

## **REAX 2**



**Betriebsanleitung**  
**Instruction Manual**  
**Mode d'Emploi**  
**Instrucciones de**  
**Empleo**  
**Istruzioni per l'uso**

<b>D</b>	DEUTSCH	Seite	3 - 11
<b>E</b>	ENGLISH	page	12 - 20
<b>F</b>	FRANCAISE	page	21 - 29
<b>ES</b>	ESPAÑOL	página	30 - 38
<b>I</b>	ITALIANO	Pagina	39 - 47

Wir danken Ihnen für den Kauf dieses Gerätes. Sie haben ein Produkt erworben, das von der Firma Heidolph nach DIN EN ISO 61010 gefertigt und geprüft wurde. Mit diesem Gerät werden Sie Ihre Arbeit einwandfrei und problemlos durchführen können.

## INHALT

<b>INHALT</b> .....	<b>3</b>
<b>LIEFERUMFANG UND ZUBEHÖR</b> .....	<b>4</b>
<b>ALLGEMEINE HINWEISE</b> .....	<b>4</b>
<b>SICHERHEITSHINWEISE</b> .....	<b>5</b>
<b>AUFBAU</b> .....	<b>5</b>
1. Aufstellen des Gerätes.....	5
2. Elektrischer Anschluss.....	5
3. Fixierung der Gefäße.....	6
3.1. Adapter 1.....	6
3.2. Universaladapter.....	6
3.3. Einsetzen des Adapters.....	7
<b>BEDIENUNG UND BETRIEB</b> .....	<b>7</b>
<b>REINIGUNG UND WARTUNG</b> .....	<b>8</b>
<b>ABBAU, TRANSPORT UND LAGERUNG</b> .....	<b>8</b>
<b>ENTSORGUNG</b> .....	<b>9</b>
<b>STÖRUNGEN UND DEREN BESEITIGUNG</b> .....	<b>9</b>
<b>TECHNISCHE DATEN</b> .....	<b>9</b>
<b>GARANTIE, HAFTUNG, URHEBERRECHTE</b> .....	<b>10</b>
<b>FRAGEN / REPARATUREN</b> .....	<b>10</b>
<b>CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG</b> .....	<b>11</b>



**Wichtiger Hinweis**



**Hinweis zum Netzanschluss**



**Achtung, unbedingt beachten**



**Achtung, Brand- oder Explosionsgefahr**



**Hinweis zur Reparatur / Wartung**

**LIEFERUMFANG UND ZUBEHÖR**

	<b>Bezeichnung</b>	<b>Menge</b>	<b>Bestellnummer 230/240V / 50/60Hz</b>	<b>Bestellnummer 115V / 50/60Hz</b>
	REAX 2	1	541-21001-00	541-21001-03
	Betriebsanleitung	1	01-005-001-49	01-005-001-49

**Zubehör (optional)**

	<b>Bezeichnung</b>	<b>Bestellnummer</b>
	Adapter 1	549-21000-00
	Universaladapter	549-30000-00

**ALLGEMEINE HINWEISE**



Bitte packen Sie das Gerät sorgfältig aus.  
Achten Sie auf mögliche Beschädigungen und melden Sie Schäden oder fehlende Teile unverzüglich dem Lieferanten.



Lesen Sie die Betriebsanleitung bitte gründlich und aufmerksam und sorgen Sie dafür, dass jeder Betreiber des Gerätes vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung sorgfältig gelesen hat.



Bitte bewahren Sie die Betriebsanleitung an einem für jedermann zugänglichen Ort auf.



Die Geräte sind standardmässig mit einem EURO- Stecker (DIN 49441 CEE 7/VII 10/ 16 A 250 V) versehen.  
Für Nordamerika mit einem US.NORM Stecker (NEMA Pub.No.WDI.1961 ASA C 73.1 . 1961 Seite 8 15A 125V).



Falls Sie das Gerät in einem Land mit anderem Stecker-System betreiben möchten, müssen Sie einen zugelassenen Adapter verwenden oder der mitgelieferte Stecker muss durch einen Fachmann ausgewechselt und durch einen für dieses Netz passenden und zugelassenen Stecker ersetzt werden.



Bei Lieferung ist das Gerät geerdet. Beim Auswechseln des Originalsteckers achten Sie bitte unbedingt darauf, dass der Schutzleiter am neuen Stecker angeschlossen wird!

## SICHERHEITSHINWEISE



Bitte beachten Sie alle im Labor geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften!



Äusserste Vorsicht beim Umgang mit leicht entzündlichen Medien. Beachten Sie die Sicherheitsdatenblätter.



Vorsicht bei der Anwendung in der Nähe von leicht entzündlichen und explosiven Stoffen. Die Motoren arbeiten zwar funkenfrei, das Gerät ist jedoch nicht explosionsgeschützt.



Bitte achten Sie vor der Verbindung des Gerätes mit dem Stromnetz darauf, dass die Netzspannung mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmt.



Bitte schliessen Sie das Gerät nur an eine geerdete Netzsteckdose an.



Schalten Sie den Netzschalter aus, wenn das Gerät nicht in Betrieb ist, bzw. bevor es vom Netz genommen wird.



Reparaturen dürfen nur von einem von Heidolph Instruments autorisierten Fachmann ausgeführt werden.



Bitte achten Sie auf sicheren Stand des Gerätes!



Der Labortisch muss stabil sein und eine ebene und rutschsichere Oberfläche besitzen.



Vor Inbetriebnahme des Gerätes ist das Schüttelgut sicher und unverrückbar zu befestigen.

## AUFBAU

### 1. Aufstellen des Gerätes

Bitte stellen Sie das Schüttelgerät auf einer stabilen, waagerechten Oberfläche auf. Sorgen Sie aus Sicherheitsgründen für ausreichenden Platz um das Gerät. Beachten Sie dabei die Bewegung des Schüttelrotors und über die Stellfläche herausragende Aufbauten.

### 2. Elektrischer Anschluss

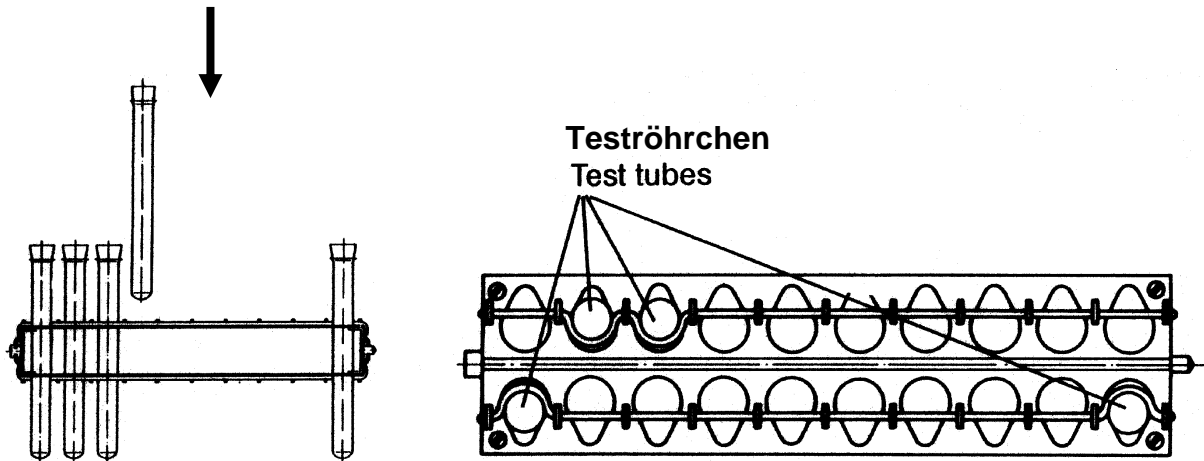
Der Netzanschluss erfolgt mit Netzanschlussleitung.

### 3. Fixierung der Gefässe

Für die unterschiedlichsten Anwendungen stehen Ihnen zwei Adapter zur Auswahl.

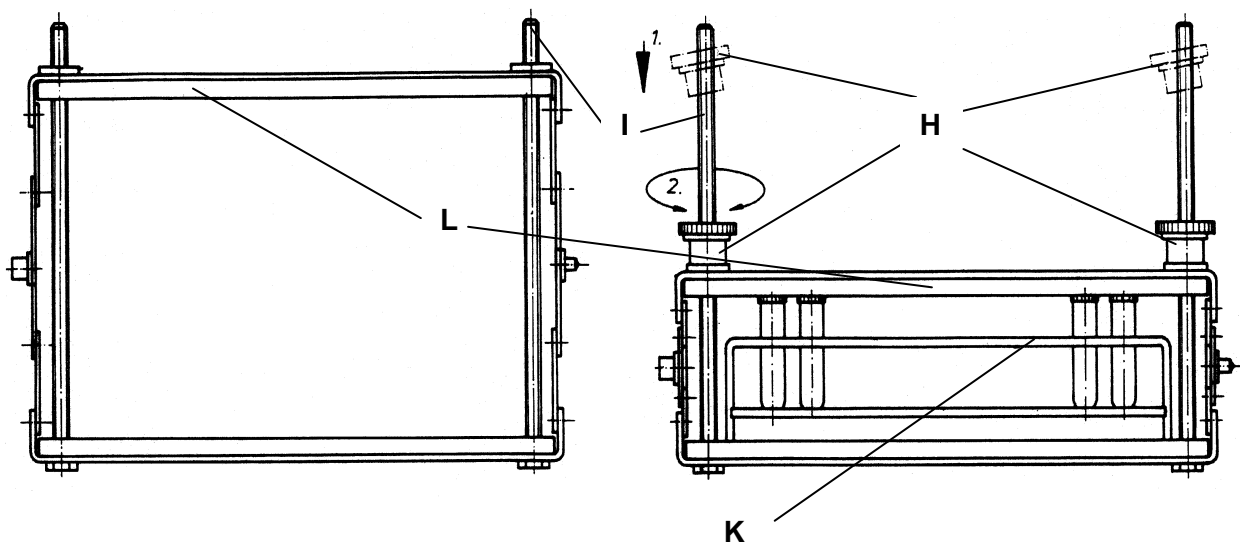
#### 3.1. Adapter 1

Der Adapter 1 kann 20 Teströhrchen/Reagenzgläser mit Durchmessern von 10 bis 18 mm aufnehmen. Einsetzen der Gefässe siehe Abbildung.



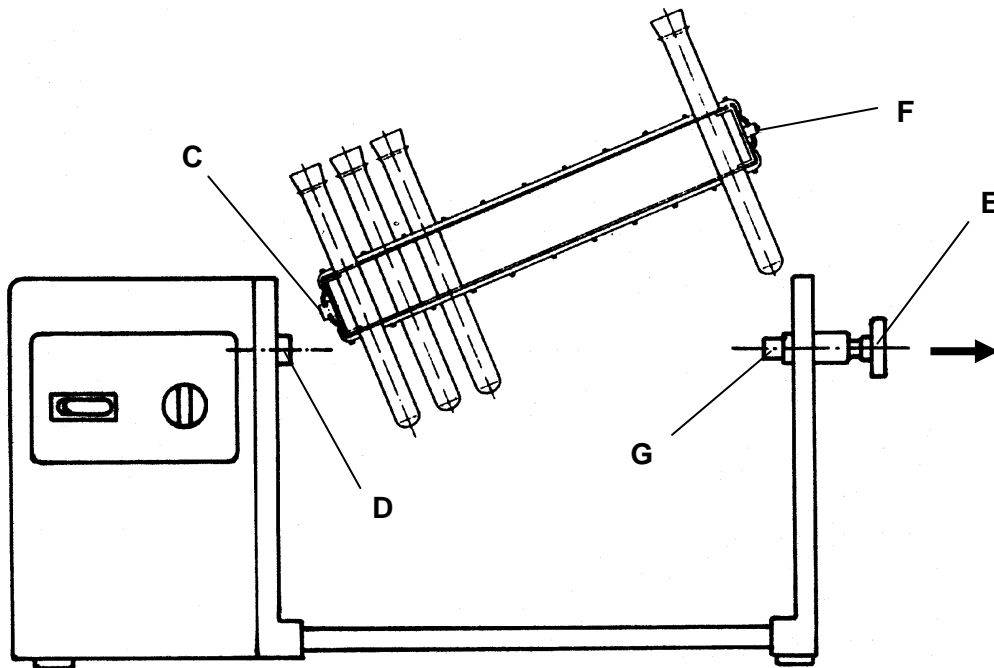
#### 3.2. Universaladapter

Die Konstruktion des Universaladapters ermöglicht, dass verschiedene Gefässe mit Schliff- oder Schraubverschlüssen, sowie komplette Reagenzglasgestelle eingespannt werden können. Dazu werden die Schnellspannmutter (H) mit 1-2 Umdrehungen gelöst. Bei leichter Schräglage lassen sich die Schnellspannmutter über die Gewindestange ziehen (I). Der Universaladapter lässt sich auf eine Weite von 45-160 mm, je nach Einsatzfall, öffnen. Nun können die Gefässe oder das Reagenzglasgestell (K) wie in der Abb. gezeigt, in den Adapter gestellt werden. Anschliessend wird die Deckfläche (L) nach unten gedrückt und mit den Schnellspannmutter (H) gesichert (Schnellspannmutter über Gewindebolzen führen und mit 1-2 Umdrehungen festziehen).



