

Unlimited  
Combinations



# Betriebsanleitung

## Operating instructions

Hei-SHAKE Unimax 1010

 **heidolph**  
research made easy

Originalbetriebsanleitung  
Seite 4 – 26

Translation of the original instructions  
Page 30 – 52

Traduction de la notice originale  
Page 56 – 78

Zertifikate

# 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
Datensicherheit .....	7
Betriebssicherheit .....	7
Arbeitssicherheit .....	8
Persönliche Schutzausrüstung (PSA) .....	8
Umweltschutz .....	8
Biogefährdung .....	8
Sonstige Regularien .....	9

## Gerätebeschreibung

Mechanischer Aufbau .....	10
Anzeige- und Bedienelemente .....	10
Geräteanschlüsse, Schnittstellen .....	11

## Inbetriebnahme

Gerät aufstellen .....	11
Netzspannungsversorgung .....	12
Gefäßaufsätze .....	12

## Bedienung

Gerät ein-/ausschalten .....	13
Automatischer Wiederanlauf .....	13
Funktion [Automatischer Wiederanlauf] aktivieren .....	13
Betriebsverhalten mit automatischem Wiederanlauf .....	14
Funktion [Automatischer Wiederanlauf] deaktivieren .....	14
Betriebsarten .....	14
Dauerbetrieb .....	15
Timer-Betrieb .....	15
Anpassen der Schüttelfrequenz im Timer-Betrieb .....	16
Remote-Betrieb .....	17
Remote-Zugriff aktivieren/deaktivieren .....	17
Geräteansteuerung via PC .....	17
Geräteansteuerung über serverbasierte Software .....	17

## Störungsbeseitigung

Störungsbeseitigung .....	18
Fehler-Codes .....	18

## Anhang

Technische Daten .....	19
Leistungsbereich/maximale Belastung .....	19
Schnittstellenbefehle RS232 (ASCII) .....	20
Geräteservice .....	23
Allgemeine Reinigungshinweise .....	23
Gerätesicherung austauschen .....	24
Reparaturen .....	24
Wartung .....	24
Entsorgung .....	24
Garantieerklärung .....	25
Kontaktdaten .....	25
Unbedenklichkeitserklärung .....	26



## Zu diesem Dokument

Die vorliegende Betriebsanleitung beschreibt alle Funktionen und die Bedienung von Plattformschüttlern des Typs Hei-MIX Unimax 1010 ab Baujahr 2023.

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

## Typografische Konventionen

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

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

## Urheberschutz

Das vorliegende Dokument ist urheberrechtlich geschützt und ausschließlich für die Verwendung durch den Käufer des Produkts bestimmt.

Jedwede Überlassung an Dritte, Vervielfältigung in jeglicher Art und Form – auch auszugsweise – sowie die Verwertung und/oder Mitteilung des Inhalts sind ohne schriftliche Genehmigung der Heidolph Instruments GmbH & Co. KG nicht gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

## 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

Der beschriebene Plattformschüttler wurde speziell für folgende Aufgaben entwickelt:

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

Zu den Einsatzbereichen des beschriebenen Plattformschüttlers 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. 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 ist **NICHT** für den Einsatz im Außenbereich geeignet! Das Gerät ist **NICHT** für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet!

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

### Allgemeine Sicherheitshinweise

- Machen Sie sich vor der Inbetriebnahme und Nutzung des Geräts mit allen am Einsatzort geltenden Sicherheitsvorschriften und Richtlinien für die Arbeitssicherheit vertraut und beachten Sie diese zu jedem Zeitpunkt.
- Betreiben Sie das Gerät nur, wenn es sich in technisch einwandfreiem Zustand befindet. Stellen Sie insbesondere sicher, dass am Gerät keine sichtbaren Schäden feststellbar sind.
- Wenden Sie sich im Falle fehlender oder missverständlicher Informationen zum Gerät oder zur Arbeitssicherheit an die zuständige Sicherheitsfachkraft oder an unseren technischen Service.
- Verwenden Sie das Gerät nur im Sinne der Vorschriften zur bestimmungsgemäßen Verwendung („Bestimmungsgemäße Verwendung“ auf Seite 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.
- Stellen Sie vor jeder Inbetriebnahme sicher, dass weder das Gerät noch die Netzanschlussleitung sichtbare Schäden aufweisen.
- Lassen Sie Reparaturen und/oder Wartungsarbeiten am Gerät ausschließlich von einer autorisierten Elektrofachkraft oder vom technischen Service der Fa. Heidolph Instruments durchführen.
- Schalten Sie das Gerät vor der Durchführung von Wartungs-, Reinigungs- oder Reparaturarbeiten grundsätzlich aus und sichern Sie das Gerät gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.

### Datensicherheit

- Die Gewährleistung der Datensicherheit bei der Datenübertragung zwischen dem beschriebenen und anderen Geräten liegt grundsätzlich im Verantwortungsbereich des Anwenders.
- Verwenden Sie ausschließlich sichere Netzwerke für die Datenübertragung und vermeiden Sie die Nutzung kritischer Infrastruktur.
- Verwenden Sie ausschließlich hochwertige geschirmte Datenleitungen für die Datenübertragung.
- Verwenden Sie für die Datenübertragung über einen USB B-Anschluss vorzugsweise einen USB-Hub mit Industrie-Standard, um eine möglichst stabile Verbindung zu gewährleisten.

### Betriebssicherheit

- Betreiben Sie das Gerät unter einem geschlossenen belüfteten Abzug, wenn Sie mit potenziell gefährlichen Stoffen arbeiten (entspr. EN 14175 sowie DIN 12924).
- Nehmen Sie keinesfalls eigenmächtige Änderungen oder Umbauten am Gerät vor!
- Verwenden Sie ausschließlich originale bzw. ausdrücklich vom Hersteller zugelassene Ersatz- und Zubehörteile!
- Beheben Sie Störungen oder Fehler am Gerät sofort.



- Schalten Sie das Gerät aus und sichern Sie das Gerät gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten, wenn eine Störungsbeseitigung oder Fehlerbehebung nicht unmittelbar möglich ist.
- Beachten Sie alle sonstigen anwendbaren Regelwerke wie z.B. Labor- und Arbeitsstättenrichtlinien, anerkannte Regeln der Sicherheitstechnik sowie besondere örtliche Bestimmungen.

### Arbeitssicherheit

- Verwenden Sie stets die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung (PSA), z.B. Schutzkleidung, Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe usw.
- Betreiben Sie in der unmittelbaren Umgebung des Geräts keine anderen Geräte ...
  - die elektromagnetische Felder im Frequenzbereich  $9 \times 10^3$  Hz bis  $3 \times 10^{11}$  Hz erzeugen können,
  - die Emissions- oder Strahlungsquellen im Frequenzbereich  $3 \times 10^{11}$  Hz bis  $3 \times 10^{15}$  Hz darstellen (im optischen Spektralbereich Wellenlängen von  $1.000 \mu\text{m}$  bis  $0,1 \mu\text{m}$ ),
  - die Ultraschall- oder ionisierende Wellen erzeugen.
- Verarbeiten Sie keine Stoffe, die unkontrolliert Energie (z.B. Selbstentzündung) freisetzen könnten.
- Verarbeiten Sie keine Stoffe, bei welchen der Energieeintrag durch Mischen Gefahren birgt.
- Wischen Sie evtl. auf das Gerät gelangte Flüssigkeiten sofort ab.

### Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

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

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

### Umweltschutz

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

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

### Biogefährdung

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

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

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

## Sonstige Regularien

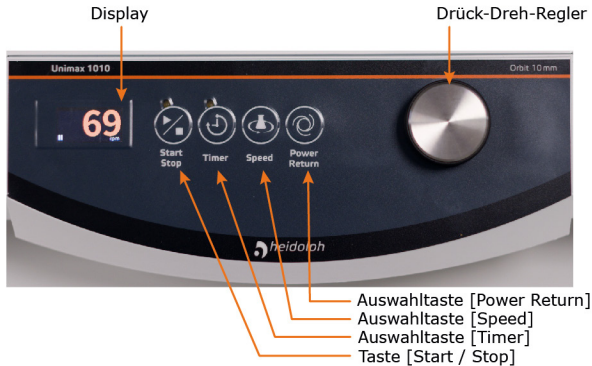
Neben den Hinweisen und Anweisungen aus dem vorliegenden Dokument sind alle sonstigen anwendbaren Regelwerke wie z.B. Labor- und Arbeitsstättenrichtlinien, Gefahrstoffverordnungen, anerkannte Regeln der Sicherheitstechnik und der Arbeitsmedizin sowie besondere örtliche Bestimmungen zwingend zu beachten!



Im Falle von Zuwiderhandlungen erlischt jeglicher Garantieanspruch gegenüber Heidolph Instruments.

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

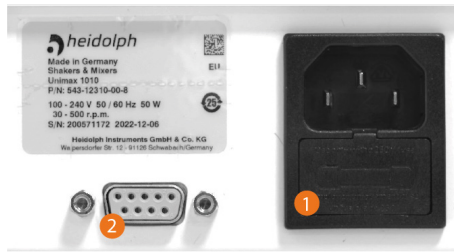
## Mechanischer Aufbau



## Anzeige- und Bedienelemente

Bezeichnung	Funktion
Display	Anzeige der Betriebsparameter und Meldungen.
Drück-Dreh-Regler	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Drehfunktion: Anpassen der Betriebsparameter [Motordrehzahl] bzw. [Timer], vgl. Auswahltasten [Speed] und [Timer].</li> <li>▪ Drückfunktion: Im Remote-Betrieb wird durch Drücken des Reglers die Verbindung zur externen Steuereinheit unterbrochen, um das Gerät wieder über die integrierten Bedienelemente zu bedienen.</li> </ul>
Auswahltaste [Power Return]	Drucktaste zum Aktivieren/Deaktivieren der Funktion [Automatischer Wiederanlauf].
Auswahltaste [Speed]	Drucktaste zum Anzeigen/Anpassen der Drehzahl (Schüttelfrequenz) im Timer-Betrieb.
Auswahltaste [Timer]	Drucktaste zum Aktivieren der Funktion (Timer programmieren): Nach Betätigen der Taste leuchtet die Tasten-LED. In diesem Betriebszustand kann der Geräte-Timer mit dem Drück-Dreh-Regler in einem Bereich von 1 min – 99 h 59 min programmiert werden.
Taste [Start / Stop]	Drucktaste zum Ein-/Ausschalten der Schüttelfunktion. Die Tasten-LED leuchtet bei eingeschalteter Schüttelfunktion.

### Geräteanschlüsse, Schnittstellen



#### Legende

1	Geräteeinbaustecker
2	RS232-Schnittstelle (Sub-D, 9-polig) zum Ansteuern des Geräts im Remote-Betrieb.

### Gerät aufstellen



#### VORSICHT

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

Befolgen Sie die Hinweise des Herstellers zur korrekten Aufstellung des Geräts.

Beachten Sie die allgemein gültigen Regeln für die sichere Aufstellung von Arbeitsmitteln.

