

Temperature

Controlled Shaking



Betriebsanleitung

Operating instructions

Hei-MIX Unimax 1010
Promax 1020
Duomax 1030
Polymax 1040

 **heidolph**
research made easy

Originalbetriebsanleitung

Seite 4 – 27

Translation of the original instructions

Page 32 – 55

Traduction de la notice originale

Page 60 – 83

Zertifikate/Certifications

Seite/Page 84 – 87

Inhalt

Einleitung

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

Allgemeine Hinweise

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

Sicherheit

Allgemeine Sicherheitshinweise	7
Elektrische Sicherheit.....	7
Betriebssicherheit.....	7
Arbeitssicherheit	8
Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	8
Umweltschutz	8
Biogefährdung	9
Besondere Hygienemaßnahmen für den Einsatz von Laborgeräten in der Nahrungsmittel-, Kosmetik- und Pharmaproduktion.....	9
Allgemeine Maßnahmen	9
Gerätespezifische Maßnahmen	10
Sonstige Regularien	10

Gerätebeschreibung

Mechanischer Aufbau	11
---------------------------	----

Inbetriebnahme

Gerät aufstellen.....	12
Netzspannungsversorgung	12
Gefäßaufsätze	13

Bedienung

Gerät ein-/ausschalten	14
Unimax 1010, Promax 1020	14
Duomax 1030, Polymax 1040	14
Betriebsarten	15
Dauerbetrieb Unimax 1010, Promax 1020	16
Timer-Betrieb Unimax 1010, Promax 1020	17
Dauerbetrieb Duomax 1030, Polymax 1040	18
Timer-Betrieb Duomax 1030, Polymax 1040	18

Störungsbeseitigung

Störungsbeseitigung	19
---------------------------	----

Anhang

Technische Daten	20
Leistungsbereich/maximale Belastung	22
Lieferumfang	23
Zubehör	23
Geräteservice.....	24
Allgemeine Reinigungshinweise	24
Gerätesicherung austauschen	24
Reparaturen	25
Wartung	25
Entsorgung	25
Kontaktdaten Deutschland – Österreich – Schweiz	26
Garantieerklärung.....	26
Unbedenklichkeitserklärung	27

Zertifikate



EU Declaration of Conformity	29
UKCA Declaration of Conformity	30
RoHS Declaration of Conformity.....	31
China RoHS Certification.....	32

Zu diesem Dokument

Die vorliegende Betriebsanleitung beschreibt alle Funktionen und die Bedienung von Plattformenschüttlern des Typs Hei-MIX Unimax 1010, Hei-MIX Promax 1020, Hei-MIX Duomax 1030 und Hei-MIX Polymax 1040. Die Betriebsanleitung ist als integrierter Lieferbestandteil zum beschriebenen Gerät zu betrachten.

Typografische Konventionen

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

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

Urhaberschut

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-Kennzeichnung

Das Gerät erfüllt alle Vorgaben der folgenden Richtlinien:

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

Restrisiken

Das Gerät wurde nach dem – zum Zeitpunkt der Entwicklung – aktuellen Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln konzipiert und hergestellt. Beim Aufbau und bei der Benutzung sowie bei Wartungs-, Reparatur- und Reinigungsarbeiten gehen dennoch gewisse Restrisiken von beschriebenen Gerät aus. Diese werden an entsprechender Stelle im vorliegenden Dokument ausgewiesen und beschrieben.

Bestimmungsgemäße Verwendung

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.

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

Jede andere Verwendung des Geräts gilt als nicht bestimmungsgemäß!

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Für einen Einsatz unter Bedingungen oder zu Zwecken, die 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 Lagerbedingungen:

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

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 bei bis zu 50 % rel. Luftfeuchte (linear abnehmend)
- Aufstellhöhe bis 2.000 über NN

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



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

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Machen Sie sich vor der Inbetriebnahme und Nutzung des Geräts mit allen am Einsatzort geltenden Sicherheitsvorschriften und Richtlinien für die Arbeitssicherheit vertraut und beachten Sie diese zu jedem Zeitpunkt.
- Betreiben Sie das Gerät nur, wenn es sich in technisch einwandfreiem Zustand befindet. Stellen Sie insbesondere sicher, dass am Gerät keine sichtbaren Schäden feststellbar sind.
- Wenden Sie sich im Falle fehlender oder missverständlicher Informationen zum Gerät oder zur Arbeitssicherheit an die zuständige Sicherheitsfachkraft oder an unseren technischen Service.
- Verwenden Sie das Gerät nur im Sinne der Vorschriften zur bestimmungsgemäßen Verwendung („Bestimmungsgemäße Verwendung“ auf Seite 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 dreipoligen Netzanschlussleitung (PH, N, GND).
- Ersetzen Sie defekte Gerätesicherungen stets mit Sicherungen des gleichen Typs mit identischen Leistungsmerkmalen (siehe Abschnitt „Zubehör“ auf Seite 23).
- 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 Instrumenten durchführen.
- Schalten Sie das Gerät vor der Durchführung von Wartungs-, Reinigungs- oder Reparaturarbeiten grundsätzlich aus und sichern Sie das Gerät gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.

Betriebsicherheit

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

Arbeitssicherheit

- Verwenden Sie stets die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung (PSA), z.B. Schutzkleidung, Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe usw.
- Betreiben Sie in der unmittelbaren Umgebung des Geräts keine anderen Geräte ...
 - die elektromagnetische Felder im Frequenzbereich 9×10^3 Hz bis 3×10^{11} Hz erzeugen können,
 - die Emissions- oder Strahlungsquellen im Frequenzbereich 3×10^{11} Hz bis 3×10^{15} Hz darstellen (im optischen Spektralbereich Wellenlängen von $1.000 \mu\text{m}$ bis $0,1 \mu\text{m}$),
 - die Ultraschall- oder ionisierende Wellen erzeugen.
- Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn adiabatische Kompression oder Stoßwellen auftreten können (Druckwellenzündung).
- Verwenden Sie keine Stoffe, die unkontrolliert Energie freisetzen und einen Druckanstieg auslösen könnten (exotherme Reaktion, Selbstentzündung von Stäuben).



Beheben Sie Störungen oder Fehler am Gerät sofort.

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

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

Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

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

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

Umweltschutz

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

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

Biogefährdung

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

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

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

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

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

Beachten Sie bitte die folgenden Herstellerempfehlungen:

Allgemeine Maßnahmen

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

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

Gerätespezifische Maßnahmen

- 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.
- Verwenden Sie keine offenen Behälter.
- 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.

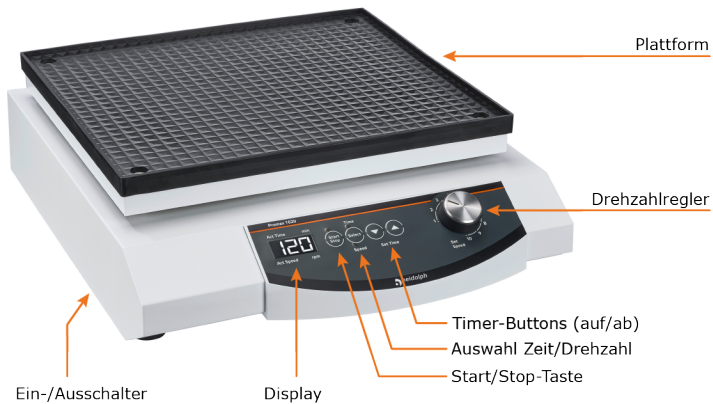
Für sämtliche Schäden, die aus eigenmächtigen Änderungen oder Umbauten am Gerät, aus der Verwendung nicht zugelassener oder nicht originaler Ersatz- und Zubehörteile bzw. durch Missachtung der Sicherheits- und Gefahrenhinweise oder der Handlungsanweisungen des Herstellers resultieren, haftet ausschließlich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

Mechanischer Aufbau

Die Gehäuse der Varianten Hei-MIX Unimax 1010 und Hei-MIX Promax 1020 sind identisch aufgebaut. Die beiden Gerätevarianten arbeiten mit verschiedenen Bewegungsmustern (Hei-MIX Unimax 1010 mit rotierender, Hei-MIX Promax 1020 mit reziproker Schüttelbewegung).

Die Gehäuse der Varianten Hei-MIX Duomax 1030 und Hei-MIX Polymax 1040 sind identisch aufgebaut. Die beiden Gerätevarianten arbeiten mit verschiedenen Bewegungsmustern (Hei-MIX Duomax 1030 mit wippender, Hei-MIX Polymax 1040 mit taumelnder Schüttelbewegung).

Hei-MIX Unimax 1010 Hei-MIX Promax 1020



Hei-MIX Duomax 1010 Hei-MIX Polymax 1020



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).

IEC-Gerätestecker mit Sicherungshalter

Der IEC-Gerätestecker und der Sicherungshalter befinden sich auf der Rückseite des Geräts (Beispiel Unimax 1010):



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.