### 3.3. Einsetzen des Adapters

Seitlich am Adapter befindet sich ein Vierkant (C). Der Adapter wird zuerst mit dem Vierkant (C) in den Mitnehmer (D) eingesetzt (siehe Abb.). Anschliessend den Rändelgriff (E) ziehen und den Zapfen (F) in die Aufnahme (G) einführen. Rändelgriff (E) wieder in Ausgangsstellung bringen.



## BEDIENUNG UND BETRIEB



Bevor die Geräteanschlussleitung an die Netzsteckdose angeschlossen wird, ist darauf zu achten, dass:

- die Spannung und Frequenz des Gerätes mit der Netzspannung übereinstimmt. (Angaben über die Spannung des Gerätes finden Sie auf dem Typenschild).
- der Netzschalter auf Stellung "0" steht und sich der Bedienknopf am linken Anschlag befinden, um ein Verschütten durch anfänglich heftiges Schütteln zu vermeiden.



Verschliessen Sie die Schüttelgefässe vor dem Einsetzen in das Gerät sorgfältig.

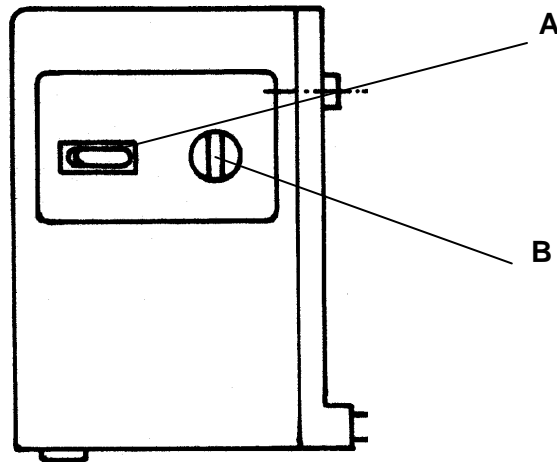


Es empfiehlt sich in jedem Fall, die Schüttelfrequenz von kleinen Werten bis zum gewünschten Schütteleffekt allmählich zu erhöhen, um unbeabsichtigte heftige Schüttelbewegungen zu vermeiden.



Beim Umgang mit gefährlichem Schüttelgut sind die relevanten Sicherheitsvorschriften zu beachten.

- ◆ Über den Hauptschalter (A) wird das Gerät eingeschaltet.
- ◆ Verstellen der Drehzahl: Die Rotation des Adapters ist im Bereich von 20-100 1/min über den Drehknopf (B) stufenlos verstellbar. Durch eine elektronische Drehzahlüberwachung ist eine gleichbleibende Rotation gewährleistet.



- ◆ Zum Entnehmen der Gefässe kann nach Abschaltung mit dem Hauptschalter (A) der Adapter manuell in die gewünschte Position gedreht werden.

## REINIGUNG UND WARTUNG

Zur **Reinigung** Gehäuse und Oberfläche des Gerätes mit einem feuchten Tuch (milde Seifenlauge) abwischen.



**HINWEIS:** Auf keinen Fall zur Reinigung Chlorbleiche, auf Chlorbasis aufbauende Putzmittel, Scheuermittel, Ammoniak, Putzwolle oder Reinigungsmittel mit metallischen Bestandteilen verwenden. Die Oberfläche des Gerätes würde dadurch Schaden erleiden.

Das Gerät ist wartungsfrei. Eine eventuell notwendige Reparatur ist unbedingt von einem durch Heidolph autorisierten Fachmann auszuführen. Wenden Sie sich hierzu an Ihren HEIDOLPH-Händler bzw. an die HEIDOLPH-Vertretung.

## ABBAU, TRANSPORT UND LAGERUNG

### Abbau

1. Gerät abschalten und Netzstecker ziehen.
2. Alle Gerätschaften um den Schüttler herum entfernen, damit das Gerät problemlos abgebaut werden kann.
3. Gefässe aus dem Adapter 1 oder dem Universaladapter entfernen.



## Transport und Lagerung

1. Das Gerät und seine Teile in der Originalverpackung lagern oder in einem anderen geeigneten Behälter, um Schäden während eines Transportes zu vermeiden. Die Verpackung mit Klebestreifen verschliessen.
2. Das Gerät ist an einem trocken Ort aufzubewahren.



**Vorsicht: Beim Transport des Gerätes ist darauf zu achten, dass Stöße und Erschütterungen vermieden werden.**

## ENTSORGUNG

Bitte entsorgen Sie Altgeräte bzw. defekte Geräteteile bei einer Sammelstelle. Trennen Sie bitte auch das Altmaterial in Metall, Glas, Kunststoff usw.  
Entsorgen Sie bitte auch das Verpackungsmaterial umweltgerecht (Materialtrennung).

## STÖRUNGEN UND DEREN BESEITIGUNG

Lassen Sie Arbeiten an elektrischen und elektronischen Komponenten von qualifizierten Personen ausführen.

### Netzschalter am Schüttel-Misch-Gerät leuchtet nicht

1. Netzleitung überprüfen

### Keine Schüttelfunktion (Netzschalter leuchtet)

1. Überhitzungsschutz des Motors hat wegen Überlastung angesprochen  
Massnahmen:  
Ca. 20 Minuten warten und Belastung des Adapters verringern.
2. Mechanik (Motor brummt) oder Elektronik (Motor brummt nicht) des Gerätes defekt.

## TECHNISCHE DATEN

### REAX 2

Spannung / Frequenz	230 / 240 V 50 / 60 Hz optional 115 V 50 / 60 Hz
Anschlussleistung	27 W
Schüttelfrequenz	20 - 100 1/min
Bewegungsart	Überkopffrotation
Antrieb	elektronisch geregelter Spaltpolmotor mit Überhitzungsschutz
Adapter	auswechselbar, siehe Zubehör
Tragfähigkeit	max. 1 kg, Einschränkungen bei aussermittiger Belastung
Gewicht	4,8 kg
Schutzart	IP 21
Umgebungstemperatur	0°C bis 50°C bei 80% rel. Luftfeuchtigkeit Geeignet für den Einsatz in Begasungs- und Brutschränken (zul. Umgebungstemperatur beachten)
Standfläche	460 mm x 175 mm

## GARANTIE, HAFTUNG UND URHEBERRECHTE

### Garantie

Die Firma Heidolph Instruments gewährt Ihnen auf die hier beschriebenen Produkte (ausgenommen Verschleissteile) eine Garantie von drei Jahren, gerechnet ab Auslieferung vom Hersteller-Lager. Diese Garantie umfasst Material- und Herstellungsfehler. Transportschäden sind ausgeschlossen.

Im Falle eines Garantieanspruchs benachrichtigen Sie bitte Heidolph Instruments (Tel.: (+49) 9122 - 9920-69) oder Ihren Heidolph Instruments Händler. Wenn es sich um einen Material- oder Herstellungsfehler handelt, wird Ihnen im Rahmen der Garantie das Gerät kostenfrei repariert oder ersetzt.

Für Schäden durch unsachgemässe Behandlung kann von der Firma Heidolph Instruments keine Garantie übernommen werden.

Eine Änderung dieser Garantieerklärung bedarf in jedem Fall einer schriftlichen Bestätigung durch die Firma Heidolph Instruments.

### Haftungsausschluss

Für Schäden durch unsachgemässe Behandlung und Verwendung kann von der Firma Heidolph Instruments keine Haftung übernommen werden. Folgeschäden sind von der Haftung ausgeschlossen.

### Urheberrecht

Das Urheberrecht (Copyright) für alle Bilder und Texte in dieser Betriebsanleitung liegt bei Heidolph Instruments.

## FRAGEN / REPARATUREN

Haben Sie nach dem Lesen der Betriebsanleitung noch **Fragen** zu Installation, Betrieb oder Wartung, wenden Sie sich bitte an die im folgenden genannte Adresse.

Bei **Reparaturen** wenden Sie sich bitte vorab telefonisch an Heidolph Instruments direkt (Tel.: (+49) 9122 - 9920-74) oder an Ihren autorisierten Heidolph Instruments Händler.



Hinweis

Bitte senden Sie Geräte ausschliesslich nach vorheriger Rücksprache an diese Anschrift:

**Heidolph Instruments GmbH & Co. KG**  
**Vertrieb Labortechnik**  
**Walpersdorfer Str. 12**  
**D-91126 Schwabach / Deutschland**  
**Tel.: +49 – 9122 - 9920-74**  
**Fax: +49 – 9122 - 9920-65**  
**E-Mail: sales@heidolph.de**



#### Sicherheitshinweis

Bitte sorgen Sie bei der Anlieferung von Reparaturgeräten, die mit gefährlichen Arbeitsstoffen in Berührung gekommen sind für:

- Möglichst genaue *Stoffangaben* des entsprechenden Mediums
- *Schutzmassnahmen* zum sicheren Umgang für unser Annahme- und Wartungspersonal.
- *Kennzeichnung der Verpackung gemäss der Gefahrenstoffverordnung*



## CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir erklären, dass dieses Produkt mit folgenden Normen und normativen Dokumenten übereinstimmt:

#### EMV-Richtlinie

EN 55014: 1993	IEC 801-2: 1991
EN 50082-1: 1992	IEC 801-3: 1984
EN V 50141:1993	IEC 801-4: 1988

#### Niederspannungs-Richtlinie (73/23/EWG)

EN 61010

Thank you for purchasing a Heidolph Instruments product. This item has been designed, made and inspected in compliance with DIN EN ISO 61010 for long-term and flawless operation.

**SUMMARY**

**SUMMARY**..... 12  
**STANDARD HARDWARE & OPTIONS**..... 13  
**GENERAL INFORMATION**..... 13  
**SAFETY INFORMATION**..... 14  
**SET-UP**..... 14  
 1. **Set-up**..... 14  
 2. **Electric hook-up**..... 14  
 3. **Secure vessels**..... 14  
   3.1. **Adapter 1**..... 15  
   3.2. **Universal Adapter**..... 15  
   3.3. **Inserting the adapter**..... 16  
**OPERATION AND CONTROLS**..... 16  
**CLEANING & SERVICING**..... 17  
**DISASSEMBLY & STORAGE**..... 17  
**DISPOSAL**..... 18  
**TROUBLESHOOTING**..... 18  
**SPECIFICATIONS**..... 18  
**WARRANTY, LIABILITY & COPYRIGHT**..... 19  
**FAQ / REPAIR WORK**..... 19  
**CE-DECLARATION OF CONFORMITY**..... 20



**Important information**



**Advice about power cord / mains supply**



**Caution: mandatory action**



**Caution: fire- and explosion hazard**



**Advice about maintenance / repair**

## STANDARD HARDWARE & OPTIONS

	Product	quantity	P/N 230/240V 50/60Hz	P/N 115V 50/60Hz
	REAX 2	1	541-21001-00	541-21001-03
	Instruction Manual	1	01-005-001-49	01-005-001-49

### Accessories (optional)

	Item	1st.1.1 P/N
	Adapter for 20 test tubes	549-21000-00
	Universal adapter	549-30000-00

## GENERAL INFORMATION



Unpack your item carefully.  
Inspect for damage and report such damage or missing parts to your supplier right away.



