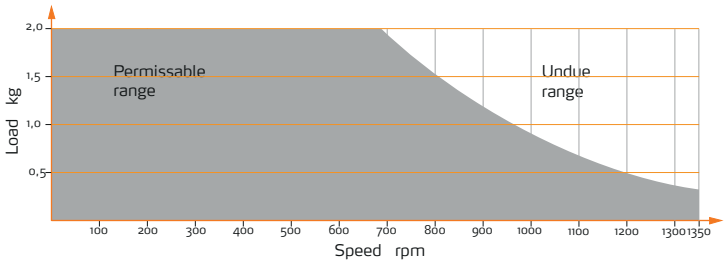
Rated voltage (depending on variant)	230 – 240 V, 50/60 Hz	
	115 V, 50/60 Hz	
	115 V, 60 Hz	
Fuse	M 1,25 A (230 V) or T 2,0 A (115 V)	
Overvoltage category	II	
Protection class	I ⏚	
Permissible mains voltage fluctuations	±10 %	
Power input	**Titramax 100/101**	31 W
	Titramax 1000	25 W
	Vibramax 100	31 W
	Rotamax 120	33 W

Permissible ambient conditions

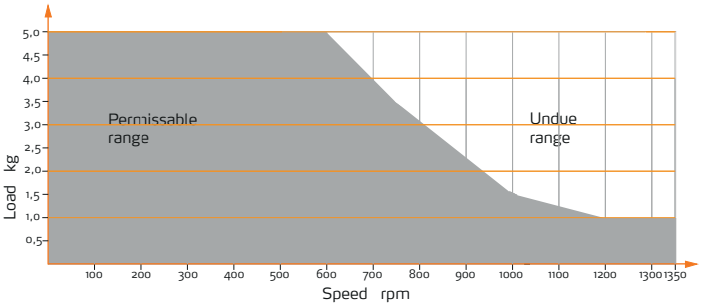
Operating temperature	5 °C – 31 °C up to 80 % rel. humidity 32 °C – 40 °C up to 50 % rel. humidity (decreasing linearly)
Maximum height above sea level	2,000 m

Performance range/admissible load

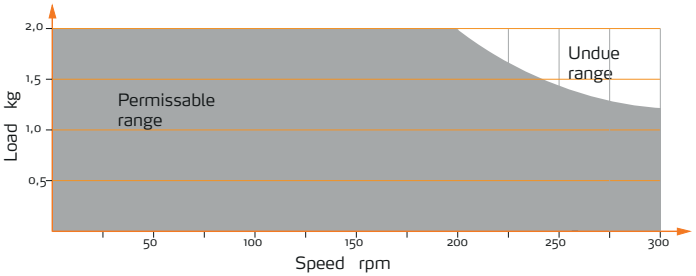
Hei-MIX Titramax 100/101, Hei-MIX Vibramax 100



Hei-MIX Titramax 1000



Hei-MIX Rotamax 120



Scope of delivery

Item	Quantity	Product no.
Hei-MIX Titramax 100*	1	544-11200-00
Hei-MIX Titramax 101*	1	544-11300-00
Hei-MIX Titramax 1000*	1	544-12200-00
Hei-MIX Vibramax 100*	1	544-21200-00
Hei-MIX Rotamax 120*	1	544-41200-04
Power supply cord	1	country specific
Operating instructions DE-EN-FR	1	01-005-002-34
Guarantee registration / Declaration of no objection	1	01-006-002-78
EC Declaration of Conformity	1	01-001-025-06

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

Accessories

Hei-MIX Titramax 100/101, Vibramax 100, Rotamax 120	Quantity	Product no.
Device fuse for 230 V version	1	14-002-015-23
Device fuse for 115 V version	1	14-002-015-45
Accessories Hei-MIX Vibramax 100, Rotamax 120		
Attachment with clamping rollers	1	549-810000-00
Clamping roller	1	11-008-007-08
Tablar 100 with universal perforation for use with clamps for Erlenmeyer flasks	1	549-59100-00



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

Device service

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.

General cleaning instructions

Wipe all surfaces and the control panel 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.

Replace the device fuse

The fuse holder for the two device fuses is located on the rear of the device below the IEC appliance inlet, see section "Mechanical design" on page 37.