Gerät ein-/ausschalten

Unimax 1010, Promax 1020

- Stellen Sie vor dem Einschalten den Drehzahlregler des Geräts auf Null!
- Schalten Sie das Gerät mit dem Hauptschalter (seitlich am Gerätegehäuse) ein bzw. aus, siehe auch Abschnitt „Mechanischer Aufbau“ auf Seite 11.
 - Im eingeschalteten Zustand leuchtet der Hauptschalter grün.



Duomax 1030, Polymax 1040

- Stellen Sie vor dem Einschalten den Drehzahlregler des Geräts auf Null!
- Schalten Sie das Gerät mit dem Hauptschalter (rechts auf dem Bedienfeld) ein bzw. aus, siehe auch Abschnitt „Mechanischer Aufbau“ auf Seite 11.
 - Im eingeschalteten Zustand leuchtet der Hauptschalter grün.



Betriebsarten

Beachten Sie unabhängig von der gewählten Betriebsart die folgenden spezifischen Sicherheitshinweise:

WARNUNG

Verletzungsgefahr, Gefahr von Sachschäden durch Fehlbelastung, Überlast, herausspritzende Flüssigkeiten und/oder herabfallende Gefäße



- 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.
- Beachten Sie die maximale Tragfähigkeit der Plattform ihres Geräts, siehe Abschnitt „Leistungsbereich/maximale Belastung“ auf Seite 22.
- Senken Sie die Schüttelfrequenz oder reduzieren Sie die Gesamtbelastung auf die Plattform, wenn die Gerätebasis im Betrieb vibriert.
- Achten Sie stets auf eine gleichmäßige Verteilung der Gefäße auf der Plattform.
- Achten Sie insbesondere auf eine gleichmäßige Verteilung der Gewichtslast, wenn unterschiedlich große und/oder unterschiedlich befüllte Gefäße gleichzeitig auf der Plattform platziert werden!
- Stellen Sie vor dem Einschalten des Geräts sicher, dass alle Gefäße sachgemäß auf der Plattform fixiert sind.
- Benutzen Sie geeignete Aufsätze für die verwendeten Gefäße (siehe auch Abschnitt „Zubehör“ auf Seite 23).
- 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 und stellen Sie den Drehzahlregler auf Null.



Alle Gerätevarianten können im Dauerbetrieb oder zeitgesteuert über die integrierte Zeitschaltuhr (Timer-Betrieb) betrieben werden.

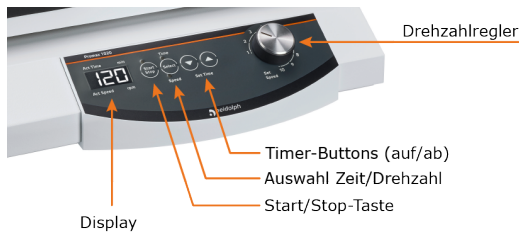
- Die Gerätevarianten Unimax 1010 und Promax 1020 arbeiten mit einer digitalen Zeitschaltuhr.
- Die Gerätevarianten Duomax 1030 und Polymax 1040 arbeiten mit einer mechanischen Zeitschaltuhr.

Die individuellen Funktionen werden in den folgenden Abschnitten detailliert beschrieben.

Dauerbetrieb Unimax 1010, Promax 1020

Im Dauerbetrieb kann die Schüttelbewegung nach dem Einschalten des Geräts beliebig manuell gestartet und gestoppt werden.

- Platzieren Sie das oder die Gefäße auf der Plattform. Beachten Sie hierbei die Hinweise im Abschnitt „Gefäßaufsätze“ auf Seite 13.
- Stellen Sie sicher, dass der Drehzahlregler auf Null steht.
- Schalten Sie das Gerät ein (siehe „Gerät ein-/ausschalten“ auf Seite 14).
- Drücken Sie gleichzeitig die beiden Timer-Buttons (auf/ab), um den Timer auf 000 zu setzen:



- Drücken Sie die Start/Stop-Taste, um das Gerät betriebsbereit zu schalten:
 - Die LED **Start/Stop** und **Speed** leuchten.
- Starten Sie den Schüttelbetrieb, indem Sie die Frequenz mit dem Drehzahlregler bis zum gewünschten Wert erhöhen.
 - Die Schüttelfrequenz (Drehzahl) wird im Display angezeigt.
- Stoppen Sie den Schüttelbetrieb, indem Sie den Drehzahlregler auf Null zurückdrehen.



Die Schüttelfrequenz (Drehzahl) kann im laufenden Betrieb jederzeit angepasst werden.

Timer-Betrieb Unimax 1010, Promax 1020

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

- Platzieren Sie das oder die Gefäße auf der Plattform. Beachten Sie hierbei die Hinweise im Abschnitt „Gefäßaufsätze“ auf Seite 13.
- Stellen Sie sicher, dass der Drehzahlregler auf Null steht.
- Schalten Sie das Gerät ein (siehe „Gerät ein-/ausschalten“ auf Seite 14).
- Legen Sie mithilfe der beiden Timer-Tasten einen Wert im Bereich 0 – 999 Minuten fest (LED **Time** blinkt).



Drücken Sie die Tasten kurz, um den Anzeigewert in Einerschritten zu erhöhen bzw. zu verringern.

Halten Sie die Tasten gedrückt, um den Anzeigewert im Schnellvorlauf zu erhöhen bzw. zu verringern.

Der eingestellte Timer-Wert bleibt bis zum Abschalten des Geräts erhalten und kann jederzeit auch im laufenden Betrieb angepasst werden.

- Drücken Sie die Start/Stop-Taste, um den Schüttelbetrieb zu starten.
 - Die LED **Start/Stop** und **Time** leuchten.
 - Auf dem Display wird die abgelaufene Zeit angezeigt.
- Regulieren Sie die Schüttelfrequenz mit dem Drehzahlregler wie gewünscht.
 - Die Schüttelfrequenz (Drehzahl) wird im Display angezeigt.



Im Falle einer manuellen Unterbrechung des Timer-Betriebs über die Start/Stop-Taste wird der Timer angehalten, jedoch nicht zurückgesetzt. Der Timer läuft entsprechend beim erneuten Starten der Schüttelbewegung ausgehend vom letzten Zählwert weiter ab.

Im Falle einer Netzspannungsunterbrechung oder beim Abschalten des Geräts über den Hauptschalter wird der Timer auf Null zurückgesetzt!

- Drücken Sie die Auswahlstaste Zeit/Drehzahl, um im laufenden Betrieb zwischen der Timer- und der Drehzahl-Anzeige zu wechseln (LED Time/Speed).
- Drücken Sie die Start/Stop-Taste erneut, um den Schüttelbetrieb zu stoppen.

Dauerbetrieb Duomax 1030, Polymax 1040

Im Dauerbetrieb kann die Schüttelbewegung nach dem Einschalten des Geräts beliebig manuell gestartet und gestoppt werden.

- Platzieren Sie das oder die Gefäße auf der Plattform. Beachten Sie hierbei die Hinweise im Abschnitt „Gefäßaufsätze“ auf Seite 13.
- Stellen Sie sicher, dass der Drehzahlregler auf Null steht.
- Schalten Sie das Gerät ein (siehe „Gefäßaufsätze“ auf Seite 13).
- Starten Sie den Schüttelbetrieb, indem Sie die Frequenz mit dem Drehzahlregler bis zum gewünschten Wert erhöhen.
- Stoppen Sie den Schüttelbetrieb, indem Sie den Drehzahlregler auf Null zurückdrehen.



Die Schüttelfrequenz (Drehzahl) kann im laufenden Betrieb jederzeit angepasst werden.

Timer-Betrieb Duomax 1030, Polymax 1040

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

- Platzieren Sie das oder die Gefäße auf der Plattform. Beachten Sie hierbei die Hinweise im Abschnitt „Gefäßaufsätze“ auf Seite 13.
- Schalten Sie das Gerät mit dem Auswahlschalter Zeit/Drehzahl in den Zeit-Modus:



- Wählen Sie mit dem Drehregler **Voreinstellung Zeit** die gewünschte die Betriebszeit vor.
- Schalten Sie das Gerät ein (siehe „Gerät ein-/ausschalten“ auf Seite 14).
- Starten Sie den Schüttelbetrieb, indem Sie die Frequenz mit dem Drehzahlregler bis zum gewünschten Wert erhöhen.



Die Schüttelbewegung stoppt automatisch, sobald der Timer abgelaufen ist.

Die Schüttelbewegung kann jederzeit manuell gestoppt werden, indem der Drehzahlregler auf Null zurückgestellt wird.

Störungsbeseitigung

Fehler am Gerät	Ursache	mögliche Abhilfe
Ein-/Aus-Schalter bleibt nach dem Einschalten dunkel	keine Netzspannung	Netzkabel auf korrekten Anschluss prüfen Gebäudesicherung prüfen Gerätesicherungen prüfen
	Leuchtdiode defekt	Heidolph Vertrieb oder Service kontaktieren
	Timer abgelaufen	ggf. Timer neu starten
Schüttelbewegung stoppt	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 „Kontakt Daten Deutschland – Österreich – Schweiz“ auf Seite 26.