Read your Instruction Manual carefully. Take time to save time when working with your product. Make sure that every user has read and understood the Instruction Manual.



Please store the Instruction Manual in a place easily accessible to every user.

### IF ALL ELSE FAILS, READ THESE INSTRUCTIONS !



A so-called EURO-plug (DIN 49441 CEE 7/VII 10/ 16 A 250 V) is standard on all of the products.  
For the Continental US they feature a US-standard plug (NEMA Pub.No.WDI.1961 ASA C 73.1 . 1961 page 8 15A 125V).



For using the item in a country with deviating outlet / plug systems, we recommend to use approved adapters or to have an electrician replace the standard plug with one suiting your needs.



As shipped, the item features a protective ground wire. When replacing the original plug, make sure to reconnect this protective ground wire in the new plug !

## SAFETY INFORMATION



Please comply with all safety and accident-prevention regulations as in force for laboratory work!



Use extra care when working with flammable substances; refer to safety data sheets.



Use extra care when working in the vicinity of flammable and explosive substances. Motors are of non-sparking type, the item itself however is not explosion-proof.



When connecting your item with your local power supply, please make sure your item is designed for your local voltage; go by the data plate on the item.



Please connect your item with a protective-ground outlet only.



Turn your power switch OFF whenever the item is not used, or before disconnecting the plug.



Repair work is limited to technicians approved by Heidolph Instruments.



Your item needs a solid stand.



Lab bench needs to be of rigid design, and features an anti-skid surface coat.



Before starting the item, make sure all samples are attached safely (must not move while shaking).

## SET-UP

### 1. Set-up

Please locate the shaker on a stable, horizontal surface. For reasons of safety, keep the area around the machine clear of other items.

Be aware of orbital movement of the shaker rotor and vessel set-ups protruding over the standard rotor surface.

### 2. Electric hook-up

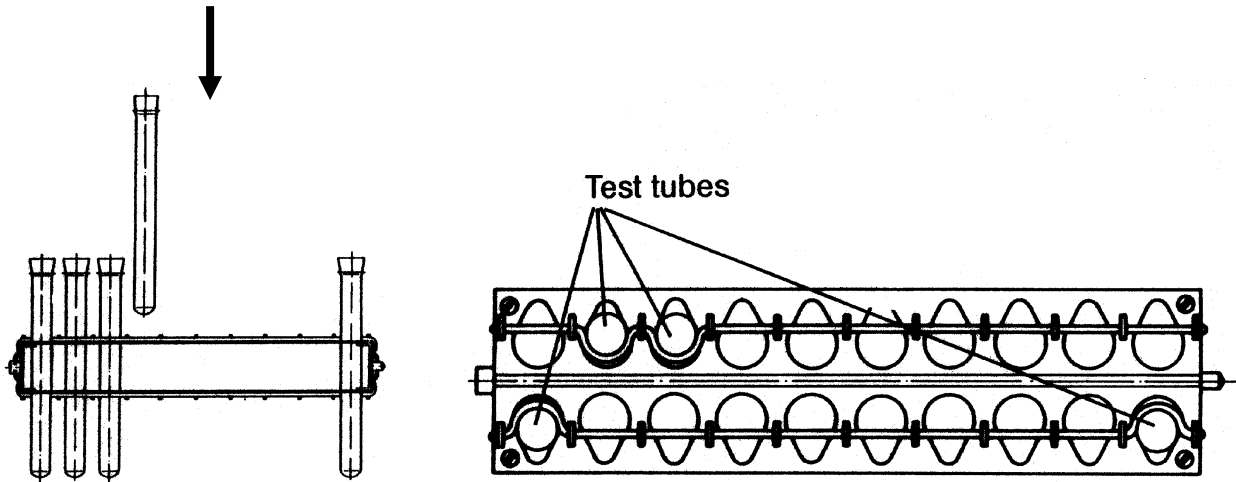
Connect mains plug

### 3. Secure vessels

There are two adapters available to meet with a wide range of applications.

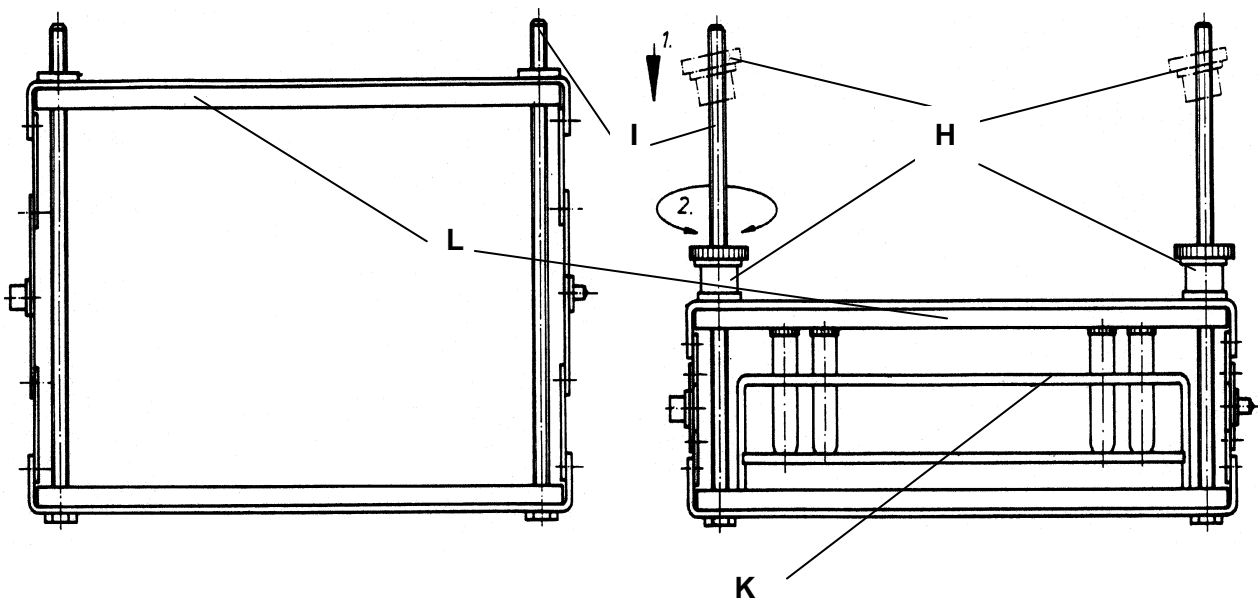
### 3.1. Adapter 1

Adapter 1 can hold 20 test tubes with diameters from 10 -18 mm. The vessels are inserted as shown in the illustration.



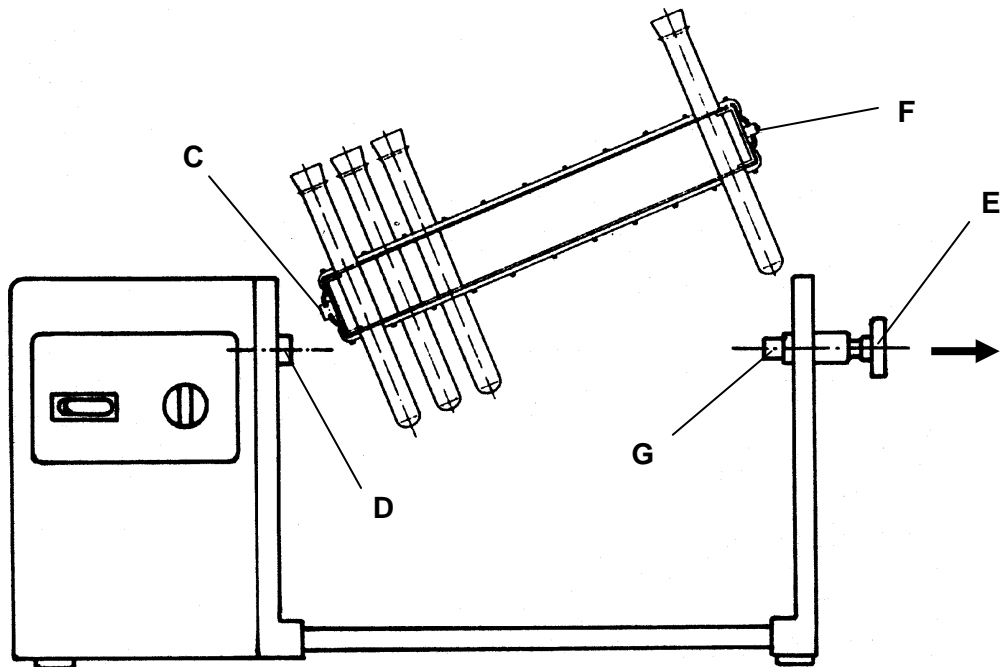
### 3.2. Universal Adapter

The construction of the universal adapter allows to fix different vessels with ground-in stoppers or screwed caps as well as complete test tube racks. To that end, the two quick-action tensioning nuts (H) are loosened by turning them once or twice. When they are in an inclined position, the quick-action tensioning nuts can be moved along the threaded bolt (I). The universal adapter can be opened to a width from 45-160 mm, depending on the case of application. Then the vessels or the test tube rack (K) can be put into the adapter, as shown in the illustration. Next the cover plate (L) is pressed down and secured with the quick-action tensioning nuts (H). (To this end, move the quick-action tensioning nuts along the threaded bolt and tighten them by turning them once or twice.)



### 3.3. Inserting the Adapter

On one side of the adapter there is a square (C). First this square is inserted into the carrier (D), see illustration. Then the knurled grip (E) is drawn and the pin (F) is placed in the receptacle (G). Finally the knurled grip (E) is brought into its initial position.



## OPERATION AND CONTROLS



Before connecting power cord with mains outlet, make sure that:

- your item is designed for your local voltage and frequency (data plate on item).
- master switch is set to "0" and all controls are in "min." position (turn CCW completely); this way you avoid spilling fluids by too intense shaking action.



Carefully close your vessels and select appropriate shaking intensity (if vessels remain open) to avoid splashes and spillage.



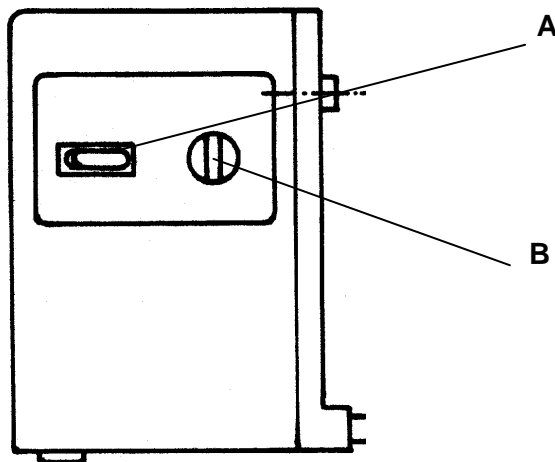
We recommend to start with a low shaking speed and gradually increase frequency to avoid accidental shaking at high speed.



When handling hazardous fluids, make reference to applicable safety information.



- ◆ The appliance is switched on with the main switch (A).
- ◆ Speed Control: The rotation of the adapter is stepless adjustable in the range from 20-100 rpm through the control knob (B). An electronic overspeed monitor provides for constant rotation.