DANGER

Electric Shock

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, see section "Accessories" on page 47.

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

Repairs

Repairs to the device may only be carried out by authorized 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 50.

Include the completed declaration of no objection with every device return, see “Declaration of no objection” on page 51.

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 “Contact information Heidolph international” on page 50.

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
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 assumes a three-year warranty against material and manufacturing defects.

Excluded from the warranty are glass and wear parts, transport damage, and damage resulting from improper handling or non-intended use of the product.

For registered products, the warranty period 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.

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!

DECLARATION OF NO OBJECTION

IN CASE OF RETURNS

heidolph
research made easy

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 56 – 77

Contenu

Concernant ce document 56
- Conventions typographiques 56
- Droits d'auteur 56

Indications relatives au produit 57
- Directives appliquées, certification des produits 57
- Risques résiduels 57
- Utilisation normale 57
- Mauvais usage raisonnablement prévisible 57

Transport 58

Stockage 58

Acclimatation 58

Conditions ambiantes admissibles 58

Consignes de sécurité générales 59

Sécurité électrique 59

Sécurité de fonctionnement 59

Sécurité du travail 60

Équipement de protection individuelle (EPI) 60

Protection de l'environnement 60

Risque biologique 60

Mesures d'hygiène particulières pour l'utilisation d'appareils de laboratoire dans la production d'aliments, de cosmétiques et de produits pharmaceutiques 61
- Mesures générales 61
- Mesures spécifiques aux appareils 61

Autres réglementations 62

Structure mécanique 63

Installation de l'appareil 64

Alimentation électrique 64

Blocs pour récipients 65
- Hei-MIX Titramax 100 / 101 / 1000 65
- Hei-MIX Vibramax 100 / Rotamax 120 / Bloc avec galets de tension 66

Mettre en marche /arrêter l’appareil 67
Modes de fonctionnement 67
Dépannage 69
Caractéristiques techniques 70
Plage de puissances/Charge maximale 72
Volume de livraison 73
Accessoires 73
Entretien de l’appareil 74
Instructions de nettoyage générales 74
Remplacer le fusible de l’appareil 74
Réparations 75
Maintenance 75
Mise au rebut 75
Coordonnées en Allemagne – Autriche – Suisse 76
Déclaration de garantie 76
Déclaration d'innocuité 77
EU Declaration of Conformity 78
Déclaration CE de conformité 79
UKCA Declaration of Conformity 80
RoHS Declaration of Conformity 81
China RoHS Certification 82

Concernant ce document

Le présent mode d'emploi décrit toutes les fonctions et l'utilisation des agitateurs sur plateforme de type Hei-MIX Titramax 100/101/1000, Hei-MIX Vibramax 100 et Hei-MIX Rotamax 120. 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
	Les symboles de mise en garde associés à un mot d'avertissement indiquent des dangers : **DANGER** Indication d'une situation de danger imminent. En cas de non-respect, risque de blessures graves pouvant entraîner la mort. **AVERTISSEMENT** Indication d'un danger potentiel. En cas de non-respect, risque de blessures graves. **ATTENTION** Indication d'un risque possible. En cas de non-respect, risque de dommages matériels et de blessures légères à modérées.
	Les signaux d'interdiction indiquent des comportements ou des situations interdits ou à éviter. En cas de non-respect, risque de dommages corporels et/ou de dommages matériels.
	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.
→	La flèche marque des instructions (de manipulation) spécifiques à suivre pour garantir la sécurité de fonctionnement du produit.

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

Directives appliquées, certification des produits

CE

Marquage CE

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

- Directive Basse tension 2014/35/UE
- 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

Les agitateurs sur plateforme décrits ont été spécialement conçus pour les applications suivantes :

- Agiter
- Mélanger
- Émulsionner
- Fluidiser
- Séparer
- Dissoudre
- Colorer

Les domaines d'application des agitateurs sur plateforme décrits 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.

Mauvais usage raisonnablement prévisible

Pour une utilisation dans des conditions ou à des fins qui divergent de l'utilisation normale, le cas échéant 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 d'aliments, de cosmétiques et de produits pharmaceutiques » à la page 61). 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 avec diminution linéaire jusqu'à 50 % d'humidité relative de l'air

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. 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 avec diminution linéaire jusqu'à 50 % d'humidité relative de l'air
- 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.
- ➜ 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 relatives à sa destination (« Utilisation normale » à la page 57).