Technische Daten

Modellspezifische Gerätedaten

Hei-MIX Unimax 1010

Abmessungen (B × H × T)	320 × 125 × 375 mm
Gewicht	ca. 8 kg
Zul. Belastung	max. 5 kg
Nutzfläche (B × T)	290 × 258 mm
Bewegungsart	rotierend
Orbit	10 mm
Drehzahlbereich	30 – 500 U/min

Hei-MIX Promax 1020

Abmessungen (B × H × T)	320 × 125 × 375 mm
Gewicht	ca. 8 kg
Zul. Belastung	max. 5 kg
Nutzfläche (B × T)	290 × 258 mm
Bewegungsart	reziprok
Orbit	32 mm
Drehzahlbereich	30 – 250 U/min

Hei-MIX Duomax 1030

Abmessungen (B × H × T)	320 × 185 × 375 mm
Gewicht	ca. 8 kg
Zul. Belastung	max. 5 kg
Nutzfläche (B × T)	290 × 258 mm
Bewegungsart	wippend, 5/10°
Drehzahlbereich	2 – 50 U/min

Hei-MIX Polymax 1040

Abmessungen (B × H × T)	320 × 195 × 375 mm
Gewicht	ca. 8 kg
Zul. Belastung	max. 5 kg
Nutzfläche (B × T)	290 × 258 mm
Bewegungsart	taumelnd, 5/10°
Drehzahlbereich	2 – 50 U/min

Allgemeine Gerätedaten

Antrieb	Unimax 1010	EC-Motor
	Promax 1020	
	Duomax 1030	Asynchronmotor
	Polymax 1040	
Schutzart	IP30	
Schalldruckpegel	< 50 dB (A), in Anlehnung an IEC 61010	
Motorüberhitzungsschutz	Unimax 1010	n.a.
	Promax 1020	
	Duomax 1030	selbstrücksetzend
	Polymax 1040	

Elektrische Daten

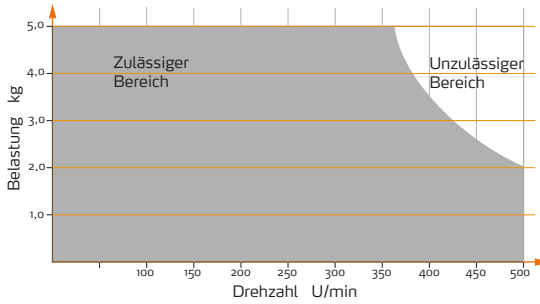
Bemessungsspannung	Unimax 1010	100 – 240 V, 50/60 Hz
	Promax 1020	
	Duomax 1030	230 V, 50 Hz oder 115 V, 60 Hz
	Polymax 1040	
Gerätesicherung	M 1,25 A (230 V) bzw. T 2,0 A (115 V)	
Schutzklasse	I ⊕	
Leistungsaufnahme	Unimax 1010	50 W
	Promax 1020	
	Duomax 1030	115 W
	Polymax 1040	

Umgebungsbedingungen

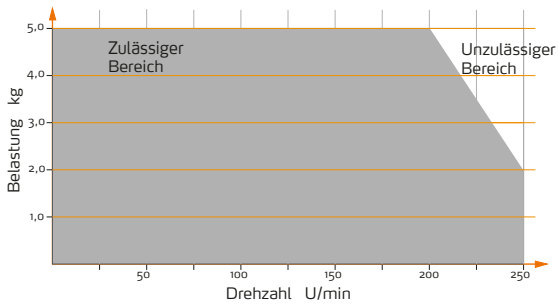
Betriebs- und Lagertemperatur	5 °C – 31 °C bei bis zu 80 % rel. Luftfeuchte 32 °C – 40 °C bei bis zu 50 % rel. Luftfeuchte (linear abnehmend)	
Aufstellhöhe	bis 2.000 über NN	

Leistungsbereich/ maximale Belastung

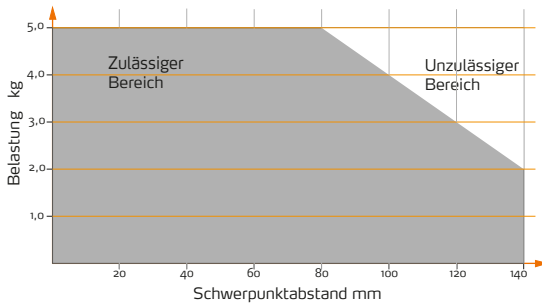
Hei-MIX Unimax 1010



Hei-MIX Promax 1020



Hei-MIX Duomax 1030 – Polymax 1040



Lieferumfang

Komponente	Menge	Produktnr.
Hei-MIX Unimax 1010*	1	543-12310-00
Hei-MIX Promax 1020*	1	543-22332-00
Hei-MIX Duomax 1030, Neigung 5°*	1	543-32205-00
Hei-MIX Duomax 1030, Neigung 10°*	1	543-32210-00
Hei-MIX Polymax 1040, Neigung 5°*	1	543-42205-00
Hei-MIX Polymax 1040, Neigung 10°*	1	543-42210-00
Netzanschlussleitung	1	länderspezifisch
Bedienungsanleitung	1	01-005-005-67
Garantieregistrierung	1	01-006-002-78
EG-Konformitätserklärung	1	01-001-025-06

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

Zubehör

Komponente	Menge	Produktnr.
Gerätesicherung für 230-V-Variante	1	14-002-015-23
Gerätesicherung für 115-V-Variante	1	14-002-015-45



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.

GEFAHR

Stromschlag

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

Sachschäden

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 „IEC-Gerätestecker mit Sicherungshalter“ auf Seite 12).

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 23.

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

Reparaturen

Reparaturen am Gerät dürfen ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden!

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

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

Wenden Sie sich im Reparaturfall an einen autorisierten Händler oder an unseren technischen Service, siehe Abschnitt „Kontakt Daten Deutschland – Österreich – Schweiz“ auf Seite 26.

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

Wartung

Das Gerät enthält keine vom Benutzer zu wartenden Komponenten. Wenden Sie sich im Bedarfsfall (auffälliges Betriebsverhalten wie z.B. übermäßige Geräusch- oder Hitzeentwicklung) bitte an einen autorisierten Händler oder an unseren technischen Service, siehe Abschnitt „Kontakt Daten Deutschland – Österreich – Schweiz“ auf Seite 26.

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. Einwendungen ohne Unbedenklichkeitserklärung können nicht bearbeitet werden!

UNBEDENKLICHKEITS- ERKLÄRUNG

IM RETOURENFALL



Bitte füllen Sie alle erforderlichen Felder aus.

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

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

Phone: +49 (0) 9122 9920-380

Fax: +49 (0) 9122 9920-19

E-Mail: service@heidolph.de

ABSENDER

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

ANGABEN ZUM GERÄT

Artikelnummer _____ Seriennummer _____
Ticketnummer _____
Einsendegrund _____

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

Wenn ja, welche Maßnahmen wurden durchgeführt?

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

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

RECHTSVERBINDLICHE ERKLÄRUNG

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

Datum _____ Unterschrift _____ Firmenstempel _____

Translation of the original instructions
Page 32 – 55

Zertifikate/Certifications
Seite/Page 84 – 87

Contents

Introduction

About this document	32
Typographic conventions	32
Copyright protection.....	32

General notes

Basic product information	33
Guidelines applied, product certification	33
California Residents	33
Residual risk.....	33
Intended use	33
Reasonably foreseeable misuse.....	33
Transportation.....	34
Storage.....	34
Acclimatization.....	34
Permissible ambient conditions.....	34

Safety

General safety information.....	35
Electrical safety.....	35
Operational safety	35
Work safety	36
Personal protective equipment (PPE).....	36
Environmental protection.....	36
Biohazard.....	36
Special hygiene measures for the use of laboratory equipment in food, cosmetics and pharmaceutical production	37
General Measures	37
Device-specific measures	37
Other regulations	38

Device description

Mechanical design	39
-------------------------	----

Commissioning

Set up the device	40
Power supply	40
Attachments	41

Operation

Switch the device on/off	42
Unimax 1010, Promax 1020	42
Duomax 1030, Polymax 1040	42
Operating modes	43
Continuous operation Unimax 1010, Promax 1020.....	44
Timer mode Unimax 1010, Promax 1020.....	45
Continuous operation Duomax 1030, Polymax 1040.....	46
Timer mode Duomax 1030, Polymax 1040.....	46

Troubleshooting

Troubleshooting.....	47
----------------------	----

Annex



Technical Specifications	48
Performance range/admissible load	50
Scope of delivery	51
Accessories.....	51
Service	52
General cleaning instructions	52
Replace the device fuse	52
Repairs	53
Maintenance.....	53
Disposal.....	53
Contact information Heidolph international.....	54
Warranty Statement	54
Certificate of decontamination	55

About this document

This operating manual describes the features and operation of platform shakers type Hei-MIX Unimax 1010, Hei-MIX Promax 1020, Hei-MIX Duomax 1030 and Hei-MIX Polymax 1040. 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
	<p>Warning symbols in combination with a signal word indicate dangers:</p> <p>DANGER Indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.</p> <p>WARNING Indicates a possible hazardous situation which, if not avoided, may result in death or serious injury.</p> <p>CAUTION Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury or material/environmental damage.</p>
	<p>Mandatory signs are used to indicate important information regarding the product handling.</p> <p>This information is used to ensure operational safety and to maintain the value of the product.</p>
[GUI]	<p>Parameter designations, display texts, and device labels are highlighted in text and tables in a typographic manner to facilitate the assignment on the device.</p>
→	<p>The arrow symbol indicates instructions to be followed in order to ensure the operational safety when handling the product.</p>

Copyright protection

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

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

Basic product information

Guidelines applied, product certification



CE Marking

The device complies with the following standards:

- Machinery Directive 2006/42/EC
- 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.