- ◆ The adapter can be turned to the desired position by hand, when the main switch (A) is switched off.

## CLEANING & SERVICING

**Cleaning:** wipe housing clean with a damp cloth (add some sort of mild liquid soap).



### Note

To avoid damage to the surface finish, avoid using chlorine bleach, chlorine-based detergents, abrasive substances, ammonia, rags or cleaning agents containing metal particles.

The item is maintenance-free. Repair work is limited to technicians approved or appointed by HEIDOLPH Instruments. Please call your local HEIDOLPH Instruments Dealer or a HEIDOLPH Instruments Field Representative.

## DISASSEMBLY & STORAGE

### Disassembly

1. Turn item OFF and disconnect mains plug.
2. Remove all of the hardware arranged around the item to ease disassembly.
3. Unload all flasks and beakers from adapter.

### Forward & Store

1. We recommend to store the item and its components in its original box, or a similar container that offers adequate protection against damage in transit. Tape the box securely.
2. Store the item in a dry place.



**Caution**  
Do not jolt or shake the item during transport.

## DISPOSAL

For disposal, please comply with your local or national regulations.  
Split by metal, plastic, etc.  
Packing material to be treated as described above (material split).

## TROUBLESHOOTING

Work on electric and electronic components is limited to qualified personnel.

### Master switch on shaker / mixer won't light

1. check power cord
2. check circuit breakers

### Item won't shake (master switch lighted)

1. Thermal motor circuit breaker triggered by motor overload  
Remedy:  
Wait about 20 minutes, decrease load applied on shaker plate.
2. Mechanical parts broken (humming motor noise) or electronic failure (no motor noise).

## SPECIFICATIONS

### REAX 2

power supply	230/240 V 50/60 Hz / 115 V 50/60 Hz (optional)
input power	27 W
shaker frequency	20 – 100 1/min
mixing movement	overhead rotation
drive	split-pole motor, features electronic speed control; motor overheating protection with automatic reset
adapter	Interchangeable, see accessories
Load-bearing capacity	max. 1 kg, limitations for off-center load
weight	4,8 kg
protection class	IP 21
ambient temperature	0°C to 50°C at 80% rel. humidity Approved for installation in gassing and conditioning cabinets (make reference to temperature limits)
space required	460 mm x 175 mm

## WARRANTY, LIABILITY & COPYRIGHT

### Warranty

Heidolph Instruments warrants that the present product shall be free from defects in material (except wear parts) and workmanship for three years from the date shipped off the manufacturer's warehouse.

Transit damage is excluded from this warranty.

To file for such warranty service, contact Heidolph Instruments (phone:++49-9122-9920-68) or your local Heidolph Instruments Dealer. If defects in material or workmanship are found, your item will be repaired or replaced at no charge.

Misuse, abuse, neglect or improper installation are not covered by this warranty.

Alterations to the present warranty need Heidolph Instruments' consent in writing.

### Exclusion Clause

Heidolph Instruments cannot be held liable for damage from improper use or misuse. Remedy for consequential damage is excluded.

### Copyright

Copyright in pictures and wording of the present Instruction Manual is held by Heidolph Instruments.

## QUESTIONS / REPAIR WORK

If any **aspect** of installation, operation or maintenance remains unanswered in the present Manual, please contact the following address:

For repair services please call Heidolph Instruments (phone: +49 - 9122 - 9920-68) or your local, authorized Heidolph Instruments Dealer.



#### Note

You will receive approval for sending your defective item to the following address:

**Heidolph Instruments GmbH & Co. KG**  
**Lab Equipment Sales**  
**Walpersdorfer Str. 12**  
**D-91126 Schwabach / Germany**  
**Tel.: +49 – 9122 - 9920-74**  
**Fax: +49 – 9122 - 9920-65**  
**E-Mail: Sales@Heidolph.de**



#### Note

If you are based in the United States of America, please contact Heidolph US:

**Heidolph Instruments, LLC**  
**Lab Equipment Sales**  
**2615 River Rd.**  
**Cinnaminson, NJ 08077**  
**Phone: 856-829-6160**  
**Fax: 856-829-7639**  
**E-Mail: heidolph@snip.net**

**Safety Information**

When shipping items for repair that may have been contaminated by hazardous substances, please:

- advise exact *substance*
- take proper protective measure to ensure the safety of our receiving and service personnel
- *mark the pack IAW Hazardous Materials Act*

**CE-DECLARATION OF CONFORMITY**

We herewith declare that the present product complies with the following standards and harmonized documents:

**EMC-guideline**

EN 55014: 1993	IEC 801-2: 1991
EN 50082-1: 1992	IEC 801-3: 1984
EN V 50141:1993	IEC 801-4: 1988

**Low-voltage guideline (73/23/EWG):**

EN 61010

Nous vous remercions pour l'achat de cet appareil. Vous êtes en possession d'un produit qui a été fabriqué et contrôlé par la société Heidolph Instruments selon DIN EN ISO 61010. Vous pourrez, avec cet appareil, réaliser vos travaux à la perfection et sans problème.

**TABLES DES MATIERES**

**TABLE DES MATIÈRES ..... 21**  
**VOLUME DE LIVRAISON ET ACCESSOIRES..... 22**  
**INSTRUCTIONS GÉNÉRALES..... 22**  
**CONSIGNES DE SÉCURITÉ ..... 23**  
**MONTAGE ..... 23**  
**1. Implantation de l'appareil..... 23**  
**2. Raccordement électrique..... 23**  
**3. Fixation des récipients..... 24**  
    **3.1. Adaptateur 1..... 24**  
    **3.2. Adaptateur universel ..... 24**  
    **3.3. Mise en place de l'adaptateur..... 25**  
**UTILISATION ET FONCTIONNEMENT..... 25**  
**NETTOYAGE ET ENTRETIEN ..... 26**  
**DÉMONTAGE, TRANSPORT ET STOCKAGE ..... 26**  
**ÉLIMINATION ..... 27**  
**DÉRANGEMENTS ET LEUR ÉLIMINATION..... 27**  
**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ..... 27**  
**GARANTIE, RESPONSABILITÉ, DROITS D'AUTEUR ..... 28**  
**QUESTIONS / RÉPARATIONS ..... 28**  
**DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE ..... 29**



**Remarque importante**



**Remarque concernant la ligne de connexion / la connexion au réseau**



**Attention : à respecter absolument**



**Attention : danger d'incendie ou d'explosion**



**Remarque concernant la réparation / la maintenance**

**VOLUME DE LIVRAISON ET ACCESSOIRES**

	Désignation	Quantité	N° de commande 230/240V 50/60Hz	N° de commande 115V 50/60Hz
	REAX 2	1	541-21001-00	541-21001-03
	Mode d'emploi	1	01-005-001-49	01-005-001-49

**Accessoires (en option)**

	Désignation	N° de commande
	Adaptateur 1	549-21000-00
	Adaptateur universel	549-30000-00

**INSTRUCTIONS GÉNÉRALES**



Veillez retirer l'appareil de son emballage avec précaution. Vérifiez si l'appareil n'est pas endommagé et, le cas échéant, signalez immédiatement au fournisseur les défauts constatés ou les pièces manquantes.



Veillez lire le mode d'emploi avec attention et assurez-vous que chaque personne manipulant l'appareil a scrupuleusement lu le mode d'emploi avant la mise en service.



Veillez conserver le mode d'emploi à un emplacement accessible à tous.



Les appareils sont équipés de manière standard avec une fiche EURO (DIN 49441 CEE 7/VII 10/ 16 A 250 V).  
Pour l'Amérique du Nord avec une fiche US.NORM (NEMA Pub.No.WDI.1961 ASA C 73.1 . 1961 Page 8 15A 125V).



Si vous souhaitez utiliser l'appareil dans un pays possédant un autre système de connexion, vous devez employer un adaptateur agréé ou faire changer la fiche comprise dans la livraison par un spécialiste et la faire remplacer par une fiche qui est homologuée dans le pays en question et qui s'adapte au secteur.



Lors de la livraison, l'appareil est mis à la terre. Si vous faites changer la fiche originale, veillez absolument à ce que le fil de protection soit raccordé à la nouvelle fiche !



Veillez retirer l'appareil de son emballage avec précaution. Vérifiez si l'appareil n'est pas endommagé et, le cas échéant, signalez immédiatement au fournisseur les défauts constatés ou les pièces manquantes.



Veillez lire le mode d'emploi avec attention et assurez-vous que chaque personne manipulant l'appareil a scrupuleusement lu le mode d'emploi avant la mise en service.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ



**Veillez respecter toutes les prescriptions de sécurité et de prévention contre les accidents valables dans le laboratoire !**



**Extrême prudence lors de manipulations avec des milieux facilement inflammables. Référez-vous aux fiches de sécurité.**



**Prudence lors de l'utilisation à proximité de l'appareil de substances facilement inflammables et explosives. Les moteurs fonctionnent, certes, sans production d'étincelles, mais l'appareil n'est pas protégé contre les explosions.**



**Veillez vérifier, avant le raccordement de l'appareil au secteur, que la tension du secteur correspond aux indications inscrites sur la plaque caractéristique.**



**Veillez uniquement raccorder l'agitateur à une prise de courant de secteur mise à la terre.**



**Mettez l'interrupteur d'alimentation hors service lorsque l'appareil n'est pas en service ou avant qu'il soit séparé du secteur.**



**Les réparations doivent uniquement être effectuées par un spécialiste agréé par la société Heidolph Instruments.**



**Veillez vous assurer que l'appareil se situe à un emplacement stable.**



**La table de laboratoire doit être stable et disposer d'une surface plane et antidérapante.**



**3.3.1.1. Avant la mise en service de l'appareil, fixez bien le produit à agiter de manière immuable.**

## MONTAGE

### 1. Implantation de l'appareil

Veillez placer le secoueur sur une surface stable et horizontale. Pour des raisons de sécurité, assurez-vous qu'il y a suffisamment de place autour de l'appareil.

Ce faisant, faites attention au mouvement du rotor mélangeur et aux structures dépassant au-dessus de l'emplacement.

### 2. Raccordement électrique

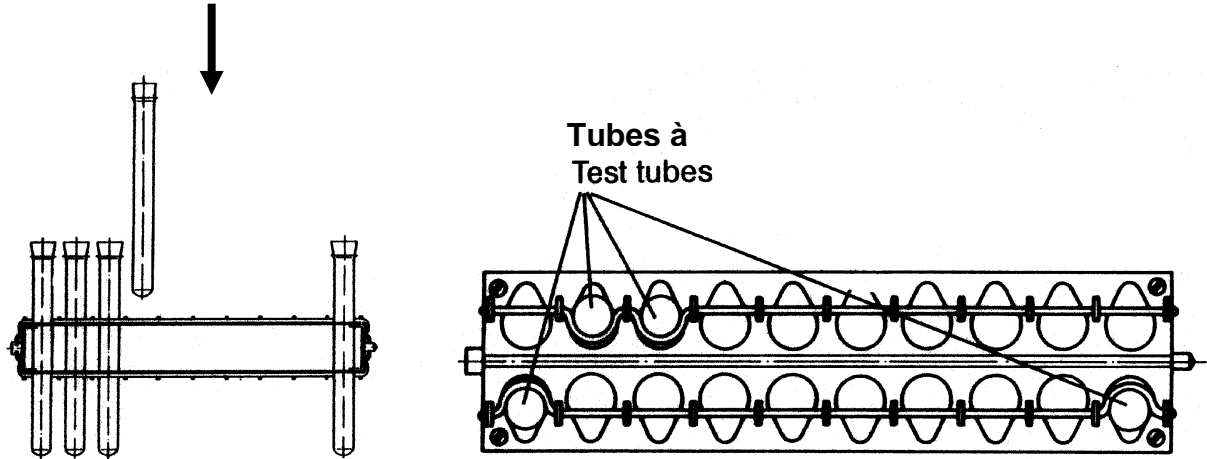
Le raccordement au réseau s'effectue avec le cordon électrique.