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 le circuit électrique prévu pour l'alimentation électrique est protégé par un dispositif de protection à courant différentiel résiduel (DDR).
- ➜ 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.
- ➜ L'appareil doit être débranché pour effectuer des travaux de maintenance, de nettoyage ou de réparation.

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 la défaillance ou l'anomalie.
- ➜ Respectez toutes les autres réglementations applicables telles que, par ex., les directives sur les laboratoires et les lieux de travail, les règles 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.
- ➜ Les personnes qui portent un stimulateur cardiaque doivent rester à au moins dix cm de l'appareil pour prévenir d'éventuelles interférences.
- ➜ Ne faites pas fonctionner dans l'environnement immédiat de cet appareil d'autres appareils
  - 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 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).
- ➜ Essuyez immédiatement des liquides qui se seraient éventuellement renversés sur l'appareil.
- ➜ Éteignez toujours l'appareil lorsqu'il n'est pas en fonctionnement.

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 d'aliments, de cosmétiques et de produits pharmaceutiques

Lorsque des appareils de laboratoire sont utilisés dans des 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.

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 (CCP/Critical Control Points)
  - Mesure 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 règlementations susmentionnées relève uniquement de la responsabilité de l'exploitant !

Mesures spécifiques aux appareils

- ➜ Nettoyez régulièrement les composants en contact avec les produits comme les ballons en verre, les joints, les tuyaux, etc. l'autoclave (si disponible et possible) ou avec des produits chimiques (par exemple éthanol) pour stériliser toutes les surfaces.
- ➜ 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.

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 relèvent de la responsabilité exclusive de l'exploitant !

Structure mécanique

Les schémas suivants montrent la structure mécanique des agitateurs sur plateforme de type **Hei-MIX Titramax 100/101/1000**, **Vibramax 100** et **Rotamax 120**.









1. Appareil de base
2. Plateforme de l'agitateur
3. Bouton rotatif pour le réglage de la durée
4. Bouton rotatif pour le réglage de la fréquence d'agitation
5. Commutateur fonctionnement continu/minuterie
6. Interrupteur de marche/arrêt
7. Prise IEC de l'appareil
8. Porte-fusible

Modèle	Mouvement	Orbite d'agitation
Vibramax 100	vibration circulaire	3 mm
Titramax 100		1,5 mm
Titramax 101		3 mm
Titramax 1000		1,5 mm
Rotamax 120	à rotation	20 mm

Installation de l’appareil

ATTENTION : Dommages matériels, arrêt de la production

L’installation non conforme de l’appareil risque de causer des dommages matériels directs ou indirects par la chute et/ou le renversement de liquides !

➜ Respectez les consignes du fabricant pour installer correctement l’appareil.

➜ Respectez les règles généralement valables pour l’installation sûre des équipements de travail.

➜ Installez l’appareil à un poste de travail adapté.

➜ Veillez à ce que la surface sur laquelle il est posé soit plane et suffisamment stable.

➜ Veillez à ce que l’appareil soit toujours accessible.

➜ Veillez à respecter une distance de sécurité suffisante par rapport aux composants mobiles et/ou chauds de l’appareil.

L’installation et le positionnement corrects et conformes de l’appareil et de tous les accessoires relèvent exclusivement de la responsabilité de l’exploitant.

Heidolph Instruments décline toute responsabilité pour les dommages physiques et matériels directs et/ou indirects causés par le non-respect des consignes pour l’installation correcte de l’appareil.

Alimentation électrique

DANGER

Électrocution

L’appareil peut uniquement être branché à une prise mise à la terre avec la tension de secteur nécessaire (tension indiquée sur la plaque signalétique).

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 **0** (éteint).

➜ Branchez la fiche du câble d'alimentation codé fourni (voir schéma) 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.

Blocs pour récipients

Pour la fixation des récipients de laboratoire, utilisez les différents blocs pour récipients disponibles comme accessoires. Pour fixer le bloc sur la plateforme, respectez les consignes de montage du support de récipient concerné (fourni).