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

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

Reasonably foreseeable misuse

For use under conditions or for purposes deviating from the intended use, additional measures may become necessary, and/or specific guidelines and safety regulations will have to be observed (see section "Special hygiene measures for the use of laboratory equipment in food, cosmetics and pharmaceutical production" on page 37). 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, make sure that the device is free of visible damage.
- 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 33).

Electrical safety

- Ensure that the voltage indicated on the rating plate matches the supply voltage of the country in which the device is being used.
- Ensure that the mains socket-outlet is protected by means of a residual-current device (RCD).
- Always use the supplied power supply 3-pin cord provided with the device (phase, neutral, ground).
- Only replace the device fuses with original fuses from the manufacturer (available as accessories, see section "Accessories" on page 51).
- Before each operation, make sure that the power supply cord is free of visible damage.
- Have repairs and/or maintenance work on the device carried out exclusively by an authorized and skilled electrician or by the technical service department of Heidolph Instruments.
- Always switch the device OFF and disconnect it from the power supply before carrying out maintenance work, cleaning, or repairs.

Operational safety

- Operate the device under a closed ventilated fume hood when working with potentially hazardous substances (according to 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.
- Shut down the device and disconnect it from the power supply 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 process substances that could release energy in an uncontrolled manner (exothermic reaction, spontaneous ignition).



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

Personal protective equipment (PPE)

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

The corresponding instruction of the personnel is solely within the operator's responsibility.

Environmental protection

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

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

Biohazard

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

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

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

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

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

Please observe the following recommendations:

General Measures

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

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

Device-specific measures

- 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.
- Do not use open containers.
- 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.

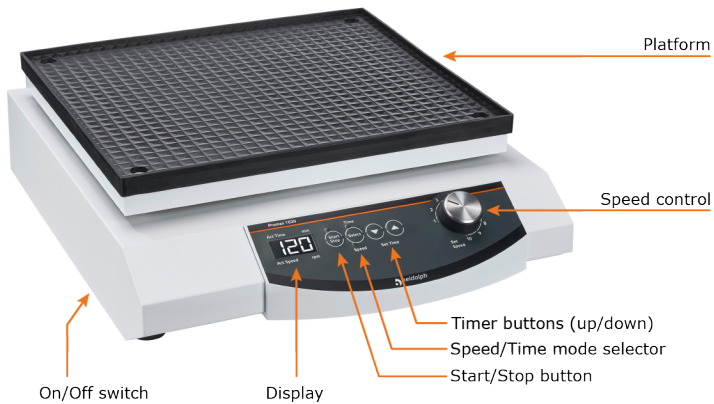
The operator is solely liable for all damage resulting from unauthorized changes or modifications to the unit, from the use of unauthorized or non-genuine spare parts and accessories, or from disregarding the safety instructions and hazard warnings or the manufacturer's instructions!

Mechanical design

From a design point of view, the Hei-MIX Unimax 1010 is identical to the Hei-MIX Promax 1020. However, both devices offer different motion patterns (Hei-MIX Unimax 1010: orbital movement; Hei-MIX Promax 1020: reciprocating movement).

From a design point of view, the Hei-MIX Duomax 1030 is identical to the Hei-MIX Polymax 1040. However, both devices offer different motion patterns (Hei-MIX Duomax 1030: rocking movement; Hei-MIX Polymax 1040: waving movement).

Hei-MIX Unimax 1010
Hei-MIX Promax 1020



Hei-MIX Duomax 1010
Hei-MIX Polymax 1020



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).

IEC appliance inlet with fuse holder

The IEC appliance inlet and fuse holder are located on the back of the device (example: Unimax 1010):



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.

Switch the device on/off

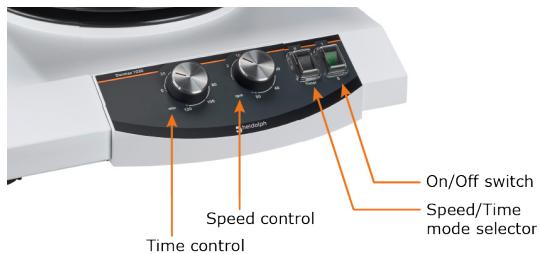
Unimax 1010, Promax 1020

- Set the speed control to zero before switching on the device!
- Use the main switch to switch the device on or off, see also section "Mechanical design" on page 39.
 - When on, the main switch lights up green.



Duomax 1030, Polymax 1040

- Set the speed control to zero before switching on the device!
- Use the main switch (located on the right side of the control panel) to turn the device on or off, see also section "Mechanical design" on page 39.
 - When on, the main switch lights up green.



Operating modes

Regardless of the operating mode, observe the following specific safety instructions.

WARNING

Risk of injury, risk of damage to property due to uneven load, overload, leaking fluids and/or falling vessels



- When possible, use closed vessels for processing corrosive, toxic or biohazard substances and seal them safely.
- Increase the speed only gradually to the desired shaking frequency, especially with open vessels, and observe the fluid movements.
- Observe the maximum load capacity of the device platform, see section "Performance range/admissible load" on page 50.
- Lower the shaking frequency or reduce the total load on the shaking platform when the device starts to move during operation.
- 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!
- Before switching on the device, make sure that all vessels are properly fixed on the shaking platform.
- Use suitable attachments for the vessels used (see also section "Accessories" on page 51).
- 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.



All devices can be operated in continuous operation or time-controlled via the integrated timer (timer operation).

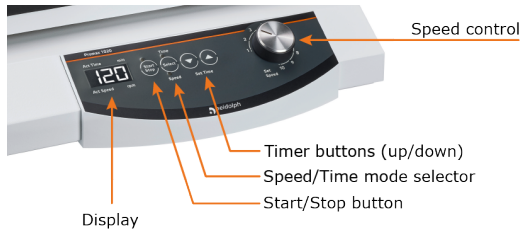
- The Unimax 1010 and Promax 1020 devices work with a digital timer.
- The Duomax 1030 and Polymax 1040 devices work with a mechanical timer.

The individual functions are described in detail in the following sections.

Continuous operation Unimax 1010, Promax 1020

In continuous operation, the shaking movement can be started and stopped manually as required after switching on the device.

- Place the vessel(s) on the platform. Observe the instructions in section "Attachments" on page 41.
- Ensure that the speed control is set to zero.
- Switch on the device (see "Switch the device on/off" on page 42).
- Press the two timer buttons (up/down) at the same time to set the timer to **000**:



- Press the start/stop button to activate the standby mode.
 - The **start/stop** and **Speed** LEDs light up.
- Start shaking operation by increasing the intensity up to the desired value, using the speed control.
 - The shaking intensity (speed) is shown in the display.
- Stop the shaking movement by turning the speed control back to zero.



The shaking intensity (speed) can be adjusted at any time during operation.

Timer mode Unimax 1010, Promax 1020

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

- Place the vessel(s) on the platform. Observe the instructions in section "Attachments" on page 41.
- Ensure that the speed controller is set to zero.
- Switch on the device (see "Switch the device on/off" on page 42).
- Use the two timer buttons to set a value in the range of 0 – 999 minutes (LED **Time** flashes).



Press and release the buttons to increase or decrease the display value in one-step increments.

Press and hold the buttons to increase or decrease the display value in fast forward.

The set timer value is retained until the device is switched off and can be adjusted at any time during operation.

- Press the start/stop button to activate the motion mode.
 - The **start/stop** and **Time** LEDs light up.
 - The the time already elapsed is displayed on the device.
- Adjust the shaking intensity with the speed control as required.
 - The shaking intensity (speed) is shown in the display.



In case of stopping the movement by pressing the start/stop button in timer mode, the timer is stopped but not reset. The timer continues to run accordingly when the shaking movement is restarted, starting from the last count value.

In the event of a power interruption or when the device is switched off via the main switch, the timer is reset to zero!

- Use the Speed/Time mode selector to toggle between the timer and the speed display (LED Time/Speed) while the system is running.
- Press Stop/stop button again to deactivate the motion mode.

Continuous operation Duomax 1030, Polymax 1040

In continuous operation, the shaking movement can be started and stopped manually as required after switching on the device.