### 3. Fixation des récipients

Pour les applications différentes, vous avez le choix entre 2 adaptateurs.

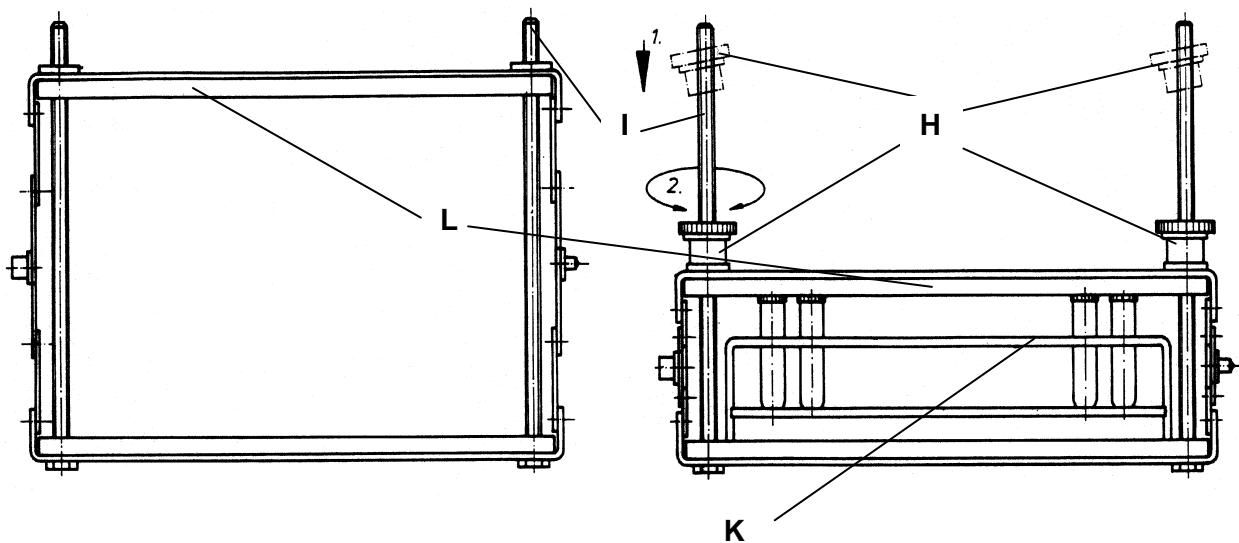
#### 3.1. Adaptateur 1

L'adaptateur 1 pour contenir 20 tubes à essais / éprouvettes avec un diamètre de 10 à 18 mm. Mise en place des récipients, voir figure.



#### 3.2. Adaptateur universel

La construction de l'adaptateur universel permet de mettre des récipients différents avec des bouchons rodés ou à vis ainsi que des supports à éprouvettes complets. Pour cela, il faut desserrer les écrous de blocage rapide (H) de 1-2 tours. En position légèrement inclinée, les écrous de blocage rapide peuvent être serrés par la tige filetée (I). L'adaptateur universel s'ouvre sur une ampleur de 45-160 mm en fonction de l'utilisation. À présent, les récipients ou le support à éprouvettes (K) peuvent être positionnés dans l'adaptateur, comme décrit dans la figure. Ensuite le couvercle (L) est rabaisé et fixé avec les écrous de blocage rapide (H) (guidez les écrous de blocage rapide sur les vis colonnes et serrez de 1-2 tours).





### 3.3. Mise en place de l'adaptateur

Un carré (C) se trouve sur le côté de l'adaptateur. L'adaptateur est tout d'abord placé dans le doigt d'entraînement (D) à l'aide du carré (C) (voir Fig.). Ensuite serrez la molette (E) et insérez le tenon (F) dans le logement (G). Mettez la molette (E) à nouveau en position de départ.

## UTILISATION ET FONCTIONNEMENT



Avant de brancher le cordon à la prise secteur, il faut s'assurer que :

- la tension et la fréquence de l'appareil concordent avec la tension de réseau. (vous trouverez des indications concernant la tension de l'appareil sur la plaque signalétique).
- l'interrupteur principal se trouve en position "0" et que le bouton de commande se situe sur la butée gauche afin d'éviter que le produit se renverse en raison d'une violente secousse.



Fermez bien les récipients avant le positionnement dans l'appareil.

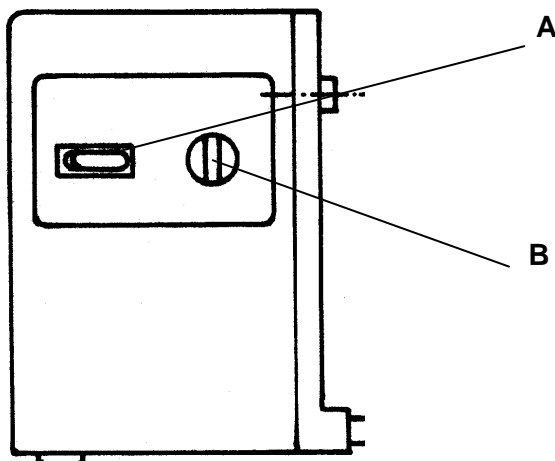


Dans tous les cas, il est recommandé d'augmenter progressivement la fréquence des secousses à partir de petites valeurs jusqu'à l'obtention de l'effet de secouage souhaité. Vous éviterez ainsi toute secousse violente involontaire.



Lors de la manipulation de produits dangereux, respectez les consignes de sécurité correspondantes.

- ◆ L'appareil se met en marche avec l'interrupteur principal (A).
- ◆ Modifier la vitesse de rotation : la rotation de l'adaptateur est réglable en continu dans la plage de 20-100 1/min. à l'aide du bouton rotatif (B). Une rotation constante est assurée par un dispositif électronique de contrôle de la vitesse de rotation. Modifier la vitesse de rotation : la rotation de l'adaptateur est réglable en continu dans la plage de 20-100 1/min. à l'aide du bouton rotatif (B). Une rotation constante est assurée par un dispositif électronique de contrôle de la vitesse de rotation.



- ◆ Pour retirer les récipients, l'adaptateur peut être tourné manuellement dans la position souhaitée après la mise hors circuit avec l'interrupteur principal (A).

## NETTOYAGE ET ENTRETIEN

**Pour le nettoyage**, il vous suffit d'essuyer le boîtier et la surface de l'appareil avec un chiffon humide (eau savonneuse douce).



**REMARQUE :** n'utilisez en aucun cas des chlorures décolorants, des détergents à base de chlore, des décapants, de l'ammoniaque, de la laine à polir ou des produits d'entretien avec des composants métalliques. Cela pourrait endommager la surface de l'appareil.

L'appareil ne nécessite pas de travaux de maintenance. Seuls les spécialistes agréés par la société Heidolph Instruments sont habilités à effectuer une éventuelle réparation nécessaire. Veuillez vous adresser pour cela à votre revendeur Heidolph ou à un représentant de la société Heidolph.

## DÉMONTAGE, TRANSPORT ET STOCKAGE

### Démontage

1. Mettez l'appareil hors tension et débranchez-le.
2. Enlevez tous les ustensiles se trouvant autour du secoueur afin de pouvoir démonter l'appareil sans problème.
3. Retirez les récipients de l'adaptateur 1 ou de l'adaptateur universel.

## Transport et stockage

4. Stockez l'appareil et ses composants dans leur emballage d'origine ou dans un autre bac approprié afin d'éviter tout endommagement pendant un transport. Fermez l'emballage avec du ruban adhésif.
5. Conservez l'appareil à un emplacement sec.



**Attention : veillez pendant le transport de l'appareil à éviter les chocs et les secousses.**

## ÉLIMINATION

Veillez éliminer les vieux appareils ou les pièces défectueuses en les rapportant à un point de collecte. Veillez également trier les vieux matériaux en séparant métal, verre, plastique etc... Le matériel d'emballage doit également être éliminé conformément aux réglementations de protection de l'environnement (tri des matériaux).

## DÉRANGEMENTS ET LEUR ÉLIMINATION

Confiez les travaux sur des pièces électriques et électroniques à des personnes qualifiées.

### L'interrupteur principal du secoueur-mélangeur ne s'allume pas

1. Vérifiez la ligne secteur

### Pas de fonction secouage (l'interrupteur principal s'allume)

2. La protection contre la surchauffe du moteur s'est mise en marche à cause d'une surcharge  
Mesures :  
20 attendez env. 20 minutes et diminuez la charge de la table de secouage.
3. Le mécanisme (le moteur ronfle) ou l'électronique (le moteur ne ronfle pas) est en panne.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### REAX 2

Tension / Fréquence	230 / 240 V 50 / 60 Hz en option 115 V 50 / 60 Hz
Puissance de raccordement	27 W
Fréquence des secousses	20 - 100 1/min.
Type de mouvement	bascule
Entraînement	moteur à bague de déphasage réglé électroniquement avec système de protection contre la surchauffe
Adaptateur	échangeable, voir accessoires
Limite de charge	max. 1 kg, limitations en cas de de charge excentrée
Poids	4,8 kg
Type de protection	IP 21
Température environnante	0°C à 50°C pour 80% d'humidité relative de l'air Adapté à l'emploi en armoire de fumigation et en étuve. (Respectez la température environnante autorisée)
Surface de pose	460 mm x 175 mm

## GARANTIE, RESPONSABILITE ET DROITS D'AUTEUR

### Garantie

La société Heidolph Instruments accorde une garantie de 3 ans sur les produits décrits ici (à l'exception des pièces d'usure) à compter du jour de livraison par le dépôt du fabricant. Cette garantie inclut les défauts de matériel et de fabrication. Les avaries de transport sont exclues de cette garantie.

Dans le cas d'une réclamation pour laquelle vous pouvez faire valoir la garantie, veuillez informer la société Heidolph Instruments (tél.: +49 - 9122- 9920-68) ou votre concessionnaire Heidolph Instruments. S'il s'agit d'un défaut de matériel ou de fabrication, l'appareil sera, dans le cadre de la garantie, réparé ou remplacé sans frais.

Dans le cas d'endommagements résultant d'une manipulation incorrecte, la société Heidolph Instruments ne pourra se porter garante.

Toute modification de cette déclaration de garantie nécessite une confirmation écrite de la part de la société Heidolph Instruments.

### Exclusion de garantie

La société Heidolph Instruments ne pourra se porter responsable pour tout endommagement résultant d'une manipulation ou d'une utilisation incorrecte. Les dommages consécutifs à ce mauvais traitement sont exclus de la garantie.

### Droits d'auteur

La société Heidolph Instruments détient les droits d'auteur (copyright) pour toutes les illustrations et tous les textes contenus dans ce mode d'emploi.

## QUESTIONS / REPARATIONS

Si, après la lecture de ce mode d'emploi, vous avez encore des **questions** au sujet de l'installation, du fonctionnement ou de la maintenance, veuillez contacter l'adresse mentionnée ci-après.

Dans le cas de **réparations**, veuillez auparavant prendre contact par téléphone avec la société Heidolph Instruments directement (tél. : +49 – 9122 - 9920-68) ou avec votre concessionnaire Heidolph Instruments agréé.