À basse fréquence d’agitation, les récipients comme les boîtes de Petri peuvent également être posés sur la plaque en caoutchouc antidérapante.

- ➜ Lorsque vous utilisez un seul récipient, placez-le toujours au centre de la plateforme.
- ➜ Lorsque vous utilisez plusieurs récipients, répartissez-les toujours de manière homogène sur la plateforme.

Hei-MIX Titramax 100 / 101 / 1000

- ➜ Poser les plaques de microtitration directement dans les logements de la plaque en caoutchouc fournie.
- ➜ Les plaques de microtitration sont fixées de manière sûre dans les logements.



Hei-MIX Vibramax 100 / Rotamax 120 / Bloc avec galets de tension

Le bloc avec galets de tension proposé comme accessoire permet de fixer les récipients de laboratoire de manière sûre à la plateforme de l'agitateur.

Veuillez noter que seuls les récipients de même diamètre peuvent être fixés parallèlement !

- ➜ Fixez le bloc sur la plateforme de l'agitateur à l'aide des vis papillon fournies.
- ➜ Placez les récipients sur la plaque en caoutchouc antidérapante.
- ➜ Fixez les récipients parallèlement avec les galets de tension.



Mettre en marche /arrêter l'appareil

Utilisez l'interrupteur principal à l'avant de l'appareil pour le mettre en marche/l'arrêter, voir section « Description de l'appareil » à la page 63.

Modes de fonctionnement

Les agitateurs sur plateforme décrits peuvent être utilisés en mode continu ou avec minuterie. Indépendamment du mode de fonctionnement choisi, respectez les consignes de sécurité spécifiques suivantes.

ATTENTION

Risque de blessure, risque de dommages matériels dus au renversement/à la chute de l'appareil

À des fréquences d'agitation élevées associées à une charge importante et/ou à des récipients hauts sur la plateforme de l'agitateur, l'appareil risque de se soulever en raison des vibrations et de tomber !

- ➜ Dans les conditions ci-dessus, augmentez progressivement la fréquence d'agitation jusqu'au niveau nécessaire tout en veillant à la stabilité de l'installation.
- ➜ Réduisez la fréquence d'agitation ou la charge totale sur la plateforme de l'agitateur si l'appareil se déplace de lui-même pendant son fonctionnement.



En cas de répartition non homogène de la charge sur la plateforme de l'agitateur, l'appareil risque de se soulever en raison des vibrations et de tomber !

- ➜ Veillez toujours à une répartition homogène des récipients sur la plateforme de l'agitateur.
- ➜ Veillez en particulier à une répartition homogène de la charge de poids lorsque des récipients de tailles différentes et/ou dont le niveau de remplissage est différent sont placés en même temps sur la plateforme de l'agitateur !

Danger de blessure, danger de dommages matériels dus à la chute de récipients

Lorsque la fréquence d'agitation est élevée, les récipients mal fixés risquent de tomber de la plateforme de l'agitateur.

- ➜ Avant de mettre l'appareil en marche, assurez-vous que tous les récipients sont correctement placés sur la plateforme de l'agitateur.

Sollicitation excessive de la main et du bras

En fonction de la force exercée et de la durée d'utilisation, maintenir l'échantillon durant le processus d'agitation peut entraîner une sollicitation excessive pour la main et le bras.

- ➜ En ce qui concerne la durée d'utilisation, respectez la valeur limite d'exposition aux vibrations stipulée dans la directive CE 2002/44.







AVERTISSEMENT

Risque de blessure, risque de dommages matériels dus à des projections de liquides

Lorsque des récipients ouverts sont utilisés, il y a un risque de projection des échantillons en dehors des récipients.

- ➜ Pour traiter des substances caustiques, toxiques ou présentant un risque biologique, utilisez dans la mesure du possible des récipients bien fermés.
- ➜ Augmentez progressivement la vitesse jusqu'à la fréquence d'agitation souhaitée, particulièrement avec les récipients ouverts, et observez les mouvements du liquide.
- ➜ Utilisez toujours l'équipement de protection individuelle nécessaire et approprié !



Remise en marche automatique

Lors du rétablissement du courant après une coupure, l'appareil se remet automatiquement en marche avec les paramètres réglés !