- Achten Sie darauf, dass die Aufstellfläche eben, rutschfest, sauber und ausreichend stabil ist.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät jederzeit frei zugänglich ist.
- Stellen Sie sicher, dass allseitig ein ausreichender Sicherheitsabstand zu beweglichen Gerätekomponenten (Plattform) 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

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

Verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferte Netzanschlussleitung (Warmgerätekabel).

### Netzanschlussleitung anschließen

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

### Netzanschlussleitung abziehen

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

## Gefäßaufsätze

Verwenden Sie zur Fixierung von Laborgefäßen die verschiedenen, als Zubehör erhältlichen Gefäßaufsätze. Beachten Sie hierzu die Informationen und Hinweise im Anhang dieses Dokuments.

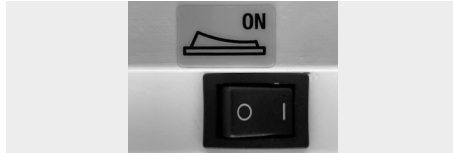


Bei niedrigen Schüttelfrequenzen können Gefäße wie z.B. Petrischalen auch direkt auf die rutschfeste Gummipolplatte gestellt werden.

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

## Gerät ein-/ausschalten

- Schalten Sie das Gerät mit dem Hauptschalter (seitlich am Gerätegehäuse) ein bzw. aus, siehe auch Abschnitt „Mechanischer Aufbau“ auf Seite 10.
  - Auf dem Gerätedisplay erscheint während des Hochlaufs für ca. zwei Sekunden das Heidelph-Logo, gleichzeitig leuchten alle Tasten-LED.
  - Sobald das Gerät betriebsbereit ist, wird die zuletzt eingestellte Schüttelfrequenz in **rpm** angezeigt und die Tasten-LED erlöschen.



## Automatischer Wiederanlauf

Bei aktivierter Funktion [Automatischer Wiederanlauf] schaltet sich das Gerät bei Wiederkehr der Netzspannung nach einer Netzspannungsunterbrechung automatisch wieder ein und die Drehzahl wird auf den zuletzt eingestellten Wert hochgefahren.



### WARNUNG

Stellen Sie vor dem Aktivieren der Funktion durch geeignete Maßnahmen sicher, dass im Falle eines möglicherweise unbeobachteten Wiederanlaufs keinerlei Gefährdung für Personen bzw. keine Gefahr von Sachschäden entstehen kann.



Die Funktion [Automatischer Wiederanlauf] ist im Auslieferungszustand deaktiviert und muss manuell aktiviert bzw. deaktiviert werden.

Die Funktion kann jederzeit, d.h. ohne einen laufenden Prozess zu unterbrechen, aktiviert und deaktiviert werden.

Die Evaluierung potenzieller Risiken durch einen möglicherweise unbeobachteten automatischen Wiederanlauf sowie entsprechender Sicherungsmaßnahmen liegt grundsätzlich im Verantwortungsbereich des Anwenders!

## Funktion [Automatischer Wiederanlauf] aktivieren

- Drücken Sie die Auswahltaste [Power Return], um die Funktion zu aktivieren.
  - Auf dem Display werden der Hinweis **Power Return On** sowie das Warnsymbol für den automatischen Wiederanlauf für ca. zwei Sekunden eingeblendet:



## Betriebsverhalten mit automatischem Wiederanlauf

Im Moment der Spannungswiederkehr nach einer Netzspannungsunterbrechung ertönt für ca. eine Sekunde ein Warnsignal, gleichzeitig blinkt das Warnsymbol für den automatischen Wiederanlauf für ca. drei Sekunden.

Nach Ablauf dieser Warnzeit wird die Motordrehzahl wieder auf den zuvor eingestellten Wert gefahren!

Die Timer-Funktion muss nach jeder Netzspannungsunterbrechung manuell neu programmiert und gestartet werden.

## Funktion [Automatischer Wiederanlauf] deaktivieren

- Drücken Sie die Auswahltaste [Power Return], um die Funktion zu deaktivieren:
  - Auf dem Display werden der Hinweis **Power Return Off** sowie das Warnsymbol für den automatischen Wiederanlauf für ca. zwei Sekunden eingeblendet.

## Betriebsarten

Das Gerät kann im Dauerbetrieb oder zeitgesteuert (Timer-Betrieb) betrieben werden. Beachten Sie unabhängig von der gewählten Betriebsart die folgenden spezifischen Sicherheitshinweise:

---

### WARNUNG



- Benutzen Sie zur Verarbeitung ätzender, toxischer oder biogefährlicher 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 19.
  - 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. Weiterführende Informationen zum erhältlichen Zubehör finden Sie auf unserer Internetpräsenz unter [www.heidolph.com](http://www.heidolph.com).
  - Verwenden Sie stets die erforderliche und geeignete persönliche Schutzausrüstung!
-

## Dauerbetrieb

Im Dauerbetrieb kann die Schüttelbewegung nach dem Einschalten des Geräts beliebig über die Taste [Start / Stop] gestartet und gestoppt werden.

- Platzieren Sie das oder die Gefäße auf der Plattform. Beachten Sie hierbei die Hinweise im Abschnitt „Gefäßaufsätze“ auf Seite 12.
- Schalten Sie das Gerät ein (siehe „Gerät ein-/ausschalten“ auf Seite 13).
- Legen Sie mit dem Drück-Dreh-Regler die gewünschte Schüttelfrequenz (Motordrehzahl) fest:
  - Der Einstellwert wird im Gerätedisplay angezeigt.
  - Die Schüttelfrequenz wird unmittelbar auf den Einstellwert erhöht bzw. abgesenkt.



Die Schüttelfrequenz kann im laufenden Betrieb jederzeit angepasst werden.

Beim Einstellen und Nachführen der Schüttelfrequenz wird der Zahlenwert orangefarben auf dem Display dargestellt.

Sobald die vorgewählte Schüttelfrequenz erreicht ist, wird der Zahlenwert weiß auf dem Display dargestellt.

- Drücken Sie die Taste [Start / Stop], um den Schüttelbetrieb zu starten.
- Drücken Sie die Taste [Start / Stop] erneut, um den Schüttelbetrieb zu beenden

## Timer-Betrieb

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

- Platzieren Sie das oder die Gefäße auf der Plattform. Beachten Sie hierbei die Hinweise im Abschnitt „Gefäßaufsätze“ auf Seite 12.
- Schalten Sie das Gerät ein (siehe „Gerät ein-/ausschalten“ auf Seite 13).
- Drücken Sie kurz die Taste [Timer]. Sobald die Tasten-LED leuchtet, kann mit dem Drück-Dreh-Regler ein Timer-Wert im Bereich von 1 min – 99 h 59 min festgelegt werden.
- Drücken Sie den Drück-Dreh-Regler kurz, um den Eingabewert zu bestätigen und zu übernehmen.
  - Auf dem Display werden der eingestellte Wert und ein Pause-Zeichen (⏸) eingeblendet.



Beim Einstellen des Timers wird der Zahlenwert orangefarben auf dem Display dargestellt.

Nach dem Bestätigen des Eingabewertes wird der Zahlenwert weiß auf dem Display dargestellt.

- Drücken Sie die Taste [Start / Stop], um den Schüttelbetrieb zu starten.
  - Der Timer startet automatisch, das Pause-Zeichen (⏸) erlischt.
  - Die LEDs der Tasten [Start / Stop] und [Timer] leuchten.



- Die verbleibende Zeit bis zum Ablauf der programmierten Zeitspanne wird wie folgt angezeigt:
  - bis zu einer Restdauer von einer Minute in hh:mm;
  - ab einer Minute Restdauer in mm:ss.
- Im laufenden Timer-Betrieb kann mit der Taste [Speed] die aktuelle Schüttelfrequenz jederzeit angezeigt und ggf. angepasst werden.



Beim Stoppen des Schüttelbetriebs wird der Timer angehalten, jedoch nicht zurückgesetzt:

- Auf dem Display wird ein Pause-Zeichen (⏸) eingeblendet.
- Der Timer läuft beim erneuten Starten der Schüttelbewegung ausgehend vom letzten Zählwert weiter ab.

Mit Ablauf des Timers erzeugt das Gerät ein akustisches Signal (drei kurze Hinweistöne) und die Tasten-LED [Start / Stop] und [Timer] erlöschen.

- Drücken und halten Sie die Taste [Timer] für ca. drei Sekunden gedrückt, um die Funktion zu deaktivieren:
  - Das Gerät kann wieder im Dauerbetrieb betrieben werden.
  - Die Tasten-LED [Timer] erlischt.

### Anpassen der Schüttelfrequenz im Timer-Betrieb

Im Timer-Betrieb kann die Schüttelfrequenz (Motordrehzahl) jederzeit über die Taste [Speed] angepasst werden:

- Drücken Sie im laufenden Timer-Betrieb die Taste [Speed].
- Die aktuelle Schüttelfrequenz wird auf dem Display angezeigt.
- Legen Sie mit dem Drück-Dreh-Regler die gewünschte Schüttelfrequenz (Motordrehzahl) fest:
  - Der Einstellwert wird im Gerätedisplay angezeigt.
  - Die Schüttelfrequenz wird unmittelbar auf den Einstellwert erhöht bzw. abgesenkt.



Die Schüttelfrequenz kann im laufenden Betrieb jederzeit angepasst werden.

Beim Einstellen und Nachführen der Schüttelfrequenz wird der Zahlenwert orangefarben auf dem Display dargestellt.

Sobald die vorgewählte Schüttelfrequenz erreicht ist, wird der Zahlenwert weiß auf dem Display dargestellt.

## Remote-Betrieb

### Remote-Zugriff aktivieren/deaktivieren

Um den Remote Zugriff des Geräts zu aktivieren muss eine Nachricht der Typen „SetTargetSpeed“, „SetMotorState“, „SetTimerValue“ oder „SetTimerState“ gesendet werden. Der Inhalt der ersten Nachricht wird ignoriert. Daraufhin erscheint das Remote Symbol auf dem Display und Remote-Befehle werden normal ausgeführt.

Der Remote-Zugriff kann durch das Drücken des Drück-Dreh-Reglers beendet werden.

Schnittstellenbefehle siehe Abschnitt „Schnittstellenbefehle RS232 (ASCII)“ auf Seite 20.



#### WARNUNG

Sichern Sie das Gerät im Remote-Betrieb mit einem gut sichtbaren Warnschild und treffen Sie ggf. weitere umgebungsspezifische Schutzmaßnahmen, die vor Sach- und Personenschäden bei unerwartetem/unbeobachtetem Geräteanlauf schützen.

### Geräteansteuerung via PC

Das Gerät kann über die integrierte RS232-Schnittstelle über eine externe Steuerung angesprochen werden.

Die Datenschnittstellen ermöglichen die Ansteuerung des Geräts und die Aufzeichnung der Prozessdaten im Remote-Betrieb. Voraussetzung hierfür ist eine geeignete Software (z.B. Hei-CONTROL), welche den im Gerät hinterlegte Befehlssatz unterstützt.

### Geräteansteuerung über serverbasierte Software

Das Gerät kann über die integrierte RS232-Schnittstelle über eine serverbasierte Software angesteuert werden. Wenden Sie sich im Bedarfsfall an einen autorisierten Händler oder an unseren technischen Service, siehe „Kontakt Daten“ auf Seite 25.