### Remarque

Veillez n'expédier des appareils qu'après avoir consulté l'adresse suivante :

**Heidolph Instruments GmbH & Co. KG**  
**Lab Equipment Sales**  
**Walpersdorfer Str. 12**  
**D-91126 Schwabach / Germany**  
**Tel.: +49 – 9122 - 9920-74**  
**Fax: +49 – 9122 - 9920-65**  
**E-Mail: Sales@Heidolph.de**



### Consigne de sécurité

Lors de l'expédition d'appareils endommagés qui ont été en contact avec des substances dangereuses, veuillez nous communiquer :

- la *description* la plus précise possible *des substances* du milieu correspondant
- *les mesures de sécurité* que doit adopter notre personnel de réception des marchandises et de maintenance pour une manipulation en toute sécurité
- *les caractéristiques* de l'emballage conformément à l'ordonnance sur les substances dangereuses



## DECLARATION DE CONFORMITE - CE

Nous déclarons que ce produit est conforme aux normes et aux documents normatifs suivants :

### Directives sur la compatibilité électromagnétique :

EN 50081-1	IEC 801-2
EN 50082-2	IEC 801-3
EN V 50140	IEC 801-4
EN V 50141	
EN 55022	

### Directives sur la basse tension (73/23/EWG):

EN 61010

Le agradecemos la compra de este aparato. Ha adquirido un producto fabricado y certificado según DIN EN ISO 61010 por la empresa Firma Heidolph Instruments. Con este equipo podrá ejecutar su trabajo perfectamente y sin problemas.

## CONTENIDO

<b>CONTENIDO .....</b>	<b>30</b>
<b>CONTENIDO DEL SUMINISTRO Y ACCESORIOS.....</b>	<b>31</b>
<b>ADVERTENCIAS GENERALES.....</b>	<b>31</b>
<b>ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD.....</b>	<b>32</b>
<b>ESTRUCTURA.....</b>	<b>32</b>
<b>1. Instalación del aparato.....</b>	<b>32</b>
<b>2. Conexión a la red eléctrica.....</b>	<b>32</b>
<b>3. Sujeción de los recipientes.....</b>	<b>33</b>
<b>3.1. Adaptador 1.....</b>	<b>33</b>
<b>3.2. Adaptador universal.....</b>	<b>33</b>
<b>3.3. Introducción del adaptador.....</b>	<b>34</b>
<b>MANEJO Y FUNCIONAMIENTO.....</b>	<b>34</b>
<b>LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO.....</b>	<b>35</b>
<b>DESMONTAJE, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO.....</b>	<b>35</b>
<b>ELIMINACIÓN DE DESECHOS.....</b>	<b>36</b>
<b>AVERÍAS Y SU SOLUCIÓN.....</b>	<b>36</b>
<b>DATOS TÉCNICOS.....</b>	<b>37</b>
<b>GARANTÍA, RESPONSABILIDADES Y DERECHOS DE AUTOR.....</b>	<b>37</b>
<b>PREGUNTAS / REPARACIONES.....</b>	<b>37</b>
<b>DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE.....</b>	<b>38</b>



**Advertencia importante**



**Advertencia para la línea de alimentación/conexión a la red**



**Atención, es necesario observar**



**Atención, peligro de incendio o explosión**



**Advertencia para la reparación/el mantenimiento**

**CONTENIDO DEL SUMINISTRO Y ACCESORIOS**

	Nombre	Cantidad	Nº de pedido 230/240V 50/60Hz	Nº de pedido 115V 50/60Hz
	REAX 2	1	541-21001-00	541-21001-03
	Instrucciones de empleo	1	01-005-001-49	01-005-001-49

**Accesorios (opcionales)**

	Nombre	Nº de pedido
	Adaptador 1	549-21000-00
	Adaptador universal	549-30000-00

**ADVERTENCIAS GENERALES**



Desempaquete el aparato cuidadosamente. Compruebe el contenido del suministro y, si se da el caso, informe inmediatamente al proveedor de los posibles daños o piezas que falten.



Lea las instrucciones de empleo detallada y atentamente y asegúrese de que cada uno de los operarios del aparato haya leído cuidadosamente las instrucciones antes de la puesta en marcha.



Guarde las instrucciones de empleo en un lugar accesible para todos.



Los aparatos vienen provistos de forma estándar con un enchufe EURO (DIN 49441 CEE 7/VII 10/ 16 A 250 V). Para Norteamérica, con un enchufe US.NORM (NEMA Pub.No.WDI.1961 ASA C 73.1 . 1961 página 8 15A 125V).



Si en algún país, el aparato debe utilizarse con otro sistema de enchufe para su funcionamiento, es necesario un adaptador homologado o bien que un profesional sustituya el enchufe suministrado por un enchufe autorizado y adecuado a esta red.



En el suministro estándar, el equipo está puesto a tierra. ¡Al sustituir el enchufe original, sobre todo tenga en cuenta que el conductor de seguridad quede conectado al nuevo enchufe!

## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD



¡Respete todas las disposiciones de seguridad y prevención de accidentes vigentes en laboratorios!



Extrema precaución al manipular medios fácilmente inflamables. Preste atención a las hojas informativas de seguridad.



Precaución al emplear materiales fácilmente inflamables o explosivos en la proximidad del aparato. Aunque los motores trabajan sin emisión de chispas, el aparato no está protegido contra explosión.



Antes de conectar el aparato a la red, compruebe que la tensión de red coincida con las indicaciones que aparecen en el rótulo del modelo.



Conecte la herramienta agitadora únicamente a un enchufe con toma de tierra.



Apague el enchufe a red cuando el aparato no esté en funcionamiento o antes de que sea tomado por la red.



Las reparaciones únicamente deben ser llevadas a cabo por un especialista autorizado por Heidolph Instruments.



Compruebe que el aparato esté colocado en un lugar seguro y estable.



La mesa de laboratorio debe ser sólida y presentar una superficie plana y antideslizante.



Antes de la puesta en marcha del aparato, las sustancias a procesar deben estar colocadas de forma segura e inmóvil.

## ESTRUCTURA

### 1. Instalación del aparato

Instale el agitador sobre una superficie firme y plana. Por motivos de seguridad, se ha de garantizar que el aparato disponga de suficiente espacio a su alrededor.

Observe también a este respecto el movimiento del rotor del agitador y las estructuras que sobrepasan la superficie de instalación.

### 2. Conexión a la red eléctrica

La conexión a la red eléctrica se realiza por medio de un cable de alimentación corriente.

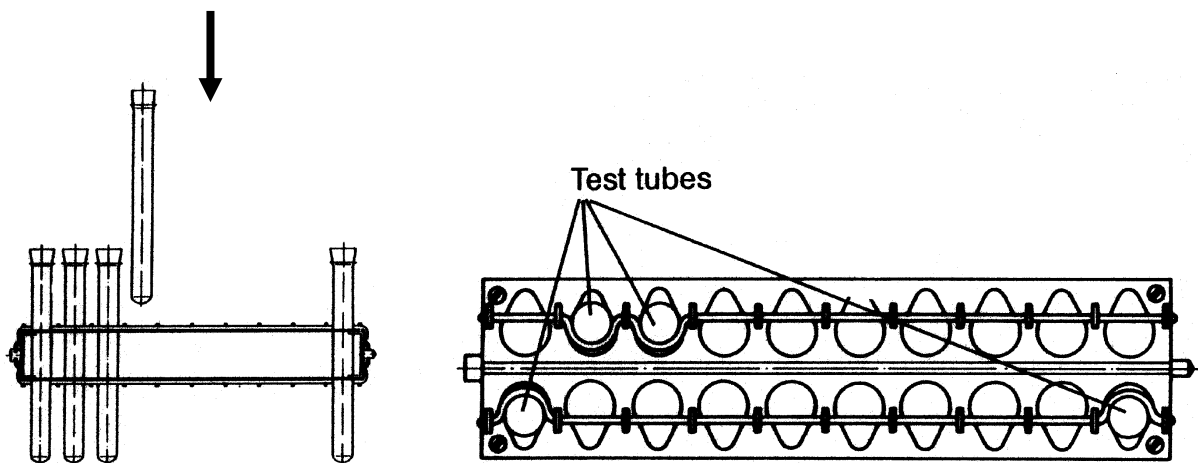


### 3. Sujeción de los recipientes

Puede elegir entre dos adaptadores para diferentes aplicaciones.

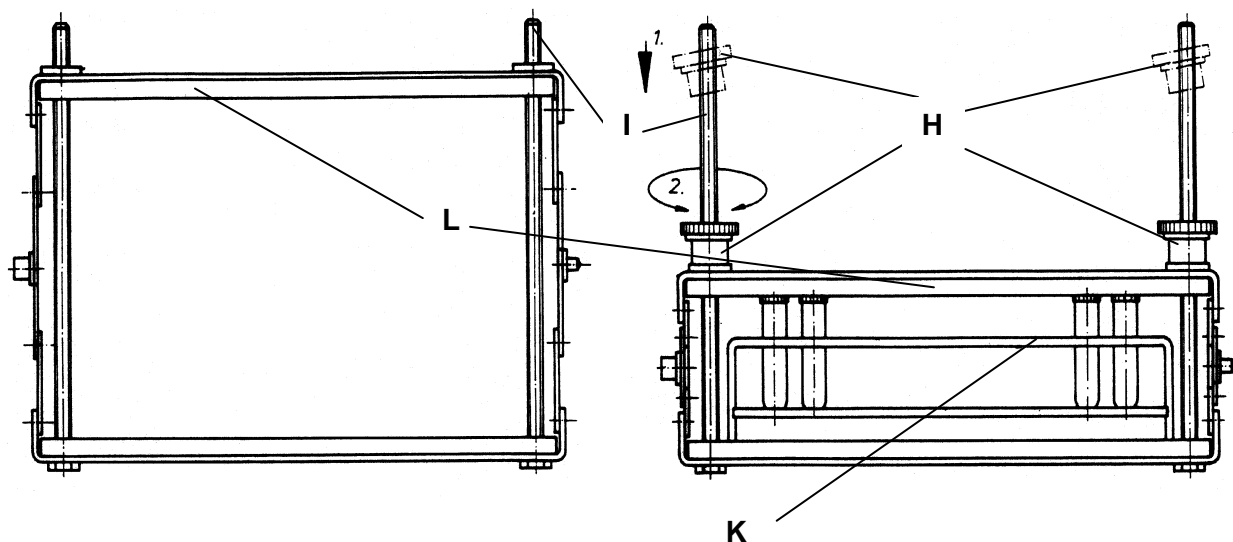
#### 3.1. Adaptador 1

El adaptador 1 puede alojar 20 tubos de ensayo/probetas de diámetros entre 10 y 18 mm. Para la introducción de los recipientes consulte la ilustración.



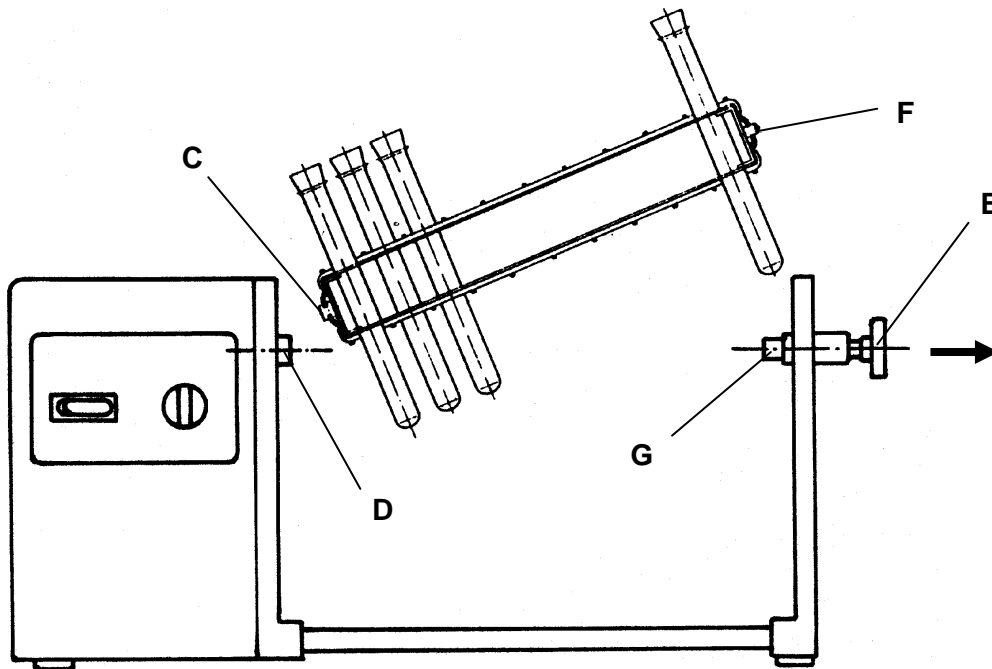
#### 3.2. Adaptador universal

El diseño del adaptador universal permite sujetar diferentes tipos de recipientes con cierres esmerilados o roscados, y soportes de probetas completos. Para ello se han de aflojar 1 o 2 vueltas las tuercas de sujeción rápida (H). Las tuercas de sujeción rápida se extraen con facilidad del vástago roscado, inclinándolas ligeramente. El adaptador universal puede abrirse entre 45 y 160 mm, en función de su empleo. Ahora se podrán introducir los recipientes o el soporte de probetas (K) en el adaptador como se muestra en la ilustración. Por último se presiona la cubierta (L) hacia abajo y se asegura con las tuercas de sujeción rápida (H). (Introducir las tuercas de sujeción rápida en el vástago roscado y apretarlas 1 o 2 vueltas).