En fonction du réglage et de l'installation, l'appareil risque de bouger de manière incontrôlée et/ou les échantillons risquent d'être projetés en dehors des récipients.

- ➜ En cas de coupure de courant, éteignez donc l'appareil à l'aide de l'interrupteur principal.

Fonctionnement continu

En fonctionnement continu, le mouvement d'agitation est activé dès que l'appareil est mis en marche à l'aide de l'interrupteur principal.

- ➜ Placez le(s) récipient(s) sur la plateforme de l'agitateur. Respectez les consignes de la section « Blocs pour récipients » à la page 65.
- ➜ Mettez l'appareil en marche.
- ➜ Réglez la fréquence d'agitation à l'aide du bouton rotatif pour le réglage de la fréquence d'agitation (voir section « Structure mécanique » à la page 63).
- ➜ Le mouvement d'agitation s'arrête dès que l'appareil est éteint.

Fonctionnement avec minuterie

La minuterie permet de définir une certaine durée (jusqu'à 120 minutes) pour le mouvement d'agitation continu.

- ➜ Placez le(s) récipient(s) sur la plateforme de l'agitateur. Respectez les consignes de la section « Blocs pour récipients » à la page 65.
- ➜ À l'aide du bouton rotatif pour le réglage de la durée (voir section « Structure mécanique » à la page 63) définissez la durée souhaitée pour l'agitation.
- ➜ Mettez l'appareil en marche.
- ➜ Réglez la fréquence d'agitation à l'aide du bouton rotatif pour le réglage de la fréquence d'agitation (voir section « Structure mécanique » à la page 63).
- ➜ Le mouvement d'agitation s'arrête au terme de la durée programmée.



En mode Minuterie, le mouvement d'agitation peut être arrêté manuellement à tout moment si nécessaire. Pour cela, éteignez l'appareil à l'aide de l'interrupteur principal.

Dépannage

Défaut sur l'appareil	Cause	Dépannage
Le témoin lumineux de l'interrupteur de marche/ arrêt ne s'allume pas après la mise en marche	Pas d'alimentation électrique	Vérifier si le câble d'alimentation est correctement branché
	La diode luminescente est défectueuse	Contacter le distributeur/le service Heidolph
Le mouvement d'agitation s'arrête	Le temps de la minuterie est écoulé	Le cas échéant, redémarrer la minuterie
	La protection contre la surchauffe du moteur s'est déclenchée	Attendre env. 20 minutes et réduire la charge de la plateforme de l'agitateur
	Défaut électrique (le moteur ne fait pas de bruit)	Contacter le distributeur/le service Heidolph
	Défaut mécanique (le moteur fait du bruit)	Contacter le distributeur/le service Heidolph



Si les défauts se répètent, veuillez contacter le distributeur ou notre service technique. Adresse de contact voir section « Coordonnées en Allemagne – Autriche – Suisse » à la page 76.

Caractéristiques techniques

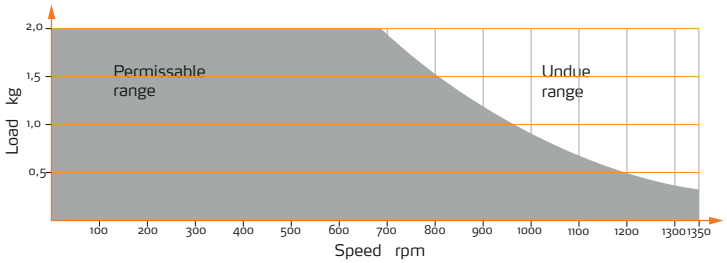
Données spécifiques aux modèles	
Hei-MIX Titramax 100/101	
Dimensions (l × h × p)	245 × 125 × 310 mm
Poids	5,5 kg
Charge adm.	max. 2 kg
Surface utile	220 × 220 mm
Mouvement	vibration circulaire
Orbite	Titramax 100 : 1,5 mm Titramax 101 : 3 mm
Plage de vitesses	150 – 1.350 rpm
Hei-MIX Titramax 1000	
Dimensions (l × h × p)	320 × 128 × 375 mm
Poids	8 kg
Charge adm.	max. 5 kg
Surface utile	290 × 258 mm
Mouvement	vibration circulaire
Orbite	1,5 mm
Plage de vitesses	150 – 1.350 rpm
Hei-MIX Vibramax 100	
Dimensions (l × h × p)	245 × 125 × 310 mm
Poids	5,5 kg
Charge adm.	max. 2 kg
Surface utile	220 × 220 mm
Mouvement	vibration circulaire
Orbite	3 mm
Plage de vitesses	150 – 2.500 rpm
Hei-MIX Rotamax 120	
Dimensions (l × h × p)	245 × 125 × 310 mm
Poids	5,5 kg
Charge adm.	max. 2 kg
Surface utile	220 × 220 mm
Mouvement	à rotation
Orbite	20 mm
Plage de vitesses	20 – 300 rpm