Im Remote-Betrieb werden alle lokalen Bedienelemente mit Ausnahme der Taste [Start /Stop] und der Drückfunktion des Drück-Dreh-Reglers inaktiv geschaltet:

- Durch Drücken der Taste [Start /Stop] kann im Remote-Betrieb der Schüttelbetrieb gestoppt werden.
- Durch Drücken des Drück-Dreh-Reglers wird die Steuerhoheit auf lokal gesetzt.

In beiden Fällen werden externe Befehle ignoriert.

## Störungsbeseitigung

Fehler am Gerät	Ursache	mögliche Abhilfe
Display bleibt nach dem Einschalten dunkel	keine Netzspannung	Prüfen, ob Ein-/Ausschalter auf ON steht
	Netzanschlussleitung defekt	Netzanschlussleitung auf Schäden/korrekten Anschluss prüfen
	Ein-/Ausschalter in Position OFF	Gebäudesicherung prüfen Gerätesicherungen prüfen
	Display defekt	Heidolph Vertrieb oder Service kontaktieren
LED Taste [Start/Stop] leuchtet bei eingeschalteter Funktion nicht	Tasten-LED defekt	Heidolph Vertrieb oder Service kontaktieren
LED Taste [Timer] leuchtet bei eingeschalteter Funktion nicht	Tasten-LED defekt	Heidolph Vertrieb oder Service kontaktieren
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 (siehe Abschnitt „Kontaktaten“ auf Seite 25).

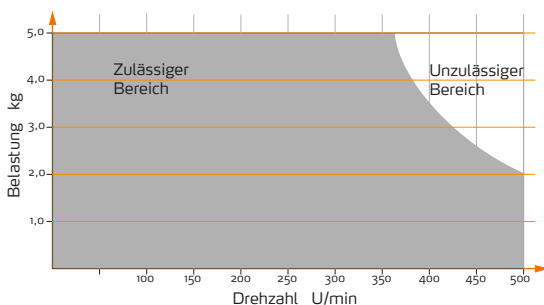
## Fehler-Codes

Code	Beschreibung, Abhilfe
E11	Fehler Motortreiber. Gerät aus- und wieder einschalten.
E12	Drehzahlabweichung Ist-Nom. $\geq 5$ rpm bzw. 10 % für mind. 30 s. Gerät aus- und wieder einschalten.
E13	Drehzahlbereichsüberschreitung für mind. 5 s. Gerät aus- und wieder einschalten.
E21	Auslösung Temperaturüberwachung, Sensor erkennt Platinentemp. $\geq 80$ °C für mind. 10 s. Gerät ausschalten, nach Abkühlphase wieder einschalten.
E22	Timeout Remote-Steuerung, keine gültige Nachricht für mind. 10 s. Befehl „Reset Communication“ setzen.
E41	Fehler CRC: errechnete und hinterlegte CRC stimmen nicht überein. Gerät aus- und wieder einschalten.

## Technische Daten

<b>Hei-SHAKE Unimax 1010</b>	
Abmessungen (B × H × T)	320 × 128 × 375 mm
Gewicht	9,25 kg
Zul. Belastung	max. 5 kg
Nutzfläche (B × T)	290 × 258 mm
Bewegungsart	orbital
Orbit	10 mm
Drehzahlbereich	30 – 500 U/min
Antrieb	EC-Motor
Schutzart	IP30 (nach DIN EN 60529)
Schutzklasse	I ⊕
Schalldruckpegel	< 50 dB (A), in Anlehnung an IEC 61010
Bemessungsspannung	100 – 240 V, 50/60 Hz
Gerätesicherung	M 1,25 A (250 V)
Leistungsaufnahme	50 W
Betriebs- und Lagertemperatur	5 °C – 31 °C bei bis zu 80 % rel. Luftfeuchte 32 °C – 40 °C bei bis zu 50 % rel. Luftfeuchte (linear abnehmend)
Aufstellhöhe	bis 2.000 über NN

## Leistungsbereich/maximale Belastung



## Schnittstellenbefehle RS232 (ASCII)

### GET VERSION

Mit [Get Version] können die Versions-Informationen ausgelesen werden.

→ Request: **STATUS [VERSIONTYPE] \R \N**

→ Response:

- Device Version: **STATUS DV= ID,VERSION,NAME,INFO \R \N**
- Firmware Version: **STATUS FW= ID,VERSION,NAME,INFO \R \N**
- Hardware Version: **STATUS HW= ID,VERSION,NAME,INFO \R \N**
- Variant Version: **STATUS VV= ID,VERSION,NAME,INFO \R \N**

### GET DEVICE STATE

Mit [Get Device State] kann der Geräte-Status abgefragt werden.

→ Request: **IN PV ALL \R \N**

→ Response:

- **IN PV ALL**
- TS [TARGET SPEED]**; (Ausgelesene Zieldrehzahl Motor)
- AS [ACTUAL SPEED]**; (gemessene Motordrehzahl)
- RH [TIME REMAINING HOURS]**; (verbleibende Stunden)
- RM [TIME REMAINING MINUTES]**; (verbleibende Minuten)
- SH [TIME SET HOURS]**; (Einstellwert Stunden)
- SM [TIME SET MINUTES]**; (Einstellwert Minuten)
- DOX [DEVICE]**; (Gerätestatus\*)
- EC [ERRORCODE]**; (Fehler-Code)
- EL1 [ERRORCODELOG0]**; (Fehler-Historie)
- EL2 [ERRORCODELOG1]**; (Fehler-Historie)
- EL3 [ERRORCODELOG2]**; (Fehler-Historie)
- \R \N**

(\*Gerätestatus: 0 = Init, 1 = PowerOn, 2 = AutoRestart, 3 = Idle, 4 = RunTime, 5 = RunPermanent, 6 = IdleRemote, 7 = RunRemoteSpeed, 8 = RunRemoteTime, 9 = Error)

### SET TARGET SPEED

Mit [Set Target Speed] kann die Zieldrehzahl des Motors eingestellt werden. Dieser Befehl wird nur ausgeführt, wenn sich das System im Remote-Modus befindet.

→ Request: **OUT\_SP\_3 [TARGET SPEED] \R \N**

→ Response: **OUT\_SP\_3 [TARGET SPEED] \R \N**

**SET MOTOR STATE**

Mit [Set Motor State] kann der Motor ein und ausgeschaltet werden. Dieser Befehl wird nur ausgeführt, wenn sich das System im Remote-Modus befindet.

- Request: **START 2\R\N**
- Response: **START 2\R\N**

(**Set Motor State Stop** wird verwendet um den Motor auszuschalten.)

**SET TIMER VALUE**

Mit [Set Timer Value] kann der Timer auf einen Wert gesetzt werden. Dieser Befehl wird nur ausgeführt, wenn sich das System im Remote-Modus befindet. Durch Senden des Befehls mit der Zeit 0 bzw. 00:00 im laufenden Betrieb wird der Timer beendet und der Motor läuft weiter, bis er manuell deaktiviert wird.

- Request: **OUT\_SP\_9 HH:MM\R\N**
- Response: **OUT\_SP\_9 HH:MM\R\N**

**SET TIMER STATE**

Mit [Set Timer State] kann der Motor für die eingestellte Zeit gestartet oder gestoppt werden. Dieser Befehl wird nur ausgeführt, wenn sich das System im Remote-Modus befindet.

- Request:
  - **OUT\_MODE\_9 1\R\N** (Timer bzw. Motor starten)
  - **OUT\_MODE\_9 0\R\N** (Timer bzw. Motor stoppen)
- Response: **OUT\_MODE\_9\R\N**

**SET AUTOMATIC RESTART**

Mit [Set Automatic Restart] kann das Wiederanlaufverhalten nach dem Einschalten des Gerätes festgelegt werden. Dieser Befehl wird nur ausgeführt, wenn sich das System im Remote-Modus befindet.

- Request: **OUT\_MODE\_2 [AUTOMATICRESTART] \R\N**
- Response: **OUT\_MODE\_2 [AUTOMATICRESTART] \R\N**

(0 = automatischer Wiederanlauf deaktiviert, 1 = automatischer Wiederanlauf aktiviert)

**SET CONNECTION CONTROL**

Mit [Set Connection Control] kann die Option [Remote Timeout Monitoring] aktiviert oder deaktiviert werden. Im Falle der Aktivierung verlässt das Gerät den Remote-Modus, falls für einen Zeitraum von zehn Sekunden keine Nachrichten empfangen wird.

- Request:
  - **CC\_ON\R\N** (Connection Control aktivieren)
  - **CC\_OFF\R\N** (Connection Control deaktivieren)
- Response:
  - **CC\_ON\R\N** (Connection Control aktiviert)
  - **CC\_OFF\R\N** (Connection Control deaktiviert)

**RESET COMMUNICATION**

Mit [Reset Communication] kann ein Remote Timeout Error zurückgesetzt werden. Danach kann wieder eine Remote Verbindung aufgebaut werden.

- Request: **RESET\R\N**
- Response: **RESET\R\N**

**GET ERROR STATE**

Mit [Get Error State] kann der aktuelle Error-Zustand abgefragt werden.

- Request: **ERROR\R\N**
- Response:
  - **ERROR EL1 [ERRORCODELOG0] ;**
  - ERROR EL2 [ERRORCODELOG1] ;**
  - ERROR EL3 [ERRORCODELOG2] ;\R\N**

**SET MOTOR STATE STOP**

Mit [Set Motor State Stop] kann der Motor ausgeschalten werden. Dieser Befehl wird nur ausgeführt, wenn sich das System im Remote-Modus befindet.

- Request: **STOP\_2\R\N**
- Response: **STOP\_2\R\N**



Die Übertragung der Messages erfolgt über ASCII Strings. Das Protokoll ist nach dem Start aktiv. Durch ein definiertes ADIP „Connect“-Kommando kann in den ADIP-Modus gewechselt werden.

**Schnittstellenparameter RS232**

- 9600 Baud
- Parity: none
- Data: 8 Bit
- Stop: 1 Bit

**Befehlsabschluss**

- Alle ASCII Strings müssen mit \r\n (0x0D 0x0A) abgeschlossen werden:
- ...R/N

## Lieferumfang

Komponente	Menge	Produktnr.
Hei-MIX Unimax 1010	1	543-12310-00-8
Netzanschlussleitung	1	länderspezifisch
Bedienungsanleitung	1	01-005-006-98
Garantierregistrierung	1	01-006-002-78



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



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

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

## Reparaturen

Reparaturen am Gerät dürfen ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden!

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

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

Wenden Sie sich im Reparaturfall an einen autorisierten Händler oder an unseren technischen Service, siehe Abschnitt „Kontakt Daten“ auf Seite 25.

Legen Sie jeder Geräterücksendung die ausgefüllte Unbedenklichkeitserklärung bei, siehe „Unbedenklichkeitserklärung“ auf Seite 26.