**3.3. Introducción del adaptador**

En el lateral del adaptador va dispuesto un cuadrado (C). Introduzca primero el adaptador con el cuadrado (C) en el arrastrador (D) (Véase la ilustración). Seguidamente apriete la ruedecilla moleteada (E) e introduzca el pivote (F) en el alojamiento (G). Vuelva a situar la ruedecilla moleteada (E) en la posición inicial.



**MANEJO Y FUNCIONAMIENTO**



Antes de conectar el cable de corriente a la toma de la red eléctrica observe:

- que la tensión y la frecuencia del aparato corresponden con la tensión de alimentación. (los datos de la tensión del aparato figuran en la placa de modelo)
- que el interruptor de red está en la posición "0" y que el botón de mando está en el tope izquierdo, para evitar derrames por una sacudida fuerte al iniciar.



Cierre los recipientes minuciosamente antes de introducirlos en el aparato.

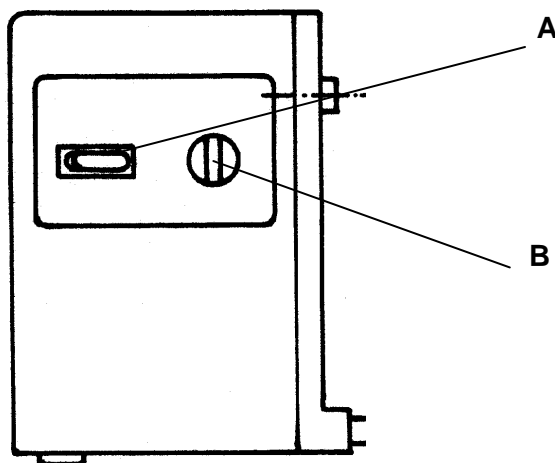


Se aconseja ir aumentando la frecuencia de agitado progresivamente, comenzando con valores pequeños, para evitar sacudidas fuertes involuntarias.



Observe las normas de seguridad pertinentes cuando agite materias peligrosas.

- ◆ Encienda el aparato con el interruptor principal (A).
- ◆ Ajuste de las revoluciones: La rotación del adaptador es ajustable sin graduación entre 20 y 100 rpm por medio de botón giratorio (B). El control de revoluciones electrónico garantiza que la rotación se constante.



- ◆ Para extraer los recipientes, después de apagar con el interruptor principal (A), puede girar el adaptador con la mano hasta la posición que desee.

## LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Límpiese la carcasa y la superficie del aparato con un paño húmedo (por ejemplo, con lejía de jabón suave).



**NOTA:** Por ningún motivo se emplearán para la limpieza lejías de cloro para blanquear, productos compuestos a base de cloro, abrasivos, amoníaco ni algodón para limpiar o utensilios de limpieza con componentes metálicos. De lo contrario, la superficie del aparato sufriría daños.

El aparato no necesita mantenimiento. Si es necesaria una reparación, sólo la podrán llevar a cabo técnicos especialistas autorizados por Heidolph. En tal caso, póngase en contacto con el distribuidor o representante de HEIDOLPH.

## DESMONTAJE, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

### Desmontaje

4. Apague el aparato y desconéctelo de la red eléctrica.
5. Retire todos los equipos y accesorios que se encuentren alrededor del aparato para facilitar el desmontaje.
6. Extraiga los recipientes del adaptador 1 o del adaptador universal.

### Transporte y almacenamiento

3. Almacene el aparato y sus componentes en el embalaje original o en un recipiente apropiado para evitar que sufra daños durante el transporte. Cierre el embalaje con precinto (cinta adhesiva).
4. El aparato se almacenará en un lugar seco.



**Cuidado: Durante el transporte evite que el aparato reciba golpes o este expuesto a sacudidas.**

## ELIMINACIÓN DE DESECHOS

El desecho de los aparatos viejos o averiados se realizará en un depósito de recogida. También se separará el material usado en los depósitos de metal, vidrio, plástico, etc.  
El desecho del embalaje también se realizará respetando el medio ambiente (separar el cartón, etc.)

## AVERÍAS Y SU SOLUCIÓN

Encargue los trabajos en los componentes eléctricos y electrónicos a técnicos especialistas.

### **El interruptor de conexión a la red eléctrica del aparato agitador no se ilumina.**

2. Comprobar el cable de corriente.

### **No se realiza el agitado (el interruptor de conexión a la red está encendido)**

3. La protección contra sobrecalentamiento del motor se ha quemado por sobrecarga  
Medidas:  
Espere 20 min.y, a continuación, disminuya la carga del adaptador.
4. La parte mecánica (el motor hace ruido) o electrónica (el motor no hace ruido) del aparato está averiada.

## DATOS TÉCNICOS

### REAX 2

Tensión / frecuencia	230 / 240 V 50 / 60 Hz, opcional 115 V 50 / 60 Hz
Potencia de conexión	27 W
Frecuencia de agitado	20 - 100 rpm
Tipo de movimiento	Rotación axial
Accionamiento	Motor de fase auxiliar de control electrónico con protección contra sobrecalentamiento
Adaptador	desmontable, ver accesorios
Capacidad de carga	máx. 1 kg, con limitaciones en caso de carga en los extremos
Peso	4,8 kg
Tipo de protección	IP 21
Temperatura ambiente	de 0°C hasta 50°C con 80% de humedad relativa del aire. Apropiado para su aplicación en armarios de fumigación e incubadores (obsérvese la temperatura ambiente admisible)
Superficie horizontal	460 mm x 175 mm

## GARANTIA, RESPONSABILIDAD Y DERECHOS DE AUTOR

### Garantía

La empresa Heidolph Instruments le otorga para el producto aquí descrito (excepto piezas de desgaste) una garantía de 3 años, a contar a partir del suministro del almacén del fabricante. Esta garantía abarca fallos del material y de fabricación.

Quedan excluidos los daños de transporte.

En un caso de garantía, informe Heidolph Instruments (Tel.: +49 – 9122 - 9920-68) o a su distribuidor Heidolph Instruments. Si se trata de un fallo del material o de fabricación, se le reparará o sustituirá el aparato gratuitamente dentro del marco de la garantía.

Para daños causados por un manejo indebido, la empresa Heidolph Instruments no puede asumir ninguna garantía.

Para una modificación de esta declaración de garantía se requiere en cualquier caso una confirmación por escrito de la empresa Heidolph Instruments.

### Exclusión de responsabilidad

Por daños debidos a manipulación y utilización inapropiadas la empresa Heidolph Instruments no puede asumir ninguna garantía. Los fallos consecutivos quedan excluidos de responsabilidad.

### Derecho de autor

El derecho de autor (Copyright) para todos los dibujos y textos de estas Instrucciones de empleo son propiedad de Heidolph Instruments.

## PREGUNTAS / REPARACIONES

Si después de haber leído las Instrucciones de empleo aún tiene preguntas acerca de la instalación, funcionamiento o mantenimiento del aparato, diríjase a las direcciones siguientes.

Para **reparaciones** diríjase primero por teléfono directamente a Heidolph Instruments (Tel.: +49 – 9122 - 9920-68) o a su distribuidor autorizado Heidolph Instruments.



**Advertencia**

Envíe los equipos exclusivamente después de haber consultado con la siguiente dirección:

**Heidolph Instruments GmbH & Co. KG**  
**Lab Equipment Sales**  
**Walpersdorfer Str. 12**  
**D-91126 Schwabach / Germany**  
**Tel.: +49 – 9122 - 9920-74**  
**Fax: +49 – 9122 - 9920-65**  
**E-Mail: Sales@Heidolph.de**



**Advertencia de seguridad**

Al enviar aparatos para reparar que han entrado en contacto con materiales peligrosos, indique:

- *datos* lo más precisos posible del medio correspondiente
- *medidas de seguridad* de manipulación para nuestro personal de recepción y mantenimiento.
- *rotulación* del embalaje según las disposiciones del material peligroso



**DECLARACION DE CONFORMIDAD CE**

Declaramos que este producto está conforme con las normas y documentos normativos siguientes:

**Directivas CEM:**

- |            |           |
|------------|-----------|
| EN 50081-1 | IEC 801-2 |
| EN 50082-2 | IEC 801-3 |
| EN V 50140 | IEC 801-4 |
| EN V 50141 |           |
| EN 55022   |           |

**Directivas de baja tensión (73/23/EWG):**

EN 61010



La ringraziamo per aver acquistato questo apparecchio. Lei ha scelto un prodotto che è stato realizzato e testato dalla ditta Heidolph a norma DIN EN ISO 61010. Questo apparecchio Le consentirà di svolgere il suo lavoro a regola d'arte e senza alcun problema.

## INDICE

<b>INDICE</b> .....	<b>39</b>
<b>ENTITÀ DELLA FORNITURA E ACCESSORI</b> .....	<b>40</b>
<b>INFORMAZIONI GENERALI</b> .....	<b>40</b>
<b>AVVERTENZE DI SICUREZZA</b> .....	<b>41</b>
<b>MONTAGGIO</b> .....	<b>41</b>
1. Posizionamento dell'apparecchio.....	41
2. Collegamento elettrico.....	42
3. Fissaggio dei recipienti.....	42
3.4. Adattatore.....	42
3.5. Adattatore universale.....	42
3.6. Posizionamento dell'adattatore.....	43
<b>FUNZIONAMENTO</b> .....	<b>43</b>
<b>PULIZIA E MANUTENZIONE</b> .....	<b>44</b>
<b>SMONTAGGIO, TRASPORTO E STOCCAGGIO</b> .....	<b>44</b>
<b>SMALTIMENTO</b> .....	<b>45</b>
<b>RISOLUZIONE DEI PROBLEMI</b> .....	<b>45</b>
<b>DATI TECNICI</b> .....	<b>45</b>
<b>GARANZIA, RESPONSABILITÀ E DIRITTI D'AUTORE</b> .....	<b>46</b>
<b>DOMANDE / RIPARAZIONI</b> .....	<b>46</b>
<b>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE</b> .....	<b>47</b>



Avvertenze utili



Istruzioni per il collegamento alla rete



Attenzione, rispettare rigorosamente



Attenzione, pericolo di incendio o di esplosioni



Istruzioni per la riparazione / manutenzione



## ENTITÀ DELLA FORNITURA ED ACCESSORI

Descrizione	Quantità	Riferimento articolo 230/240V / 50/60Hz	Riferimento articolo 115V / 50/60Hz
REAX 2	1	541-21001-00	541-21001-03
Istruzioni per l'uso	1	01-005-001-49	01-005-001-49

### Accessori (opzionale)

Descrizione	Riferimento articolo
Adapter 1	549-21000-00
Adattatore universale	549-30000-00

## INFORMAZIONI GENERALI



Estrarre delicatamente l'apparecchio dall'imballo.