- Place the vessel(s) on the platform. Observe the instructions in section "Attachments" on page 41.
- Ensure that the speed control is set to zero.
- Switch on the device (see "Switch the device on/off" on page 42).
- Start shaking operation by increasing the intensity up to the desired value, using the speed control.
- Stop the shaking movement by turning the speed control back to zero.

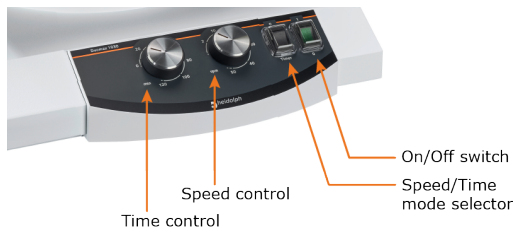


The shaking intensity (speed) can be adjusted at any time during operation.

Timer mode Duomax 1030, Polymax 1040

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

- Place the vessel(s) on the platform. Observe the instructions in section "Attachments" on page 41.
- Switch the device to time mode, using the time/speed selection switch:



- Use the **Time control** to set the desired operating time.
- Switch on the device (see "Switch the device on/off" on page 42)..
- Start shaking operation by increasing the intensity up to the desired value, using the speed control.



The shaking movement stops automatically as soon as the timer has expired.
The shaking movement can be stopped manually at any time by resetting the speed control to zero.

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 Check RCD Check fuses of the device
	LED defective	Contact Heidolph Sales or Service
	Timer expired	Restart the timer if necessary
Shaking movement stops	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 54.

Technical Specifications

Model-Specific data

Hei-MIX Unimax 1010

Dimensions (W× H× D)	320 × 125 × 375 mm
Weight	approx. 8 kg
Permissible load	max. 5 kg
Usable area (W × D)	290 × 258 mm
Motion	orbital
Orbit	10 mm
Speed range	30 – 500 rpm

Hei-MIX Promax 1020

Dimensions (W× H× D)	320 × 125 × 375 mm
Weight	approx. 8 kg
Permissible load	max. 5 kg
Usable area (W × D)	290 × 258 mm
Motion	reciprocating
Orbit	32 mm
Speed range	30 – 250 rpm

Hei-MIX Duomax 1030

Dimensions (W× H× D)	320 × 185 × 375 mm
Weight	approx. 8 kg
Permissible load	max. 5 kg
Usable area (W × D)	290 × 258 mm
Motion	rocking, 5/10°
Speed range	2 – 50 rpm

Hei-MIX Polymax 1040

Dimensions (W× H× D)	320 × 195 × 375 mm
Weight	approx. 8 kg
Permissible load	max. 5 kg
Usable area (W × D)	290 × 258 mm
Motion	waving, 5/10°
Speed range	2 – 50 rpm

General device data

Drive	Unimax 1010	EC motor
	Promax 1020	
	Duomax 1030	Asynchronous motor
	Polymax 1040	
Protection class	IP30	
Acoustic pressure	< 50 dB (A), in accordance with IEC 61010	
Engine overheat protection	Unimax 1010	n.a.
	Promax 1020	
	Duomax 1030	self-resetting
	Polymax 1040	

Electrical data

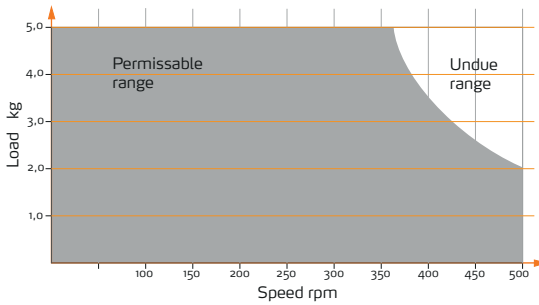
Rated voltage	Unimax 1010	100 – 240 V, 50/60 Hz
	Promax 1020	
	Duomax 1030	230 V, 50 Hz or 115 V, 60 Hz
	Polymax 1040	
Fuse	M 1,25 A (230 V) or T 2,0 A (115 V)	
Protection class	I Ⓢ	
Power input	Unimax 1010	50 W
	Promax 1020	
	Duomax 1030	115 W
	Polymax 1040	

Permissible ambient conditions

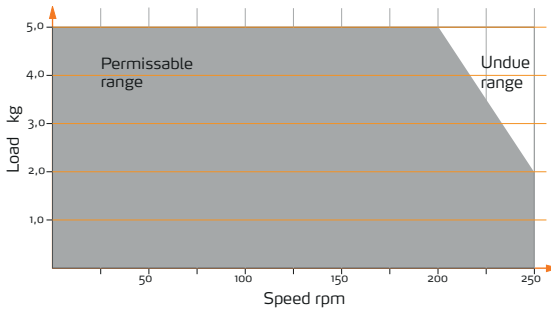
Operating and storage temperature	5 °C – 31 °C up to 80 % rel. humidity 32 °C – 40 °C up to 50 % rel. humidity (decreasing linearly)	
Maximum height above sea level	2,000 m	

Performance range/admissible load

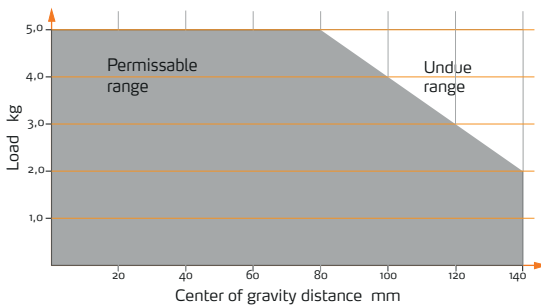
Hei-MIX Unimax 1010



Hei-MIX Promax 1020



Hei-MIX Duomax 1030 – Polymax 1040



Scope of delivery

Item	Quantity	Product no..
Hei-MIX Unimax 1010*	1	543-12310-00
Hei-MIX Promax 1020*	1	543-22332-00
Hei-MIX Duomax 1030, 5° inclination*	1	543-32205-00
Hei-MIX Duomax 1030, 10° inclination*	1	543-32210-00
Hei-MIX Polymax 1040, 5° inclination*	1	543-42205-00
Hei-MIX Polymax 1040, 10° inclination*	1	543-42210-00
Power supply cord	1	country-specific
Operating instructions	1	01-005-005-67
Guarantee registration / Certificate of decontamination	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

Item	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



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

Service

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



DANGER

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 39.



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 51.

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 54.

Include the completed Certificate of decontamination with every device return, see "Certificate of decontamination" on page 55.

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 54.

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.

Certificate of decontamination

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

Certificate of decontamination

IN CASE OF RETURNS



Please fill in the required fields.

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

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

SENDER

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

DEVICE DETAILS

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

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

If yes, which measures were carried out?

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

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

LEGALLY BINDING DECLARATION

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

Date Signature Company stamp

Traduction de la notice originale
Page 60 – 83

Zertifikate/Certifications
Seite/Page 84 – 87

Contenu

Introduction

Concernant ce document	60
Conventions typographiques	60
Droits d'auteur	60

Remarques générales

Indications relatives au produit.....	61
Directives appliquées, certification des produits.....	61
Risques résiduels	61
Utilisation conforme	61
Mauvais usage raisonnablement prévisible.....	61
Transport.....	62
Stockage.....	62
Acclimatation	62
Conditions ambiantes admissibles.....	62

Sécurité

Consignes de sécurité générales	63
Sécurité électrique.....	63
Sécurité de fonctionnement	63
Sécurité du travail	64
Équipement de protection individuelle (EPI)	64
Protection de l'environnement	64
Risque biologique	64
Mesures d'hygiène particulières pour l'utilisation d'appareils de laboratoire dans la production de produits alimentaires, cosmétiques et pharmaceutiques	65
Mesures générales	65
Mesures spécifiques aux appareils	65
Autres réglementations	66

Description de l'appareil

Structure mécanique	67
---------------------------	----

Mise en service

Installation de l'appareil	68
Alimentation électrique.....	68
Blocs pour récipients.....	69

Utilisation

Allumer/éteindre l'appareil	70
Unimax 1010, 1020 1020.....	70
Duomax 1030, Polymax 1040	70
Modes de fonctionnement.....	71
Fonctionnement continu Unimax 1010, Promax 1020	72
Mode minuterie Unimax 1010, Promax 1020.....	73
Fonctionnement continu Duomax 1030, Polymax 1040	74
Mode minuterie Duomax 1030, Polymax 1040.....	74

Dépannage

Dépannage	75
-----------------	----

Annexe

Caractéristiques techniques	76
Plage de puissances/Charge maximale	78
Volume de livraison.....	79
Accessoires.....	79
Entretien de l'appareil	80
Instructions de nettoyage générales	80
Remplacer le fusible de l'appareil	80
Réparations.....	81
Maintenance.....	81
Mise au rebut	81
Coordonnées en Allemagne – Autriche – Suisse	82
Déclaration de garantie	82
Déclaration d'innocuité.....	83

Zertifikate – Certifications



EU Declaration of Conformity	84
UKCA Declaration of Conformity	85
RoHS Declaration of Conformity.....	86
China RoHS Certification.....	87

Concernant ce document

Le présent mode d'emploi décrit toutes les fonctions et l'utilisation des agitateurs sur plateforme de type Hei-MIX Unimax 1010, Hei-MIX Promax 1020, Hei-MIX Duomax 1030 et Hei-MIX Polymax 1040. 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 formattages typographiques sont utilisés pour avertir des risques et mettre en évidence des contenus particuliers du texte.