## Wartung

Das Gerät enthält keine vom Benutzer zu wartenden Komponenten. Wenden Sie sich im Bedarfsfall (auffälliges Betriebsverhalten wie z.B. übermäßige Geräusch- oder Hitzeentwicklung) bitte an einen autorisierten Händler oder an unseren technischen Service, siehe Abschnitt „Kontakt Daten“ auf Seite 25.

## 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 biogefährlicher Stoffe.
- Entfernen und Entsorgen Sie Rückstände gesundheits-, umwelt- und biogefährlicher Stoffe sachgerecht!

## Garantieerklärung

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

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

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

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

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

## Kontaktdaten



### Heidolph Instruments GmbH & Co. KG

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

### Vertretungen

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

## Unbedenklichkeitserklärung

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

# UNBEDENKLICHKEITS- ERKLÄRUNG

IM RETOURENFALL



Bitte füllen Sie alle erforderlichen Felder aus.

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

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

### ABSENDER

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

### ANGABEN ZUM GERÄT

Artikelnummer _____	Seriennummer _____
Ticketnummer _____	
Einsendegrund _____	
_____	

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

Wenn ja, welche Maßnahmen wurden durchgeführt?

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

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

### RECHTSVERBINDLICHE ERKLÄRUNG

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

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

Translation of the original instructions  
Page 30 – 52

Traduction de la notice originale  
Page 56 – 78

Certifications

# Contents

## Introduction

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

## General information

Notes on the product .....	31
Directives applied, product certification.....	31
California Residents.....	31
Residual risk.....	31
Intended use.....	31
Reasonably foreseeable misuse .....	31
Transportation.....	32
Storage.....	32
Acclimatization .....	32
Permissible ambient conditions .....	32

## Safety

General safety instructions.....	33
Electrical safety.....	33
Data security .....	33
Operational safety .....	33
Occupational safety .....	34
Personal protective equipment (PPE).....	34
Environmental protection.....	34
Biohazard.....	34
Other regulations.....	35

## Device description

Mechanical design.....	36
Display elements and controls.....	36
Device connections, interfaces .....	37

## Commissioning

Set up the device.....	37
Power supply .....	38
Attachments.....	38

## Operation

Switching the device on/off .....	39
Automatic restart .....	39
Activating the [Automatic restart] function .....	39
Operating behavior with automatic restart .....	40
Deactivating the [Automatic restart] function .....	40
Operating modes .....	40
Continuous operation .....	41
Timer mode .....	41
Adjusting the shaking frequency in timer mode .....	42
Remote mode .....	43
Activating/deactivating remote access .....	43
Device activation via PC .....	43
Device activation via server-based software .....	43

## Troubleshooting

Troubleshooting .....	44
Error codes .....	44

## Appendix

Technical specifications .....	45
Performance range/maximum load .....	45
RS232 (ASCII) interface commands .....	46
Device service .....	49
General cleaning instructions .....	49
Replace the device fuse .....	50
Repairs .....	50
Maintenance .....	50
Disposal .....	50
Warranty statement .....	51
Contact information .....	51
Certificate of decontamination .....	52



## About this document

This operating manual describes the features and operation of platform shakers, Hei-MIX Unimax 1010 type built from 2023 onwards.

The operating instructions are an integral part of the described device!

## Typographic conventions

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

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

## Copyright protection

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

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

## Notes on the product

### Directives applied, product certification



#### CE marking

The device meets all requirements of the following directives:

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

### California Residents

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

### Residual risk

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

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

### Intended use

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

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

The areas of application of the described platform shaker 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

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

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

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



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

### Transportation

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

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

### Storage

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

Recommended storage conditions:

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

### Acclimatization

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

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

### Permissible ambient conditions

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

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

## General safety instructions

- Before commissioning and using the device, familiarize yourself with all the safety regulations and occupational safety guidelines applicable at the place of use and observe them at all times.
- Only operate the device if it is in faultless technical condition. In particular, make sure that the device is free of visible damage.
- If there is missing or misleading information on the device or regarding occupational safety, contact the responsible safety specialist or our technical service.
- Only use the device in accordance with the regulations on intended use („Intended use“ on page 31).

## Electrical safety

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

## Data security

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

## Operational safety

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

## Occupational safety

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

## Personal protective equipment (PPE)

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

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

## Environmental protection

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

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

## Biohazard

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

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

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

## Other regulations

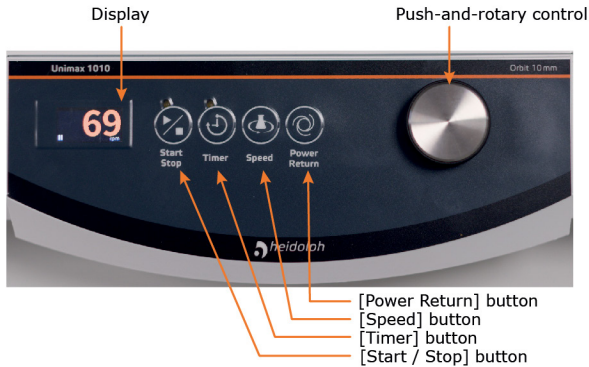
In addition to the notes and instructions in this document, observe all other applicable regulations such as laboratory and workplace guidelines, hazardous substances ordinances, recognized rules of safety engineering and occupational medicine as well as particular local regulations!



Noncompliance will invalidate any warranty claims against Heidolph Instruments.

The operator is solely liable for all damage resulting from unauthorized changes or modifications to the device, 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!

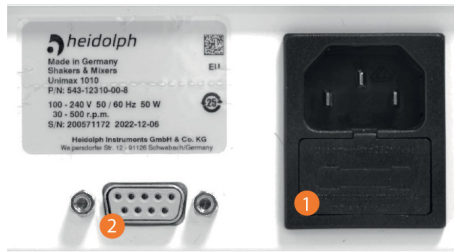
## Mechanical design



## Display elements and controls

Designation	Function
Display	Display of the operating parameters and messages.
Push-and-rotary control	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rotary function: To adjust the operating parameters [Motor speed] or [Timer], see mode buttons [Speed] and [Timer].</li> <li>Push function: In remote mode, the connection to the external control unit is interrupted by pushing the control, to use the device again via the integrated control elements.</li> </ul>
Mode button [Power Return]	Pushbutton to activate/deactivate the [Automatic restart] function.
Mode button [Speed]	Pushbutton to display/adjust the speed (shaking frequency) in Timer mode.
Mode button [Timer]	Pushbutton to activate the [Program timer] function: After pressing the button, the button LED lights up. In this operating state, the device timer can be programmed with the push-and-rotary control in a range from 1 min – 99 h 59 min.
[Start/Stop] button	Pushbutton to activate/deactivate the shaking function. The button LED lights up when the shaking function is activated.

### Device connections, interfaces



#### Legend

1	Appliance inlet
2	RS232 interface (Sub-D, 9-pin) for activating the device in remote mode.

### Set up the device



#### CAUTION

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

Observe the instructions for the correct positioning of the device.

Observe the generally valid rules for the safe installation of work equipment.

- The surface must be even, non-slip, proper and sufficiently stable.
- The device must be freely accessible at all times.
- Make sure that a sufficient safety distance to moving components (platform) can be maintained on all sides.



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**

The device may only be supplied with the required mains voltage via a grounded mains socket-outlet (voltage see rating plate).  
Only use the supplied power supply cord (hot condition connector).

### **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 cord to the IEC appliance inlet on the back of the device.
- Connect the power supply cord to a properly secured power socket.

### **Disconnecting the power supply cord**

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

## Attachments

Use the various optional attachments to fix your laboratory vessels. Please observe the relevant information and instructions in the appendix to this document.

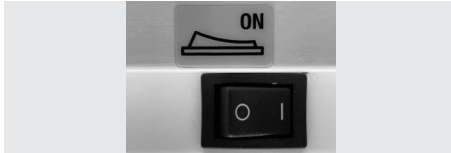


At low shaking frequencies, vessels such as Petri dishes can also be placed directly on the non-slip contoured rubber mat.

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

## Switching the device on/off

- Use the main switch to switch the device on or off, see also section „Mechanical design“ on page 36.
  - During the start-up, the Heidolph logo appears for about two seconds on the device display, at the same time, all button LEDs light up.
  - As soon as the device is ready for use, the last set shaking frequency is shown in **rpm** and the button LEDs turn off.



## Automatic restart

When the [Automatic restart] function is activated, the device switches on automatically upon return of the power supply after a power interruption and the speed is augmented to the last set value.



### WARNING

Before activating the function, take appropriate measures to make sure that, in case of a possible unmonitored restart, no hazard for persons or risk of damage to property can occur.



In the as-delivered condition, the [Automatic restart] function is deactivated and has to be activated or deactivated manually.

The function can be activated and deactivated at any time, i.e. without interrupting a running process.

The evaluation of potential risks by a possible unmonitored automatic restart as well as of appropriate security measures is the sole responsibility of the user!

## Activating the [Automatic restart] function

- Push the mode button [Power return] to activate the function.
  - The information **Power Return On** as well as the warning symbol for the automatic restart is shown on the display for about two seconds:





## Operating behavior with automatic restart

When the power is restored after a power interruption, a warning signal is emitted for about one second, at the same time, the warning symbol for the automatic restart flashes for about three seconds.

After this warning time has expired, the motor speed is raised again to the previously set value!

The timer function has to be newly programmed and started manually after each power interruption.

## Deactivating the [Automatic restart] function

- Push the mode button [Power return] to deactivate the function.
  - The information **Power Return off** as well as the warning symbol for the automatic restart is shown on the display for about two seconds:

## Operating modes

The device can be used in continuous operation or with a timer (timer mode). Regardless of the selected operating mode, observe the following specific safety instructions:

---

### WARNING



- Whenever possible, use closed vessels for processing corrosive, toxic or biohazardous substances and seal them safely.
  - Increase the speed only gradually to the desired shaking frequency, especially with open vessels, and observe the fluid movements.
  - Please note the maximum lifting capacity of the platform of your device, see section „Performance range/maximum load“ on page 45.
  - Lower the shaking frequency or reduce the total load on the platform when the device starts to vibrate during operation.
  - Always ensure that the vessels are evenly distributed on the 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 platform at the same time!
  - Before switching on the device, make sure that all vessels are properly fixed on the platform.
  - Use suitable attachments for the used vessels. Further information on available accessories can be found on our website at [www.heidolph.com](http://www.heidolph.com)!
  - Always use the necessary and appropriate personal protective equipment!
-

## Continuous operation

In continuous operation, the shaking movement can be started and stopped as required via the button [Start/Stop] after switching on the device.

- Place the vessel(s) on the platform. Note the instructions in section „Attachments“ on page 38.
- Switch on the device (see „Switching the device on/off“ on page 39).
- Use the push-and-rotary control to set the required shaking frequency (motor speed):
  - The set value is shown on the device display.
  - The shaking frequency is immediately raised or reduced to the set value.



The shaking frequency can be adjusted at any time during operation. When setting and maintaining the shaking frequency, the numerical value is shown on the display in orange. As soon as the preselected shaking frequency is reached, the numerical value is shown on the display in white.