Données générales pour les appareils Hei-MIX Titramax 100/101/1000, Vibramax 100, Rotamax 120

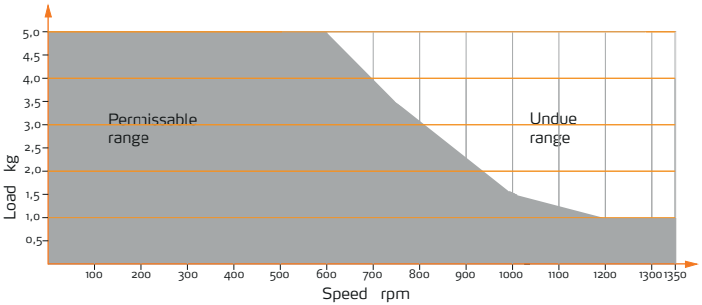
Entraînement	Moteur à bague de déphasage	
Réglage de la vitesse de rotation	analogique	
Indice de protection	IP30	
Degré de contamination	2	
Niveau de pression acoustique	< 50 dB (A)	
Protection contre la surchauffe du moteur	à réinitialisation automatique	
Caractéristiques électriques		
Tension de référence (varie en fonction du modèle)	230 – 240 V, 50/60 Hz	
	115 V, 50/60 Hz	
	115 V, 60 Hz	
Fusible de l'appareil	M 1,25 A (230 V) ou T 2,0 A (115 V)	
Catégorie de surtension	II	
Classe de protection	I ⏚	
Variations de tension admissibles	±10 %	
Alimentation	**Titramax 100/101**	31 W
	Titramax 1000	25 W
	Vibramax 100	31 W
	Rotamax 120	33 W
Conditions ambiantes admissibles		
Température de service	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	

Plage de puissances/Charge maximale

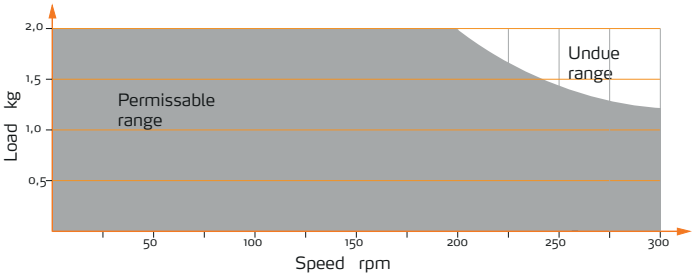
Hei-MIX Titramax 100/101, Hei-MIX Vibramax 100



Hei-MIX Titramax 1000



Hei-MIX Rotamax 120



Volume de livraison

Composant	Quantité	Référence
Hei-MIX Titramax 100*	1	544-11200-00
Hei-MIX Titramax 101*	1	544-11300-00
Hei-MIX Titramax 1000*	1	544-12200-00
Hei-MIX Vibramax 100*	1	544-21200-00
Hei-MIX Rotamax 120*	1	544-41200-04
Câble d'alimentation	1	Spécifique au pays
Notice d'instructions DE-EN-FR	1	01-005-002-34
Enregistrement de la garantie/Déclaration d'innocuité	1	01-006-002-78

* Les numéros de produits indiqués concernent des appareils de 230 v destinés au marché européen. Pour les numéros de produits destinés à d'autres pays, contactez Heidolph Instruments.