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

Droits d'auteur

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

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

Indications relatives au produit

Directives appliquées, certification des produits



Marquage CE

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

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

Risques résiduels

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

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

Utilisation conforme

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.

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

Toute autre utilisation de ces appareils est considérée comme anormale !

Mauvais usage raisonnablement prévisible

Pour une utilisation dans des conditions ou à des fins qui divergent de l'utilisation normale, 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 de produits alimentaires, cosmétiques et pharmaceutiques » à la page 65). 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 de stockage recommandées :

- 5 °C à 31 °C, jusqu'à 80 % d'humidité relative de l'air
- 32 °C à 40 °C, jusqu'à 50 % d'humidité relative de l'air (diminution linéaire)

Acclimatation

Après chaque transport et après le stockage dans des conditions climatiques critiques (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, jusqu'à 50 % d'humidité relative de l'air (diminution linéaire)
- Altitude d'installation jusqu'à 2 000 m au-dessus du niveau de la mer

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



L'appareil n'est **PAS** adapté à l'utilisation à l'extérieur !

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

Consignes de sécurité générales

- Avant la mise en service et l'utilisation de l'appareil, familiarisez-vous avec toutes les prescriptions de sécurité et les directives de sécurité du travail et respectez-les à tout moment.
- Ne faites fonctionner l'appareil que s'il est en parfait état. Assurez-vous notamment que l'appareil ne présente pas de dommages visibles.
- S'il manque des informations sur l'appareil ou que les informations fournies concernant l'appareil ou la sécurité de travail ne sont pas claires, adressez-vous au responsable de la sécurité compétent ou à notre service technique.
- N'utilisez l'appareil que conformément aux prescriptions relatives à sa destination (« Utilisation conforme » à la page 61).

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).
- Utilisez l'appareil uniquement avec le câble d'alimentation électrique à trois pôles fournis (PH, N, GND).
- Remplacez toujours les fusibles de l'appareil défectueux avec des fusibles du même modèle ayant les caractéristiques identiques (voir section « Accessoires » à la page 79).
- Avant chaque mise en service, vérifiez que ni l'appareil ni le câble d'alimentation ne présentent de dommages visibles.
- Faites impérativement effectuer les réparations et/ou les travaux de maintenance de l'appareil par un électricien qualifié agréé ou par le service technique de l'entreprise Heidolph Instruments.
- Éteignez l'appareil toujours avant d'effectuer des travaux de maintenance, de nettoyage ou de réparation et protégez-le contre tout réenclenchement involontaire.

Sécurité de fonctionnement

- Faites fonctionner l'appareil sous une hotte ventilée fermée si vous travaillez avec des substances potentiellement dangereuses (selon les normes EN 14175 et DIN 12924).
- N'effectuez en aucun cas des modifications ou transformations non autorisées de l'appareil !
- Utilisez uniquement des pièces de rechange et des accessoires originaux ou expressément homologués par le fabricant !
- Éliminez immédiatement les défauts ou les anomalies de l'appareil.
- Éteignez l'appareil et protégez-le contre une remise en marche involontaire s'il n'est pas possible d'éliminer directement la défaillance ou l'anomalie.
- Respecter 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.
- Ne faites pas fonctionner dans l'environnement immédiat de cet appareil d'autres appareils ...
 - qui peuvent générer des champs électromagnétiques dans la plage de fréquence comprise entre 9×10^3 Hz et 3×10^{11} Hz,
 - qui sont des sources d'émissions ou de rayonnement dans la gamme de fréquences de 3×10^{11} Hz à 3×10^{15} Hz (dans le spectre optique longueurs d'onde de $1\ 000\ \mu\text{m}$ à $0,1\ \mu\text{m}$),
 - qui génèrent des ondes à ultrasons ou ionisantes.
- N'utilisez pas l'appareil lorsqu'une compression adiabatique ou des ondes de choc sont possibles (allumage à pression).
- N'utilisez pas de substances qui peuvent dégager de l'énergie de manière incontrôlée et provoquer une augmentation de la pression (par ex. réaction exothermique, ignition spontanée).



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

Équipement de protection individuelle (EPI)

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

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

Protection de l'environnement

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

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

Risque biologique

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

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

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

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

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

Respectez les recommandations suivantes du fabricant :

Mesures générales

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

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

Mesures spécifiques aux appareils

- Nettoyez régulièrement les composants en contact avec les produits comme les ballons en verre, les joints, les tuyaux, etc. dans un 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.
- N'utilisez pas de récipients ouverts.
- Évitez toute contamination due à une manipulation inconsidérée avec des récipients, des appareils ou des ustensiles souillés.



Contact

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

Tél. : +49-9122-9920-0

E-mail : sales@heidolph.de

Autres réglementations

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



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

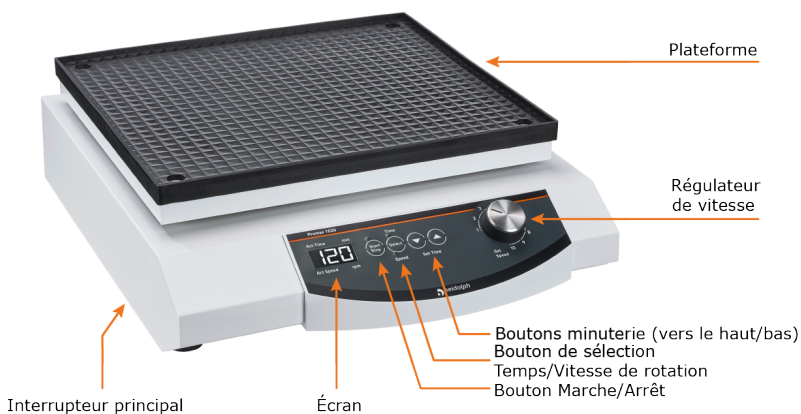
L'exploitant est le seul responsable de tous les dommages résultant de modifications ou de transformations non autorisées de l'appareil, de l'utilisation de pièces de rechange et d'accessoires non homologués ou qui ne sont pas d'origine, du non-respect des consignes de sécurité, des avertissements ou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

Structure mécanique

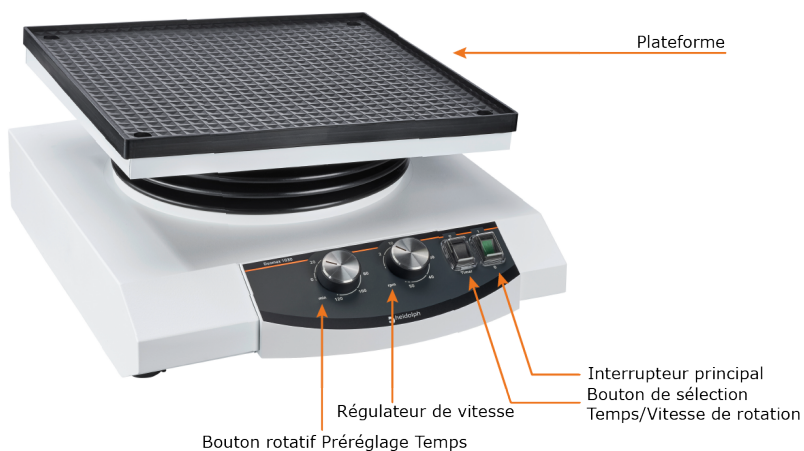
Les boîtiers des variantes Hei-MIX Unimax 1010 et Hei-MIX Promax 1020 sont constitués de façon identique. Les deux variantes fonctionnent avec des schémas de mouvement différents (Hei-MIX Unimax 1010 avec mouvement d'agitation rotatif, Hei-MIX Promax 1020 avec mouvement d'agitation en va-et-vient).

Les boîtiers des variantes Hei-MIX Duomax 1030 et Hei-MIX Polymax 1040 sont constitués de façon identique. Les deux variantes fonctionnent avec des schémas de mouvement différents (Hei-MIX Duomax 1030 avec mouvement d'agitation à balance-ment, Hei-MIX Polymax 1040 avec mouvement d'agitation oscillant).

Hei-MIX Unimax 1010 Hei-MIX Promax 1020



Hei-MIX Duomax 1010 Hei-MIX Polymax 1020



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).

Prise IEC avec porte-fusible

La prise IEC et le porte-fusible se trouvent au dos de l'appareil (exemple Unimax 1010) :



Brancher le câble d'alimentation

- Avant de brancher le câble d'alimentation électrique, assurez-vous que l'interrupteur principal de l'appareil est en position **O** (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.