- Press the [Start/Stop] button to activate the shaking operation.
- Press the [Start/Stop] button again to deactivate the shaking operation

## Timer mode

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

- Place the vessel(s) on the platform. Note the instructions in section „Attachments“ on page 38.
- Switch on the device (see „Switching the device on/off“ on page 39).
- Press the [Timer] button briefly. As soon as the button LED lights up, a timer value in the range from 1 min – 99 h 59 min can be defined by means of the push-and-rotary control.
- Press the push-and-rotary control briefly to confirm and adopt the input value.
  - The set value and a hold sign (**ll**) are shown on the display.



When setting the timer, the numerical value is shown on the display in orange. After confirming the input value, the numerical value is shown on the display in white.

- Press the [Start/Stop] button to activate the shaking mode.
  - The timer starts automatically, the hold sign(**ll**) disappears.
  - The LEDs of the [Start/Stop] and [Timer] buttons light up.
  - The remaining time until the expiration of the programmed time period is shown as follows:
    - up to a remaining time of one minute in hh:mm;
    - from a remaining time of one minute in mm:ss.

- During the running timer mode, the actual shaking frequency can be shown and, if necessary, adjusted at any time via the [Speed] button.



When the shaking mode stops, the timer is also stopped but not reset:

- A hold sign appears on the display (II).
- The timer continues to run when the shaking movement is restarted, starting from the last count value.

After the expiration of the timer, the device generates an acoustic signal (three short notification sounds) and the button LEDs [Start/Stop] and [Timer] turn off.

- Press and hold the [Timer] button for at least three seconds to deactivate the function:
  - The device can continue to be used in continuous operation.
  - The LED of the [Timer] button disappears.

### Adjusting the shaking frequency in timer mode

In timer mode, the shaking frequency (motor speed) can be adjusted at any time via the [Speed] button:

- Press the [Speed] button during the running timer mode.
- The actual shaking frequency is shown on the display.
- Use the push-and-rotary control to set the required shaking frequency (motor speed):
  - The set value is shown on the device display.
  - The shaking frequency is immediately increased or reduced on the set value.



The shaking frequency can be adjusted at any time during operation.

When setting and maintaining the shaking frequency, the numerical value is shown on the display in orange.

As soon as the preselected shaking frequency is reached, the numerical value is shown on the display in white.

## Remote mode

### Activating/deactivating remote access

To activate the remote access of the device, a message of type "SetTargetSpeed", "SetMotorState", "SetTimerValue" oder "SetTimerState" has to be sent. The content of the first message is ignored. Afterwards, the remote symbol appears on the display and remote commands are executed normally.

The remote access can be stopped by pressing the push-and-rotary control.

Interface commands, see section „RS232 (ASCII) interface commands“ on page 46.



#### WARNING

Secure the device in remote mode with a clearly visible warning sign and, if necessary, take further ambient-specific protective measures that protect against damage to property and injuries in the event of unexpected/unmonitored starting of the device.

### Device activation via PC

The device can be addressed via the integrated RS232 interface via an external control.

The data interfaces enable activation of the device and recording of the process data in remote mode. This requires suitable software (e.g. Hei-CONTROL), which supports the set of commands stored in the device.

### Device activation via server-based software

The device can be addressed via the integrated RS232 interface via a server-based software. If required, contact an authorized dealer or our technical service, see „In the event of material or manufacturing defects, the product will either be repaired or replaced free of charge within the warranty period.“ on page 51.



In remote mode, all local control elements with the exception of the [Start /Stop] button and the push function of the push-and-rotary control are deactivated:

- By pressing the [Start/Stop] button, the shaking mode can be stopped in remote mode.
- By pressing the push-and-rotary control, the external control is deactivated.

In both cases, external commands are ignored.

## Troubleshooting

Failure	Cause	Possible remedy
Display remains dark after switching on	No mains voltage	Check if the on/off switch is in position ON
	Power supply cord defective	Check the power supply cord for damages/correct connection
	On/off switch in position OFF	Check building fuses Check device fuses
	Display defective	Contact Heidolph Sales or Service
LED of the [Start/Stop] button does not light up when the function is activated	Button LED defective	Contact Heidolph Sales or Service
LED of the [Start/Stop] button does not light up when the function is activated	Button LED defective	Contact Heidolph Sales or Service
Shaking movement stops	Motor overheat protection has tripped	Wait about 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 (see section „In the event of material or manufacturing defects, the product will either be repaired or replaced free of charge within the warranty period.“ on page 51).

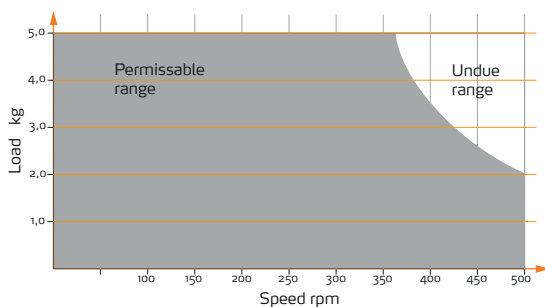
## Error codes

Code	Description, remedy
E11	Motor driver error Switch off and on the device.
E12	Speed deviation between actual speed and nominal speed. $\geq 5$ rpm or 10 % for at least 30 s. Switch off and on the device.
E13	Excess of the speed range for at least 5 s. Switch off and on the device.
E21	Temperature monitoring activation, sensor detects board temperature. $\geq 80$ °C for at least 10 s. Switch off device, switch on device after cooling phase.
E22	Timeout remote control, no valid message for at least 10 s. Set command "Reset Communication".
E41	CRC error: calculated and stored CRC do not match. Switch off and on the device.

## Technical specifications

<b>Hei-SHAKE Unimax 1010</b>	
Dimensions (W × H × D)	320 × 128 × 375 mm
Weight	9.25 kg
Permissible load	max. 5 kg
Usable area (W × D)	290 × 258 mm
Motion	orbital
Orbit	10 mm
Speed range	30 – 500 rpm
Drive	EC motor
Protection class	IP30 (acc. to EN 60529)
Protection class	I ⊕
Acoustic pressure	< 50 dB (A), in accordance with IEC 61010
Rated voltage	100 – 240 V, 50/60 Hz
Fuse	M 1.25 A (250 V)
Power input	50 W
Operating and storage temperature	5 °C – 31 °C at up to 80 % rel. humidity 32 °C – 40 °C at up to 50 % rel. humidity (decreasing linearly)
Installation altitude	up to 2,000 m asl

## Performance range/maximum load



## RS232 (ASCII) interface commands

### GET VERSION

With [Get Version], the version information can be read out.

→ Request: **STATUS [VERSIONTYPE] \R \N**

→ Response:

- Device Version: **STATUS DV= ID,VERSION,NAME,INFO \R \N**
- Firmware Version: **STATUS FW= ID,VERSION,NAME,INFO \R \N**
- Hardware Version: **STATUS HW= ID,VERSION,NAME,INFO \R \N**
- Variant Version: **STATUS VV= ID,VERSION,NAME,INFO \R \N**

### GET DEVICE STATE

With [Get Device State], the device state can be checked.

→ Request: **IN PV ALL \R \N**

→ Response:

- **IN PV ALL**  
**TS [TARGET SPEED]**; (read out motor target speed)  
**AS [ACTUAL SPEED]**; (effective motor speed)  
**RH [TIME REMAINING HOURS]**; (remaining hours)  
**RM [TIME REMAINING MINUTES]**; (remaining minutes)  
**SH [TIME SET HOURS]**; (set value hours)  
**SM [TIME SET MINUTES]**; (set value minutes)  
**DOX [DEVICE]**; (device state\*)  
**EC [ERRORCODE]**; (error code)  
**EL1 [ERRORCODELOG0]**; (error history)  
**EL2 [ERRORCODELOG1]**; (error history)  
**EL3 [ERRORCODELOG2]**; (error history)  
**\R \N**

(\*Device state: 0 = Init, 1 = PowerOn, 2 = AutoRestart, 3 = Idle, 4 = RunTime, 5 = RunPermanent, 6 = IdleRemote, 7 = RunRemoteSpeed, 8 = RunRemoteTime, 9 = Error)

### SET TARGET SPEED

With [Set Target Speed], the target speed of the motor can be set. This command is only executed if the system is in remote mode.

→ Request: **OUT\_SP\_3 [TARGET SPEED] \R \N**

→ Response: **OUT\_SP\_3 [TARGET SPEED] \R \N**

### SET MOTOR STATE

With [Set Motor State], the motor can be switched on and off. This command is only executed if the system is in remote mode.

- Request: **LED=2\r\n**
- Response: **START 2\R\n**

(**Set Motor State Stop** is used to switch off the motor.)

### SET TIMER VALUE

With [Set Timer Value], the timer can be set to a value. This command is only executed if the system is in remote mode. By sending the command with the time 0 or 00:00 during operation, the timer ends and the motor continues turning until it is manually deactivated.

- Request: **OUT\_SP\_9\r\n**
- Response: **OUT\_SP\_9\r\n**

### SET TIMER STATE

With [Set Timer State], the motor can be started or stopped for the set time. This command is only executed if the system is in remote mode.

- Request:
  - **OUT\_MODE\_9 1\R\n** (start timer or motor)
  - **OUT\_MODE\_9 0\R\n** (stop timer or motor)
- Response: **OUT\_MODE\_9\r\n**

### SET AUTOMATIC RESTART

With [Set Automatic Restart], the automatic restart can be defined after switching on the device. This command is only executed if the system is in remote mode.

- Request: **OUT\_MODE\_2\r\n**
- Response: **OUT\_MODE\_2 [AUTOMATICRESTART] \R\n**

(0 = automatic restart deactivated, 1 = automatic restart activated)

### SET CONNECTION CONTROL

With [Set Connection Control], the option [Remote Timeout Monitoring] can be activated or deactivated. In case of activation, the device quits the remote mode if it does not receive any messages over a period of ten seconds.

- Request:
  - **CC\_ON\R\n** (activate Connection Control)
  - **CC\_OFF\R\n** (deactivate Connection Control)
- Response:
  - **CC\_ON\R\n** (activate Connection Control)
  - **CC\_OFF\R\n** (deactivate Connection Control)



## RESET COMMUNICATION

With [Reset Communication], a Remote Timeout Error can be reset. Afterwards, a remote connection can be established again.

- Request: **z\r\n**
- Response: **z\r\n**

## GET ERROR STATE

With [Get Device State], the actual error state can be checked.

- Request: **No Error!\r\n**
- Response:
  - **ERROR EL1 [ERRORCODELOG0];**
  - ERROR EL2 [ERRORCODELOG1];**
  - ERROR EL3 [ERRORCODELOG2];\R\n**

## SET MOTOR STATE STOP

With [Set Motor State Stop], the motor can be switched off. This command is only executed if the system is in remote mode.

- Request: **STOP\_2\r\n**
- Response: **STOP\_2\r\n**



The transmission of the messages is made via ASCII strings. The protocol is active after the start. By a defined ADIP "Connect" command, you can switch to the ADIP mode.