Accessoires

Hei-MIX Titramax 100/101, Vibramax 100, Rotamax 120	Quantité	Référence
Fusible pour la variante 230 V	1	14-002-015-23
Fusible pour la variante 115 V	1	14-002-015-45
Accessoires Hei-MIX Vibramax 100, Rotamax 120		
Bloc avec galets de tension	1	549-810000-00
Galet de tension	1	11-008-007-08
Plaque perforée 100 avec perforation universelle, à utiliser avec supports pour les fioles Erlenmeyer	1	549-59100-00



Vous trouverez de plus amples informations sur les accessoires disponibles sur notre site Internet : www.heidolph.com!

Entretien de l’appareil

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.

Instructions de nettoyage générales

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



ATTENTION : dommages de 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.

Remplacer le fusible de l’appareil

Le porte-fusible des deux fusibles de l’appareil se trouve au dos de l’appareil en dessous de la prise IEC, voir section « Structure mécanique » à la page 63.



DANGER

Électrocution

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, voir section « Accessoires » à la page 73.

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

Réparations

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

Toute réparation non autorisée 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.

Lorsqu'une réparation est nécessaire, adressez-vous à un revendeur agréé ou à notre service technique, voir section « Coordonnées en Allemagne – Autriche – Suisse » à la page 76.

Joignez à chaque renvoi d'appareil la déclaration d'innocuité dûment remplie, voir « Déclaration d'innocuité » à la page 77.

Maintenance

L'appareil ne contient aucun composant devant être entretenu par l'utilisateur. 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 « Coordonnées en Allemagne – Autriche – Suisse » à la page 76.

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

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 de 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

heidolph
research made easy

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
D-91126 Schwabach
Tél. : +49 (0) 9122 9920-380
Fax : +49 (0) 9122 9920-19
E-mail : service@heidolph.de

EXPÉDITEUR

Nom _____ Prénom _____

Entreprise _____ Département _____

_____ Groupe de travail _____

Rue _____

CP/Ville _____

Pays _____ Téléphone _____

E-mail _____

INDICATIONS CONCERNANT L'APPAREIL

Référence _____ **Numéro de série** _____

Numéro de ticket _____

Motif d'envoi _____

_____

Est-ce que l'appareil a été nettoyé, le cas échéant décontaminé / désinfecté ? **Oui** **Non** (veuillez indiquer votre choix)

Si oui, quelles mesures ont été prises ?

_____

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

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

_____

DÉCLARATION JURIDIQUEMENT CONTRAIGNANTE

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

Date _____ Signature _____ Cachet de l'entreprise _____

EU-Konformitätserklärung - EU Declaration of Conformity

heidolph
research made easy

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
Rotamax 120	544-41200-XX
Titramax 1000	544-12200-XX
Unimax 1010	543-12310-XX
Unimax 2010	542-10020-XX
Titramax 101	544-11300-XX
Vibramax 110	544-31200-XX
Inkubator 1000	549-90010-XX
Promax 1020	543-22332-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

Déclaration CE de conformité

heidolph
research made easy

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
Rotamax 120	544-41200-XX
Titramax 1000	544-12200-XX
Unimax 1010	543-12310-XX
Unimax 2010	542-10020-XX
Titramax 101	544-11300-XX
Vibramax 110	544-31200-XX
Inkubator 1000	549-90010-XX
Promax 1020	543-22332-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

heidolph
research made easy

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	*The Supply of Machinery (Safety) Regulations*
2008 2016 No. 1091	*The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016*
2012 No. 3032	*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

RoHS-Konformitätserklärung - RoHS Declaration of Conformity

heidolph
research made easy

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-ethylhexy l) 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 Certification

heidolph
research made easy

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 biphenlys (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	O	O	O	O	O	O	
塑料外壳/组件 Plastic housing / parts	O	O	O	O	O	O	
电池 Battery	O	O	O	O	O	O	
玻璃 Glass	O	O	O	O	O	O	
电子电气组件 Electrical and electronic parts	X	X	X	O	O	O	
控制器/测量设备 Controller / measuring device	X	O	X	O	O	O	
金属外壳/组件 Metal housing /parts	X	O	O	O	O	O	
电机 Motor	X	O	O	O	O	O	
配件 Accessories	X	O	O	O	O	O	

heidolph
research made easy

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: 01-005-002-34-4 – Ed.: 2022-09-12

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.