Allumer/éteindre l'appareil

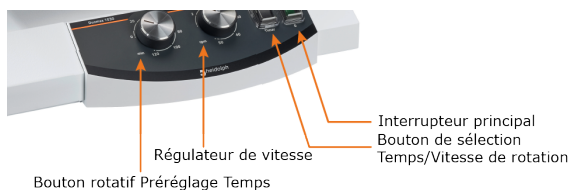
Unimax 1010, 1020 1020

- Avant de mettre l'appareil en marche, réglez le régulateur de vitesse sur zéro !
- Allumez et éteignez l'appareil avec l'interrupteur principal (sur le côté du boîtier de l'appareil), voir également section « Structure mécanique» à la page 67.
 - Lorsque l'appareil est en marche, l'interrupteur principal s'allume en vert.



Duomax 1030, Polymax 1040

- Avant de mettre l'appareil en marche, réglez le régulateur de vitesse sur zéro !
- Allumez et éteignez l'appareil avec l'interrupteur principal (à droite sur le panneau de commande), voir également section « Structure mécanique» à la page 67.
 - Lorsque l'appareil est en marche, l'interrupteur principal s'allume en vert.



Modes de fonctionnement

Indépendamment du mode de fonctionnement choisi, respectez les consignes de sécurité spécifiques suivantes :

AVERTISSEMENT

Risque de blessure, risque de dommages matériels du à la sollicitation inappropriée, la surcharge, les projections de liquide et / ou la chute 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.



→ Respectez la capacité de résistance de la plateforme de votre appareil, voir section « Plage de puissances/Charge maximale » à la page 78.



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

→ Veillez toujours à une répartition homogène des récipients sur la plateforme.

→ 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 !

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

→ Prenez des supports adaptés pour les récipients utilisés (voir également section « Accessoires » à la page 79).

→ 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 l'appareil à l'aide de l'interrupteur principal et réglez le régulateur de vitesse sur zéro.



Toutes les variantes peuvent être utilisées en fonctionnement continu ou par commande temporelle avec la minuterie intégrée (mode minuterie).

→ Les variantes Unimax 1010 et Promax 1020 fonctionnent avec une minuterie numérique.

→ Les variantes Duomax 1030 et Polymax 1040 fonctionnent avec une minuterie mécanique.

Les fonctions individuelles sont décrites de manière détaillée dans les sections suivantes.

Fonctionnement continu Unimax 1010, Promax 1020

En fonctionnement continu, le mouvement d'agitation peut être démarré/ arrêté manuellement en fonction des besoins après la mise en marche de l'appareil.

- Placez le(s) récipient(s) sur la plateforme. Respectez les consignes de la section « Blocs pour récipients» à la page 69.
- Assurez-vous que le régulateur de vitesse est réglé sur zéro.
- Mettez l'appareil en marche (voir « Allumer/éteindre l'appareil» à la page 70).
- Appuyez simultanément sur les deux boutons minuterie (vers le haut/bas) pour régler la minuterie sur **000** :



- Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt pour que l'appareil soit prêt à l'emploi :
 - Les LED **Marche/Arrêt** et **Vitesse** s'allument.
- Démarrez le mouvement d'agitation en augmentant la fréquence avec le régulateur de vitesse jusqu'à la valeur souhaitée.
 - La fréquence d'agitation (vitesse de rotation) apparaît sur l'écran.
- Arrêtez le mouvement d'agitation en diminuant le régulateur de vitesse jusqu'à zéro.



La fréquence d'agitation (vitesse de rotation) peut être ajustée à tout moment pendant le fonctionnement.

Mode minuterie Unimax 1010, Promax 1020

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

- Placez le(s) récipient(s) sur la plateforme. Respectez les consignes de la section « Blocs pour récipients » à la page 69.
- Assurez-vous que le régulateur de vitesse est réglé sur zéro.
- Mettez l'appareil en marche (voir « Allumer/éteindre l'appareil » à la page 70).
- A l'aide des deux boutons minuterie, définissez une valeur dans une plage de 0 à 999 minutes (la LED **Temps** clignote).



Appuyez brièvement sur les boutons pour augmenter ou diminuer la valeur affichée par pas de 1.

Maintenez enfoncés les boutons pour augmenter ou diminuer rapidement la valeur affichée.

La valeur réglée de la minuterie est conservée jusqu'à ce que l'appareil soit éteint et peut à tout moment également être adaptée pendant le fonctionnement.

- Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt pour démarrer le mouvement d'agitation.
 - Les LED **Marche/Arrêt** et **Temps** s'allument.
 - Le temps écoulé apparaît sur l'écran.
- Réglez la fréquence d'agitation souhaitée avec le régulateur de vitesse.
 - La fréquence d'agitation (vitesse de rotation) apparaît sur l'écran.



En cas d'interruption manuelle du mode minuterie à l'aide du bouton Marche/Arrêt, la minuterie s'arrête mais n'est pas réinitialisée. En conséquence, lorsque le mouvement d'agitation est de nouveau remis en marche, la minuterie continue à décompter sur la base de la dernière valeur de compte.

En cas de coupure de courant ou lorsque l'appareil est éteint à l'aide de l'interrupteur principal, la minuterie est réinitialisée sur zéro !

- Appuyez sur le bouton de sélection Temps/Vitesse de rotation pour changer entre l'affichage minuterie et l'affichage vitesse de rotation (LED Temps/Vitesse).
- Appuyez de nouveau sur le bouton Marche/Arrêt pour arrêter le mouvement d'agitation.

Fonctionnement continu Duomax 1030, Polymax 1040

En fonctionnement continu, le mouvement d'agitation peut être démarré/ arrêté manuellement en fonction des besoins après la mise en marche de l'appareil.

- Placez le(s) récipient(s) sur la plateforme. Respectez les consignes de la section « Blocs pour récipients» à la page 69.
- Assurez-vous que le régulateur de vitesse est réglé sur zéro.
- Mettez l'appareil en marche (voir « Blocs pour récipients» à la page 69).
- Démarrez le mouvement d'agitation en augmentant la fréquence avec le régulateur de vitesse jusqu'à la valeur souhaitée.
- Arrêtez le mouvement d'agitation en diminuant le régulateur de vitesse jusqu'à zéro.

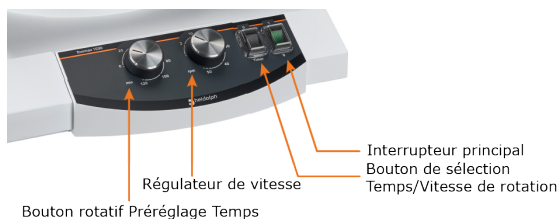


La fréquence d'agitation (vitesse de rotation) peut être ajustée à tout moment pendant le fonctionnement.

Mode minuterie Duomax 1030, Polymax 1040

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

- Placez le(s) récipient(s) sur la plateforme. Respectez les consignes de la section « Blocs pour récipients» à la page 69.
- A l'aide du bouton de sélection Temps/Vitesse de rotation, mettez l'appareil en mode temps :



- A l'aide du bouton rotatif **Préréglage Temps**, choisissez la durée de fonctionnement souhaitée.
- Mettez l'appareil en marche (voir « Allumer/éteindre l'appareil» à la page 70).
- Démarrez le mouvement d'agitation en augmentant la fréquence avec le régulateur de vitesse jusqu'à la valeur souhaitée.



Le mouvement d'agitation s'arrête automatiquement dès que le temps de la minuterie est écoulé.
Le mouvement d'agitation peut être arrêté manuellement à tout moment en remettant le régulateur de vitesse sur zéro

Dépannage

Défaut sur l'appareil	possible	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 Vérifier la sécurité du bâtiment Vérifier les fusibles de l'appareil
	La diode luminescente est défectueuse	Contacteur 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)	Contacteur le distributeur/le service Heidolph
	Défaut mécanique (le moteur fait du bruit)	Contacteur 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 82.

Caractéristiques techniques

Données spécifiques aux modèles

Hei-MIX Unimax 1010

Dimensions (l × h × p)	320 × 125 × 375 mm
Poids	env. 8 kg
Charge adm.	max. 5 kg
Plateau (l × p)	290 × 258 mm
Mouvement	à rotation
Orbite	10 mm
Plage de vitesses	30 à 500 tr/min.

Hei-MIX Promax 1020

Dimensions (l × h × p)	320 × 125 × 375 mm
Poids	env. 8 kg
Charge adm.	max. 5 kg
Plateau (l × p)	290 × 258 mm
Mouvement	en va-et-vient
Orbite	32 mm
Plage de vitesses	30 à 250 tr/min.

Hei-MIX Duomax 1030

Dimensions (l × h × p)	320 × 185 × 375 mm
Poids	env. 8 kg
Charge adm.	max. 5 kg
Plateau (l × p)	290 × 258 mm
Mouvement	à balancement, 5/10°
Plage de vitesses	2 à 50 tr/min.