### RS232 interface parameters

- 9600 Baud
- Parity: none
- Data: 8 Bit
- Stop: 1 Bit

### Command termination

- All ASCII strings have to be finished with \r\n (0x0D 0x0A):
- ...R/N

## Scope of delivery

Item	Quantity	Product no.
Hei-MIX Unimax Vortexer	1	543 12310 -00 8
Power supply cord	1	country specific
Operating instructions	1	01-005-006-98
Warranty registration	1	01-006-002-78



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

## Device service

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

### 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 risk 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

#### Property damages



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.



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

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

## Repairs

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

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

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

If repairs are required, contact an authorized dealer or our technical service, see section „In the event of material or manufacturing defects, the product will either be repaired or replaced free of charge within the warranty period.“ on page 51.

Include the completed certificate of decontamination with every device return, see „Certificate of decontamination“ on page 52.

## Maintenance

The device contains no user-serviceable components. If necessary (in the event of abnormal operating behavior such as excessive noise or heat generation, for example), contact our technical service, see section „In the event of material or manufacturing defects, the product will either be repaired or replaced free of charge within the warranty period.“ on page 51.

## Disposal



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

## Warranty statement

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

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

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

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

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

## Contact information



### **Heidolph Instruments GmbH & Co. KG**

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

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

### **Heidolph Instruments North America**

E-mail: [service@heidolph.com](mailto:service@heidolph.com)  
[www.heidolphNA.com](http://www.heidolphNA.com)

### **Heidolph Instruments United Kingdom**

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

### **Local distributors**

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

## 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 56 – 78

Certifications

## Contenu

### Introduction

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

### Remarques générales

Indications relatives au produit .....	57
Directives appliquées, certification des produits .....	57
Risques résiduels .....	57
Utilisation conforme.....	57
Mauvais usage raisonnablement prévisible.....	57
Transport.....	58
Stockage.....	58
Acclimatation.....	58
Conditions ambiantes admissibles .....	58

### Sécurité

Consignes de sécurité générales .....	59
Sécurité électrique .....	59
Protection des données .....	59
Sécurité de fonctionnement .....	59
Sécurité du travail.....	60
Équipement de protection individuelle (EPI) .....	60
Protection de l'environnement .....	60
Risque biologique .....	60
Autres réglementations .....	61

### Description de l'appareil

Structure mécanique.....	62
Éléments d'affichage et de commande.....	62
Raccords de l'appareil, interfaces .....	63

### Mise en service

Installation de l'appareil.....	63
Alimentation électrique .....	64
Blocs pour récipients .....	64

## Utilisation

Allumer/éteindre l'appareil .....	65
Remise en marche automatique .....	65
Activer la fonction [Remise en marche automatique] .....	65
Comportement de fonctionnement avec remise en marche automatique .....	66
Activer/désactiver la fonction [Remise en marche automatique] .....	66
Modes de fonctionnement .....	66
Fonctionnement continu .....	67
Fonctionnement avec minuterie .....	67
Adapter la fréquence d'agitation en fonctionnement avec minuterie .....	68
Mode Remote .....	69
Activer/désactiver mode Remote .....	69
Commande de l'appareil via un ordinateur .....	69
Commande de l'appareil via un logiciel basé sur le serveur .....	69

## Dépannage

Dépannage .....	70
Codes d'erreur .....	70

## Annexe

Caractéristiques techniques .....	71
Plage de puissances/Charge maximale .....	71
Ordres des interfaces RS232 (ASCII) .....	72
Entretien de l'appareil .....	75
Instructions de nettoyage générales .....	75
Remplacer le fusible de l'appareil .....	76
Réparations .....	76
Maintenance .....	76
Mise au rebut .....	76
Déclaration de garantie .....	77
Coordonnées en Allemagne – Autriche – Suisse .....	77
Déclaration d'innocuité .....	78





## Concernant ce document

La présente notice d'instructions décrit toutes les fonctions et l'utilisation d'agitateurs sur plateforme du type Hei-MIX Unimax 1010 à partir de l'année de construction 2023.

La notice d'instructions fait partie intégrante de la livraison de l'appareil décrit.

## Conventions typographiques

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

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

## Droits d'auteur

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

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

## 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

L'agitateur sur plateforme décrit a été spécialement conçu pour les applications suivantes :

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

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

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

Toute autre utilisation de ces appareils est considérée comme anormale !

### 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. 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 – 31 °C, jusqu'à 80 % d'humidité relative de l'air
- 32 °C – 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 n'est **PAS** adapté à l'utilisation à l'extérieur ! L'appareil n'est **PAS** adapté à l'utilisation dans des atmosphères exposées à des risques d'explosion !

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

### Consignes de sécurité générales

- Avant la mise en service et l'utilisation de l'appareil, familiarisez-vous avec toutes les prescriptions de sécurité et les directives de sécurité du travail et respectez-les à tout moment.
- Ne faites fonctionner l'appareil que s'il est en parfait état. Assurez-vous notamment que l'appareil ne présente pas de dommages visibles.
- S'il manque des informations sur l'appareil ou que les informations fournies concernant l'appareil ou la sécurité de travail ne sont pas claires, adressez-vous au responsable de la sécurité compétent ou à notre service technique.
- N'utilisez l'appareil que conformément aux prescriptions relatives à sa destination (« Utilisation conforme » à la page 57).

### Sécurité électrique

- Avant de raccorder l'appareil à l'alimentation en tension, assurez-vous que la tension indiquée sur la plaque signalétique est conforme aux spécifications de l'opérateur de réseau local.
- Vérifiez que le circuit électrique prévu pour l'alimentation électrique est protégé par un dispositif de protection à courant différentiel résiduel (DDR).
- 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.
- Avant chaque mise en service, vérifiez que ni l'appareil ni le câble d'alimentation ne présentent de dommages visibles.
- Faites impérativement effectuer les réparations et/ou les travaux de maintenance de l'appareil par un électricien qualifié agréé ou par le service technique de l'entreprise Heidolph Instruments.
- Éteignez l'appareil toujours avant d'effectuer des travaux de maintenance, de nettoyage ou de réparation et protégez-le contre toute remise en marche involontaire.

### Protection des données

- S'assurer de la protection des données lors de la transmission de données entre l'appareil décrit et d'autres appareils relève de la responsabilité de l'utilisateur.
- Utilisez uniquement des réseaux sécurisés pour la transmission des données et évitez d'utiliser des infrastructures critiques.
- Utilisez uniquement des lignes de transmission des données blindées et de haute qualité pour la transmission des données.
- Pour la transmission des données via un port USB-B, utilisez de préférence un hub USB conforme aux standards industriels afin d'assurer une connexion la plus stable possible.

### Sécurité de fonctionnement

- Faites fonctionner l'appareil sous une hotte ventilée fermée si vous travaillez avec des substances potentiellement dangereuses (selon les normes EN 14175 et DIN 12924).
- N'effectuez en aucun cas des modifications ou transformations non autorisées de l'appareil !
- Utilisez uniquement des pièces de rechange et des accessoires originaux ou expressément homologués par le fabricant !
- Éliminez immédiatement les défauts ou les anomalies de l'appareil.
- Éteignez l'appareil et protégez-le contre une remise en marche involontaire s'il n'est pas possible d'éliminer directement le défaut ou l'anomalie.

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

### Sécurité du travail

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

### Équipement de protection individuelle (EPI)

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

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

### Protection de l'environnement

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

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

### Risque biologique

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

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

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

## Autres réglementations

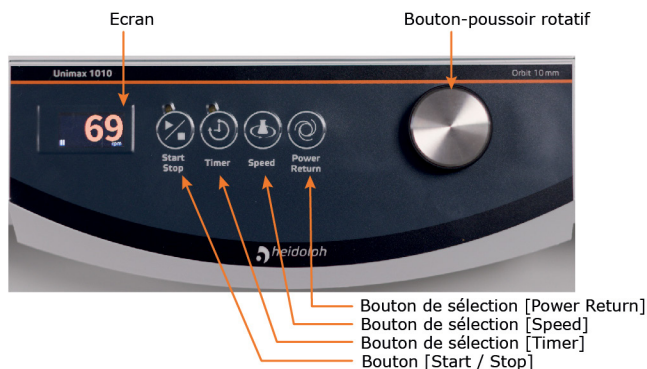
En plus des consignes et instructions données dans le présent document, il faut obligatoirement respecter toutes les autres règles applicables, par ex. les directives sur les laboratoires et les lieux de travail, les règlements relatifs aux substances dangereuses, les règles reconnues de la technique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



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

L'exploitant est le 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 !

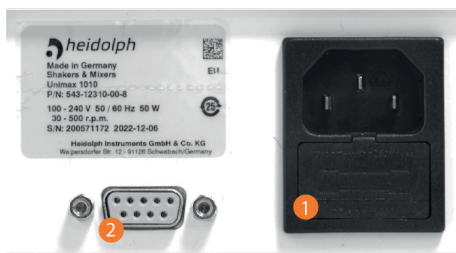
## Structure mécanique



## Éléments d'affichage et de commande

Dénomination	Fonction
Écran	Affichage des paramètres de fonctionnement et des messages.
Bouton-poussoir rotatif	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fonction Tourner : Pour adapter les paramètres de fonctionnement [Vitesse de rotation du moteur] ou [Minuterie], cf. boutons de sélection [Speed] et [Timer].</li> <li>Fonction Pousser : En mode Remote, en appuyant sur le bouton, la connexion avec l'unité de commande externe est interrompue pour commander l'appareil de nouveau à travers les éléments de commande intégrés.</li> </ul>
Bouton de sélection [Power Return]	Bouton-poussoir pour activer/désactiver la fonction [Remise en marche automatique]
Bouton de sélection [Speed]	Bouton-poussoir pour afficher/adapter la vitesse de rotation (fréquence d'agitation) en mode Minuterie.
Bouton de sélection [Timer]	Bouton-poussoir pour activer la fonction [Programmer la minuterie] Après avoir appuyé sur le bouton, la LED du bouton s'allume. Durant ce statut de fonctionnement, la minuterie de l'appareil peut être programmée à l'aide du bouton-poussoir rotatif dans une plage de 1 min – 99 h 59 min.
Bouton [Start/Stop]	Bouton-poussoir pour activer/désactiver la fonction d'agitation. La LED du bouton s'allume lorsque la fonction d'agitation est activée.

## Raccords de l'appareil, interfaces



### Légende

1	Prise
2	Interface RS232 (SUB-D, 9 pôles) pour commander l'appareil en mode Remote.

## Installation de l'appareil



### ATTENTION

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

Respectez les consignes du fabricant pour installer correctement l'appareil.

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

- Veillez à ce que la surface soit plane, antidérapante, propre et suffisamment stable.
- Veillez à ce que l'appareil soit toujours accessible.
- Veillez à respecter une distance de sécurité suffisante des composants mobiles de l'appareil (plateforme) sur tous les côtés.



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**

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).

Utilisez uniquement le câble d'alimentation fourni (câble de Raccordement pour appareils chauds)

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

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

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

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

## Blocs pour récipients

Pour la fixation des récipients de laboratoire, utilisez les différents blocs pour récipients disponibles comme accessoires. Respectez les informations et consignes en annexe de ce document

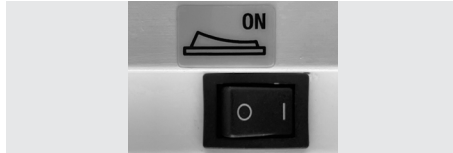


À basse fréquence d'agitation, les récipients comme les boîtes de Petri peuvent également être posés sur la plaque en caoutchouc antidérapante.

- 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

- 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 62.
  - Durant le démarrage, le logo Heidolph apparaît sur l'écran de l'appareil pour env. deux secondes, en même temps, tous les LED du bouton s'allument.
  - Dès que l'appareil est prêt à l'emploi, la dernière fréquence d'agitation réglée est affichée en **rpm** et les LED des boutons s'éteignent.



## Remise en marche automatique

Quand cette fonction [Remise en marche automatique] est activée, l'appareil se rallume automatiquement lors du rétablissement de la tension réseau, et la vitesse de rotation augmente à nouveau jusqu'à la dernière valeur réglée.



### AVERTISSEMENT

Avant d'activer la fonction, assurez-vous par des mesures adéquates qu'il n'y a aucun risque pour les personnes ou risque de dommages matériels en cas d'une éventuelle remise en marche sans surveillance.



La fonction [Remise en marche automatique] est désactivée à la livraison et doit être activée ou désactivée manuellement :

La fonction peut être activée et désactivée à tout moment, c'est-à-dire sans interrompre un processus en cours.

L'évaluation de risques potentiels par une éventuelle remise en marche sans surveillance ainsi que des mesures de sécurité respectives relèvent de la responsabilité de l'utilisateur !

## Activer la fonction [Remise en marche automatique]

- Appuyez sur le bouton de sélection [Power Return] pour activer la fonction.
  - Sur l'écran, la consigne **Power Return On** ainsi que le symbole d'avertissement pour la remise en marche automatique sont affichés pour env. deux secondes :



## Comportement de fonctionnement avec remise en marche automatique

Au moment du rétablissement du courant après une coupure de courant, un signal sonore d'avertissement retentit pour env. une seconde, en même temps, le symbole d'avertissement pour la remise en marche automatique clignote pour env. trois secondes.

Après l'écoulement de ce temps d'avertissement, la vitesse de rotation du moteur est de nouveau mise à la valeur préalablement réglée !

La fonction de minuterie doit être reprogrammée et démarrée manuellement après chaque coupure de courant.

### Activer/désactiver la fonction [Remise en marche automatique]

- Appuyez sur le bouton de sélection [Power Return] pour activer la fonction.
  - Sur l'écran, la consigne **Power Return off** ainsi que le symbole d'avertissement pour la remise en marche automatique sont affichés pour env. deux secondes.

## Modes de fonctionnement

L'appareil peut être utilisé en fonctionnement continu ou avec une minuterie (120 minutes max.). Indépendamment du mode de fonctionnement choisi, respectez les consignes de sécurité spécifiques suivantes :

---

### AVERTISSEMENT



- Pour traiter des substances caustiques, toxiques ou présentant un risque biologique, utilisez des récipients bien fermés dans la mesure du possible.
  - Augmentez progressivement la vitesse jusqu'à la fréquence d'agitation souhaitée, particulièrement avec les récipients ouverts, et observez les mouvements du liquide.
  - Respectez la capacité de résistance de la plateforme de votre appareil, voir section « Plage de puissances/Charge maximale » à la page 71.
  - 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.
  - Utilisez des supports adaptés pour les récipients utilisés. Vous trouverez de plus amples informations sur les accessoires disponibles sur notre site Internet : [www.heidolph.com](http://www.heidolph.com)
  - Utilisez toujours l'équipement de protection individuelle nécessaire et approprié !
-

## Fonctionnement continu

En fonctionnement continu, le mouvement d'agitation peut être démarré/arrêté manuellement à travers le bouton [Start/Stop] 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 64.
- Mettez l'appareil en marche (voir « Allumer/éteindre l'appareil » à la page 65).
- À l'aide du bouton-poussoir rotatif, réglez la fréquence d'agitation (Vitesse de rotation du moteur) souhaitée :
  - Le paramètre de réglage est affiché sur l'écran de l'appareil.
  - La fréquence d'agitation est augmentée ou réduite jusqu'à la valeur de réglage.



La fréquence d'agitation peut être ajustée à tout moment pendant le fonctionnement.

Lors du réglage et de l'ajustement de la fréquence d'agitation, la valeur chiffrée est affichée sur l'écran en orange.

Dès que la fréquence d'agitation présélectionnée a été atteinte, la valeur chiffrée est affichée sur l'écran en blanc.

- Appuyez sur le bouton [Start/Stop] pour démarrer le mouvement d'agitation.
- Appuyez de nouveau sur le bouton [Start/Stop] pour arrêter le mouvement d'agitation.

## Fonctionnement avec minuterie

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

- Placez le(s) récipient(s) sur la plateforme. Respectez les consignes de la section « Blocs pour récipients » à la page 64.
- Mettez l'appareil en marche (voir « Allumer/éteindre l'appareil » à la page 65).
- Appuyez brièvement sur le bouton [Timer]. Dès que la LED du bouton s'allume, une valeur de minuterie dans la plage de 1 min – 99 h 59 min peut être définie à l'aide du bouton-poussoir rotatif.
- Appuyez brièvement sur le bouton-poussoir rotatif pour confirmer et valider la valeur de saisie.
  - La valeur réglée et un signe de pause (**II**) sont affichés sur l'écran.



Lors du réglage la minuterie, la valeur chiffrée est affichée sur l'écran en orange.

Dès que la fréquence d'agitation présélectionnée a été atteinte, la valeur chiffrée est affichée sur l'écran en blanc.

- Appuyez sur le bouton [Start/Stop] pour démarrer le mouvement d'agitation.
  - La minuterie démarre automatiquement, le signe de pause (**II**) s'éteint.
  - Les LED [Start/Stop] et [Timer] s'allument.

- Le temps restant jusqu'à la fin de la durée programmée, est affiché comme suit :
    - en hh:mm jusqu'à une durée restante d'une minute ;
    - en mm:ss à partir d'une durée restante d'une minute.
- Pendant le fonctionnement avec minuterie, la fréquence d'agitation actuelle peut être affichée et, si nécessaire, adaptée à tout moment à l'aide du bouton [Speed].



Lorsque le fonctionnement d'agitation est interrompu, la minuterie s'arrête mais n'est pas réinitialisée :

- Un signe de pause (II) s'allume sur l'écran.
- 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.

Après l'écoulement de la minuterie, l'appareil génère un signal sonore (trois signaux d'avertissement courts) et les LED des boutons [Start/Stop] et [Timer] s'éteignent.

- Appuyez sur le bouton [Timer] et maintenez-le enfoncé durant au moins trois secondes pour désactiver la fonction :
- L'appareil peut-être remis en mode de fonctionnement permanent.
  - La LED du bouton [Timer] s'éteint.

### Adapter la fréquence d'agitation en fonctionnement avec minuterie

En fonctionnement avec minuterie, la fréquence d'agitation (vitesse de rotation du moteur) peut-être adaptée à tout moment à l'aide du bouton [Speed] :

- Appuyez sur le bouton [Speed] pendant le fonctionnement avec minuterie.
  - La fréquence d'agitation actuelle est affichée sur l'écran.
- À l'aide du bouton-poussoir rotatif, réglez la fréquence d'agitation (vitesse de rotation du moteur) souhaitée :
- Le paramètre de réglage est affiché sur l'écran de l'appareil.
  - La fréquence d'agitation est augmentée ou réduite jusqu'à la valeur de réglage.



La fréquence d'agitation peut être ajustée à tout moment pendant le fonctionnement.

Lors du réglage et de l'ajustement de la fréquence d'agitation, la valeur chiffrée est affichée sur l'écran en orange.

Dès que la fréquence d'agitation présélectionnée a été atteinte, la valeur chiffrée est affichée sur l'écran en blanc.

## Mode Remote

### Activer/désactiver mode Remote

Pour activer l'accès Remote de l'appareil, un message des types "SetTargetSpeed", "SetMotorState", "SetTimerValue" ou "SetTimerState" doit être envoyé. Le contenu du premier message est ignoré. Ensuite, le symbole Remote apparaît sur l'écran et les commandes Remote sont exécutées normalement.

L'accès Remote peut être terminé en appuyant sur le bouton-poussoir rotatif.

Ordres d'interface voir section « Ordres des interfaces RS232 (ASCII) » à la page 72.



#### AVERTISSEMENT

En mode Remote, sécurisez l'appareil avec un panneau d'avertissement bien visible et prenez d'autres mesures éventuellement nécessaires et protégeant contre les dommages matériels et corporels lors d'une remise en marche accidentelle/sans surveillance.

### Commande de l'appareil via un ordinateur

L'appareil peut être activé à travers l'interface RS232 intégrée par une commande externe.

Les interfaces de données permettent la commande de l'appareil et l'enregistrement des données de processus en mode Remote. La condition en est un logiciel approprié (par ex. Hei-CONTROL) qui gère l'ensemble de commandes enregistré sur l'appareil.

### Commande de l'appareil via un logiciel basé sur le serveur

L'appareil peut être commandé à travers l'interface RS232 intégrée par un logiciel basé sur le serveur. En cas de besoin, contactez un revendeur agréé ou notre service technique, voir « En cas de vices de matériau ou de fabrication pendant la période de garantie, le produit sera réparé gratuitement ou entièrement remplacé. » à la page 77.



En mode Remote, tous les éléments de commande locaux à l'exception du bouton [Start /Stop] et de la fonction Pousser du bouton-poussoir rotatif sont désactivés :

- En appuyant sur le bouton [Start/Stop], le fonctionnement d'agitation en mode Remote peut être arrêté.
- En appuyant sur le bouton-poussoir rotatif, la commande est mise sur locale.

Dans les deux cas, les commandes externes sont ignorés.

## Dépannage

Défaut sur l'appareil	possible	Dépannage
L'écran reste noir après la mise en marche	Pas d'alimentation électrique	Vérifier si interrupteur de marche/arrêt est sur ON
	Câble d'alimentation défectueux	Vérifier si le câble d'alimentation est endommagé/correctement branché
	Interrupteur de marche/arrêt en position OFF	Vérifier la sécurité du bâtiment Vérifier les fusibles de l'appareil
	Ecran défectueux	Contacteur le distributeur/le service Heidolph
LED du bouton [Start/Stop] ne s'allume pas lors de fonction activée	LED du bouton défectueuse	Contacteur le distributeur/le service Heidolph
LED du bouton [Minuterie] ne s'allume pas lors de fonction activée	LED du bouton défectueuse	Contacteur le distributeur/le service Heidolph
Le mouvement d'agitation s'arrête	La protection contre la surchauffe du moteur s'est déclenchée	Attendre env. 20 minutes et réduire la charge de la plate-forme 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 (voir section « En cas de vices de matériau ou de fabrication pendant la période de garantie, le produit sera réparé gratuitement ou entièrement remplacé. » à la page 77).