Hei-MIX Polymax 1040

Dimensions (l × h × p)	320 × 195 × 375 mm
Poids	env. 8 kg
Charge adm.	max. 5 kg
Plateau (l × p)	290 × 258 mm
Mouvement	oscillant, 5/10°
Plage de vitesses	2 à 50 tr/min.

Données générales de l'appareil

Entraînement	Unimax 1010	Moteur sans balais
	Promax 1020	
	Duomax 1030	Moteur asynchrone
	Polymax 1040	
Classe de protection	IP30	
Niveau de pression acoustique	< 50 dB (A), conformément à IEC 61010	
Protection contre la surchauffe du moteur	Unimax 1010	n.a.
	Promax 1020	
	Duomax 1030	à réinitialisation automatique
	Polymax 1040	

Caractéristiques électriques

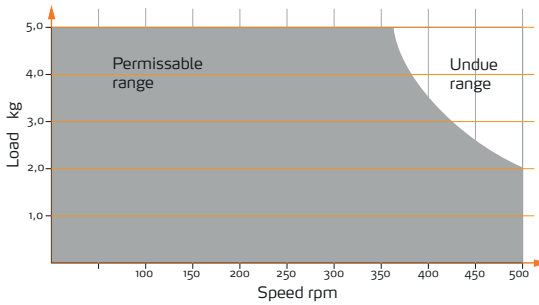
Tension de calcul	Unimax 1010	100 – 240 V, 50/60 Hz
	Promax 1020	
	Duomax 1030	230 V, 50 Hz ou 115 V, 60 Hz
	Polymax 1040	
Fusible de l'appareil	M 1,25 A (230 V) ou T 2,0 A (115 V)	
Classe de protection	I ⊕	
Alimentation	Unimax 1010	50 W
	Promax 1020	
	Duomax 1030	115 W
	Polymax 1040	

Conditions ambiantes admissibles

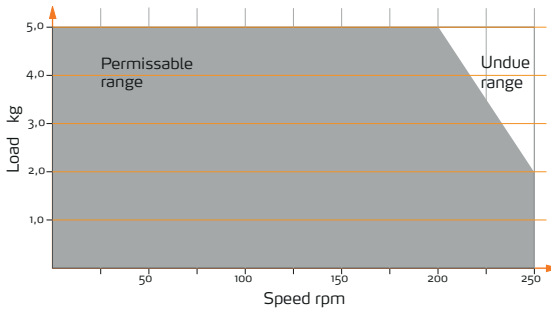
Température de fonctionnement et de stockage	5 °C à 31 °C, jusqu'à 80 % d'humidité relative de l'air
	32 °C à 40 °C, jusqu'à 50 % d'humidité relative de l'air (diminution linéaire)
Altitude d'installation	jusqu'à 2 000 m au-dessus du niveau de la mer

Plage de puissances/Charge maximale

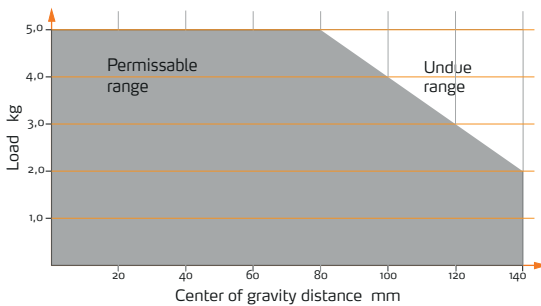
Hei-MIX Unimax 1010



Hei-MIX Promax 1020



Hei-MIX Duomax 1030– Polymax 1040



Volume de livraison

Composant	Quantité	Référence
Hei-MIX Unimax 1010*	1	543-12310-00
Hei-MIX Promax 1020*	1	543-22332-00
Hei-MIX Duomax 1030, inclinaison de 5°*	1	543-32205-00
Hei-MIX Duomax 1030, inclinaison de 10°*	1	543-32210-00
Hei-MIX Polymax 1040, inclinaison de 5°*	1	543-42205-00
Hei-MIX Polymax 1040, inclinaison de 10°*	1	543-42210-00
Câble d'alimentation	1	Spécifique au pays
Notice d'instructions	1	01-005-005-67
Enregistrement de la garantie	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

Composant	Quantité	Référence
Fusible pour la variante 230 V	1	14-002-015-23
Fusible pour la variante 115 V	1	14-002-015-45



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.



DANGER

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 matériels

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 pour les deux fusibles de l'appareil se trouve au dos de l'appareil en dessous de la prise IEC (voir section « Prise IEC avec porte-fusible » à la page 68).



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 79.

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 82.

Joignez à chaque renvoi d'appareil la déclaration d'innocuité dûment remplie, voir « Déclaration d'innocuité » à la page 83.

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 82.

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 survenus lors du transport ainsi que les dommages dus à une mauvaise manipulation ou à une utilisation non conforme du produit sont exclus du droit à la garantie.

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

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

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

Déclaration d'innocuité

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

DÉCLARATION D'INNOCUITÉ

DANS LE CAS DE RETOURS



Veuillez remplir tous les champs requis.

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

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

Tél. : +49 (0) 9122 9920-380

Fax : +49 (0) 9122 9920-19

E-mail : service@heidolph.de

EXPÉDITEUR

Nom _____

Prénom _____

Entreprise _____

Département _____

Groupe de travail _____

Rue _____

CP/Ville _____

Pays _____

Téléphone _____

E-mail _____

INDICATIONS CONCERNANT L'APPAREIL

Référence _____

Numéro de série _____

Numéro de ticket _____

Motif d'envoi _____

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

Oui Non (veuillez indiquer votre choix)

Si oui, quelles mesures ont été prises ?

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

Oui Non (veuillez indiquer votre choix)

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

DÉCLARATION JURIDIQUEMENT CONTRAIGNANTE

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

Signature

Cachet de l'entreprise

EU Declaration of Conformity



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of conformity

CE Schüttel- und Mischgeräte
Shakers & Mixers

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

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

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

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

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

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

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

Schwabach, 13.08.2020

Wolfgang Jaenicke
Geschäftsführer
Managing Director

Jörg Ziel
Qualitätsmanager
Quality Manager

UKCA Declaration of Conformity

UK CA



Declaration of Conformity

In accordance with UK Government guidance

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

Product: Shaker & Mixer

Model:

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

Description:

Shaker & Mixer with different working direction

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

2008 No. 1597	<i>The Supply of Machinery (Safety) Regulations</i>
2008 2016 No. 1091	<i>The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016</i>
2012 No. 3032	<i>The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012</i>

and complies with the following technical standards :

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

UK Authorised Representative (for authorities only)

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

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

Schwabach, 01.09.2021

Wolfgang Jaenicke
Managing Director

Jörg Ziel
Quality Manager

RoHS Declaration of Conformity



Zertifikat

RoHS - Konformitätserklärung

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

An die zuständige Person
To whom it may concern

Datum: Juli 2019

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

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

Diese Geräte erfüllen die derzeitigen Anforderungen der RoHS Direktive für folgende Materialien:

Max. 0,01% des Gewichtes in homogenen Werkstoffen für Cadmium und max. 0,1% des Gewichtes in homogenen Werkstoffen für Blei, Quecksilber, sechswertiges Chrom, polybromierte Biphenyle, polybromierte Diphenylether, Di (2-ethylhexyl) Phthalat, Butylbenzylphthalat, Dibutylphthalat, Diisobutylphthalat.

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

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

All devices are compatible with the requirement of the RoHS for the following materials:

Max. 0,01% of the weight in homogeneous material for cadmium and max. 0,1 % of the weight in homogeneous material for lead, mercury, hexavalent chromium, polybrominated biphenyl, polybrominated diphenyl ether, Di (2-ethylhexyl 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



China RoHS DECLARATION OF CONFORMITY

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

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

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

Environmental Friendly Use Period (EFUP)

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

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

此表格是按照 SJ/T 11364-2014 中规定制定。

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

MATERIAL CONTENT DECLARATION FOR Heidolph Instruments GmbH & Co. KG PRODUCTS							
有毒有害物质或元素 Hazardous substances							
部件名称 Part name	铅 Pb	汞 Hg	镉 Cd	六价铬 Cr(VI)	多溴联苯 PBB	多溴二苯醚 PBDE	环保期限 标识 EFUP
包装 Packaging	○	○	○	○	○	○	
塑料外壳/组件 Plastic housing / parts	○	○	○	○	○	○	
电池 Battery	○	○	○	○	○	○	
玻璃 Glass	○	○	○	○	○	○	
电子电气组件 Electrical and electronic parts	X	X	X	○	○	○	
控制器/测量设备 Controller / measuring device	X	○	X	○	○	○	
金属外壳/组件 Metal housing / parts	X	○	○	○	○	○	
电机 Motor	X	○	○	○	○	○	
配件 Accessories	X	○	○	○	○	○	



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

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

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

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

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

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

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

Schwabach, 06.08.2021

Wolfgang Jaenicke
Chief Executive Officer CEO

Jörg Ziel
Quality Manager

© Heidolph Instruments GmbH & Co. KG

Doc-ID: 01-005-005-76-3 – Ed.: 2022-11-14

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.