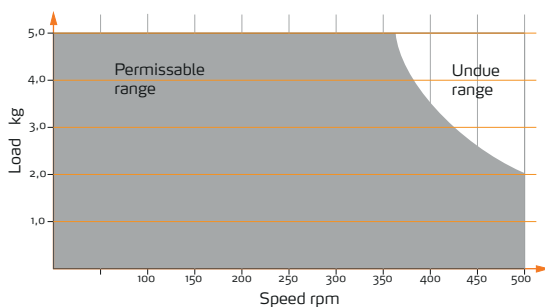
## Codes d'erreur

Code	Description, dépannage
E11	Erreur commande de moteur. Eteindre et rallumer l'appareil.
E12	Divergence de la vitesse de rotation entre la vitesse de rotation effective et nominale. $\geq 5$ rpm ou 10 % pour au moins 30 s. Éteindre et rallumer l'appareil.
E13	Dépassement de la plage de vitesses pour au moins 5 s. Éteindre et rallumer l'appareil.
E21	Déclenchement surveillance de la température, capteur détecte temp. de la carte de circuit $\geq 80$ °C pour au moins 10 s. Éteindre l'appareil, le rallumer après phase de refroidissement.
E22	Timoute commande Remote, aucun message valide pour au moins 10 s. Envoyer ordre "Reset Communication".
E41	Erreur CRC : CRC calculé et enregistré ne correspondent pas. Éteindre et rallumer l'appareil.

## Caractéristiques techniques

<b>Hei-MIX Unimax 1010</b>	
Dimensions (l x h x p)	320 x 128 x 375 mm
Poids	9,25 kg
Charge adm.	max. 5 kg
Plateau (l x p)	290 x 258 mm
Mouvement	orbital
Orbite	10 mm
Plage de vitesses	30 à 500 tr/min.
Entraînement	Moteur sans balais
Classe de protection	IP30 (selon DIN EN 60529)
Classe de protection	I ⊕
Niveau de pression acoustique	< 50 dB (A), conformément à IEC 61010
Tension de calcul	100 – 240 V, 50/60 Hz
Fusible de l'appareil	M 1,25 A (250 V)
Alimentation	50 W
Température de fonctionnement et de stockage	5 °C – 31 °C, jusqu'à 80 % d'humidité relative de l'air 32 °C à 40 °C, jusqu'à 50 % d'humidité relative de l'air (diminution linéaire)
Altitude d'installation	jusqu'à 2 000 m au-dessus du niveau de la mer

## Plage de puissances/Charge maximale





## Ordres des interfaces RS232 (ASCII)

### GET VERSION

Avec [Get Version], les informations sur la version peuvent être extraites.

→ Request: **STATUS [VERSIONTYPE] \R\N**

→ Response:

- Device Version: **STATUS DV= ID,VERSION,NAME,INFO\R\N**
- Firmware Version: **STATUS FW= ID,VERSION,NAME,INFO\R\N**
- Hardware Version: **STATUS HW= ID,VERSION,NAME,INFO\R\N**
- Variant Version: **STATUS VV= ID,VERSION,NAME,INFO\R\N**

### GET DEVICE STATE

Avec [Get Device State], le status de l'appareil peut être vérifié.

→ Request: **IN PV ALL\R\N**

→ Response:

- **IN PV ALL**  
**TS [TARGET SPEED]** ; (Vitesse cible extraite du moteur)  
**AS [ACTUAL SPEED]** ; (Vitesse de rotation effective du moteur)  
**RH [TIME REMAINING HOURS]** ; (heures restantes)  
**RM [TIME REMAINING MINUTES]** ; (minutes restantes)  
**SH [TIME SET HOURS]** ; (paramètre de réglage heures)  
**SM [TIME SET MINUTES]** ; (paramètre de réglage minutes)  
**DOX [DEVICE]** ; (état de l'appareil\*)  
**EC [ERRORCODE]** ; (code d'erreur)  
**EL1 [ERRORCODELOG0]** ; (historique des défauts)  
**EL2 [ERRORCODELOG1]** ; (historique des défauts)  
**EL3 [ERRORCODELOG2]** ; (historique des défauts)  
**\R\N**

(\*État de l'appareil: 0 = Init, 1 = PowerOn, 2 = AutoRestart, 3 = Idle, 4 = RunTime, 5 = RunPermanent, 6 = IdleRemote, 7 = RunRemoteSpeed, 8 = RunRemoteTime, 9 = Error)

### SET TARGET SPEED

Avec [Set Target Speed], la vitesse cible du moteur peut être réglée. Cet ordre n'est exécuté que lorsque le système se trouve en mode Remote.

→ Request: **OUT\_SP\_3 [TARGET SPEED] \R\N**

→ Response: **OUT\_SP\_3 [TARGET SPEED] \R\N**

### SET MOTOR STATE

Avec [Set Motor State], le moteur peut être allumé et éteint. Cet ordre n'est exécuté que lorsque le système se trouve en mode Remote.

→ Request: **LED=2\r\n**

→ Response: **START 2\R\n**

(**Set Motor State Stop** est utilisé pour éteindre le moteur.)

### SET TIMER VALUE

Avec [Set Timer Value], la minuterie peut être réglée à une valeur. Cet ordre n'est exécuté que lorsque le système se trouve en mode Remote. En envoyant l'ordre avec la durée 0 ou 00:00 pendant le fonctionnement, la minuterie s'arrête et le moteur continue de tourner jusqu'à sa désactivation manuelle.

→ Request: **OUT\_SP\_9\r\n**

→ Response: **OUT\_SP\_9\r\n**

### SET TIMER STATE

Avec [Set Timer State], le moteur peut être démarrer ou arrêter pour le temps réglé. Cet ordre n'est exécuté que lorsque le système se trouve en mode Remote.

→ Request:

- **OUT\_MODE\_9 1\R\n** (Démarrer minuterie ou moteur)

- **OUT\_MODE\_9 0\R\n** (Arrêter minuterie ou moteur)

→ Response: **OUT\_MODE\_9\r\n**

### SET AUTOMATIC RESTART

Avec [Set Automatic Restart], le comportement au redémarrage après avoir allumé l'appareil peut être défini. Cet ordre n'est exécuté que lorsque le système se trouve en mode Remote.

→ Request: **OUT\_MODE\_2\r\n**

→ Response: **OUT\_MODE\_2 [AUTOMATICRESTART] \R\n**

(0 = remise en marche automatique désactivée, 1 = remise en marche automatique activée)

### SET CONNECTION CONTROL

Avec [Set Connection Control], l'option [Remote Timeout Monitoring] peut être activée ou désactivée. Lorsque l'option est activée, l'appareil quitte le mode Remote dans le cas où il ne reçoit pas de messages pendant une durée de dix secondes.

→ Request:

- **CC\_ON\R\n** (Activer Connection Control)

- **CC\_OFF\R\n** (Désactiver Connection Control)

→ Response:

- **CC\_ON\R\n** (Activer Connection Control)

- **CC\_OFF\R\n** (Désactiver Connection Control)

## RESET COMMUNICATION

Avec [Reset Communication], en erreur Remote Timeout peut être réinitialisé. Une connexion Remote peut être établie de nouveau après.

- Request: **ERROR\r\n**
- Response: **ERROR\x\n**

## GET ERROR STATE

Avec [Get Erreur State], le statut d'erreur actuel peut être vérifié.

- Request: **ERROR\r\n**
- Response:
  - **ERROR EL1 [ERRORCODELOG0] ;**
  - ERROR EL2 [ERRORCODELOG1] ;**
  - ERROR EL3 [ERRORCODELOG2] ;\r\n**

## SET MOTOR STATE STOP

Avec [Set Motor State Marche], le moteur peut être éteint. Cet ordre n'est exécuté que lorsque le système se trouve en mode Remote.

- Request: **STOP\_2\r\n**
- Response: **STOP\_2\x\n**



La transmission des messages est réalisée par des chaînes ASCII. Le protocole est actif après le démarrage. A travers une commande définie ADIP "Connect", il est possible de passer au mode ADIP.

### Paramètres d'interface RS232

- 9600 Baud
- Parity: none
- Data: 8 bit
- Stop: 1 bit

### Clôture d'ordre

- Toutes les chaînes ASCII doivent être conclues par \r\n (0x0D 0x0A) :
- ...R/N

## Fourniture

Composant	Quantité	Référence
Hei-MIX Unimax 1010	1	543-12310-008
Câble d'alimentation	1	Spécifique au pays
Notice d'instructions	1	01-005-006-98
Enregistrement de la garantie	1	01-006-002-78



Vous trouverez de plus amples informations à propos des accessoires disponibles sur notre site Internet : [www.heidolph.com](http://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 outils agressifs ou corrosifs.

## Remplacer le fusible de l'appareil

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

### DANGER

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

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

## Réparations

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

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

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

Lorsqu'une réparation est nécessaire, adressez-vous à un revendeur agréé ou à notre service technique, voir section « En cas de vices de matériau ou de fabrication pendant la période de garantie, le produit sera réparé gratuitement ou entièrement remplacé. » à la page 77.

Joignez à chaque renvoi d'appareil la déclaration d'innocuité dûment remplie, voir « Déclaration d'innocuité » à la page 78.

## Maintenance

L'appareil ne contient aucun composant dont l'utilisateur doit assurer la maintenance. Si nécessaire (fonctionnement inhabituel comme un bruit trop important ou une chaleur excessive), veuillez-vous adresser à un revendeur agréé ou à notre service technique, voir section « En cas de vices de matériau ou de fabrication pendant la période de garantie, le produit sera réparé gratuitement ou entièrement remplacé. » à la page 77.

## Mise au rebut



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

## Déclaration de garantie

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

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

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

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

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

## Coordonnées en Allemagne – Autriche – Suisse



### **Heidolph Instruments GmbH & Co. KG**

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

### **Représentations**

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

## Déclaration d'innocuité

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

# DÉCLARATION D'INNOCUITÉ

DANS LE CAS DE RETOURS



Veuillez remplir tous les champs requis.

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

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

Tél. : +49 (0) 9122 9920-380

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

E-mail : service@heidolph.de

### EXPÉDITEUR

Nom \_\_\_\_\_

Prénom \_\_\_\_\_

Entreprise \_\_\_\_\_

Département \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

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

Rue \_\_\_\_\_

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

Pays \_\_\_\_\_

Téléphone \_\_\_\_\_

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

### INDICATIONS CONCERNANT L'APPAREIL

Référence \_\_\_\_\_

Numéro de série \_\_\_\_\_

Numéro de ticket \_\_\_\_\_

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

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

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

Si oui, quelles mesures ont été prises ?

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

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

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

### DÉCLARATION JURIDIQUEMENT CONTRAIGNANTE

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

\_\_\_\_\_

Signature

\_\_\_\_\_

Cachet de l'entreprise

## EU 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

*The Supply of Machinery (Safety) Regulations*

2008 2016 No. 1091

*The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016*

2012 No. 3032

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

and complies with the following technical standards :

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

UK Authorised Representative (for authorities only)

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

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

Schwabach, 01.09.2021

Wolfgang Jaenicke  
Managing Director

Jörg Ziel  
Quality Manager

## RoHS 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 & Technology

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: 01-005-006-98-0a – Ed.: 2023-08-29

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.