Si prega di verificare la presenza di eventuali danni e di comunicare immediatamente i danni riscontrati o le parti mancanti al fornitore.



Leggere con attenzione le istruzioni d'uso nella loro completezza, assicurandosi anche ogni utente dell'apparecchio abbia fatto lo stesso prima di procedere all'utilizzo.



Si prega di conservare le istruzioni d'uso in un luogo accessibile ad ogni persona.



La dotazione standard degli apparecchi prevede una spina "EURO" (DIN 49441 CEE 7/VII 10/ 16 A 250 V).

Per l'America del Nord è compresa una spina a norma US (NEMA Pub.No.WDI.1961 ASA C 73.1. 1961 Pagina 8 15A 125V).



Qualora fosse necessario azionare l'apparecchio in un paese in cui si utilizza un diverso tipo di spina, si dovrà adoperare un adattatore omologato, oppure richiedere l'intervento di un tecnico per sostituire la spina in dotazione con una spina omologata e idonea a questo tipo di rete.



L'apparecchio viene consegnato già messo a terra. Se si sostituisce la spina originale, occorre assicurarsi che il conduttore di protezione venga collegato alla nuova spina!



## AVVERTENZE DI SICUREZZA



Si prega di rispettare tutte le norme di sicurezza e le norme per la prevenzione degli infortuni in vigore nel laboratorio!



Si raccomanda di procedere con la massima cautela durante l'utilizzo di sostanze facilmente infiammabili. Rispettare le specifiche in materia di sicurezza.



Si raccomanda la massima prudenza se si utilizza l'apparecchio in prossimità di sostanze facilmente infiammabili ed esplosive. I motori girano senza provocare scintille, tuttavia l'apparecchio non è antideflagrante.



Prima di allacciare l'apparecchio alla rete elettrica, verificare che la tensione di rete corrisponda ai dati riportati sulla relativa targhetta.



Si raccomanda di collegare l'apparecchio esclusivamente a una presa di rete messa a terra.



Disinserire l'interruttore di rete, se l'apparecchio non è in funzione o prima di scollegarlo dalla rete.



Le riparazioni devono essere svolte esclusivamente da un tecnico autorizzato della Heidolph Instruments.



Si raccomanda di garantire la sicurezza dell'apparecchio!



Il tavolo del laboratorio deve essere stabile e disporre di una superficie piana e antisdrucciolo.



3.3.1.2. Prima di mettere in funzione l'apparecchio, il materiale da sottoporre ad agitazione va fissato in modo sicuro, onde evitare movimenti.

## MONTAGGIO

### 1. Posizionamento dell'apparecchio

Collocare l'agitatore su una superficie stabile e perfettamente orizzontale. Assicurarsi che ci sia sufficiente spazio per l'apparecchio, in modo da non ostacolare il movimento dei pezzi mobili, in particolare del rotore.

### 2. Collegamento elettrico

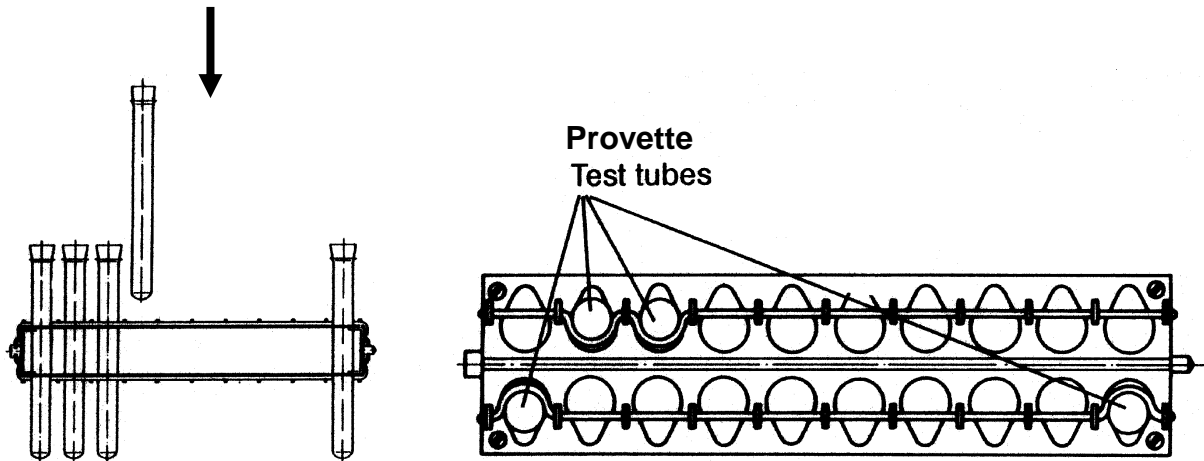
Il collegamento alla rete avviene tramite linea elettrica.

### 3. Fissaggio dei recipienti

Per una maggiore versatilità è possibile scegliere tra due diversi adattatori.

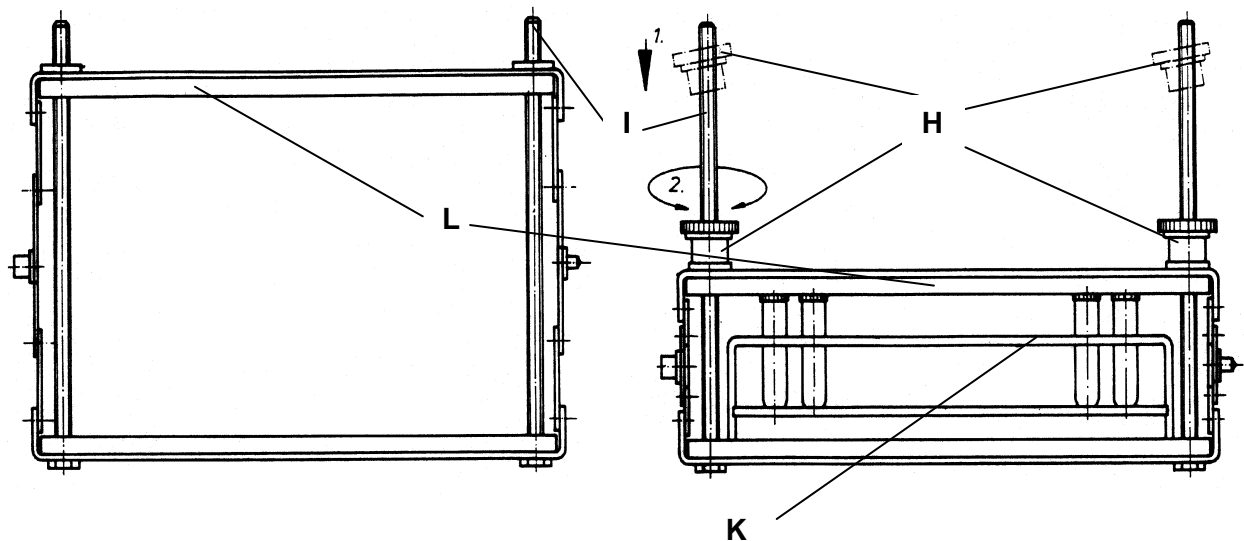
#### 3.1. Adattatore 1

L'adattatore 1 può accogliere 20 provette con diametro da 10 a 18 mm. Per l'inserimento dei recipienti, vedi illustrazione.



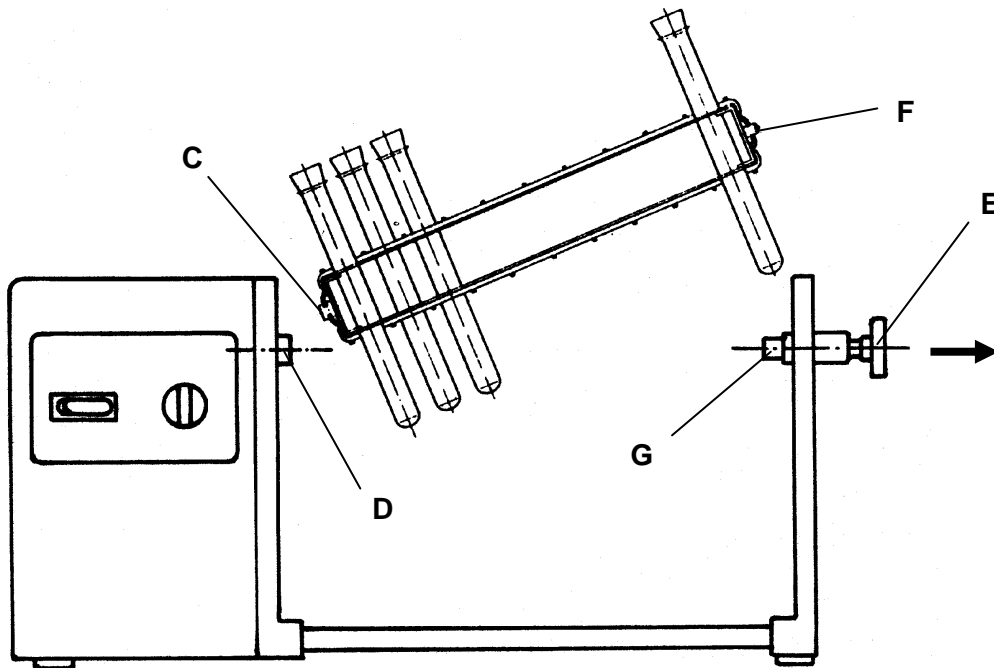
#### 3.2. Adattatore universale

La struttura dell'adattatore universale consente di inserire diversi contenitori con tappo a vite o smerigliato nonché diversi sostegni per provette. A questo fine, si svitano i dadi a chiusura rapida (H) con 1-2 rotazioni. In caso di minore inclinazione, è possibile sfilare i dadi a chiusura rapida sulla barra filettata (I). L'adattatore universale si apre da 45 a 160 mm, a seconda dell'uso. Ora è possibile posizionare nell'adattatore i recipienti o il sostegno per provette (K) come indicato nell'illustrazione. Infine, premere verso il basso la superficie di copertura (L) e fissarla con i dadi a chiusura rapida (H) (posizionare i dadi a chiusura rapida sul perno e fissarli con 1-2 rotazioni).



### 3.3. Posizionamento dell'adattatore

Sul lato dell'adattatore si trova un quadrato (C). Introdurre l'adattatore nella brida (D) con il quadrato (C) (vedi illustrazione). Successivamente tirare la maniglia zigrinata (E) e introdurre il perno (F) nell'apertura (G). Riportare la maniglia zigrinata (E) nella posizione di partenza.



## FUNZIONAMENTO



Prima di collegare l'apparecchio alla presa elettrica, assicurarsi che:

- La tensione e la frequenza dell'apparecchio corrispondano alla corrente di rete. (le informazioni sulla corrente dell'apparecchio sono indicate sulla targhetta di immatricolazione).
- L'interruttore principale sia posizionato su "0" e la testa di comando si trovi sul blocco a sinistra, per evitare un traboccamento dovuto a vibrazioni iniziali troppo intense.



Chiudere bene i contenitori da agitare prima di inserirli nell'apparecchio.

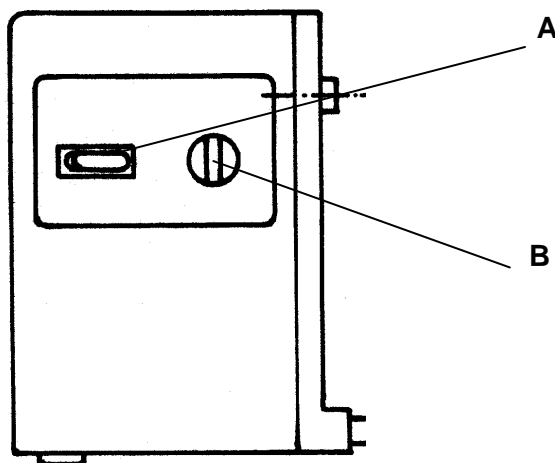


In ogni caso, è consigliabile aumentare progressivamente la frequenza delle vibrazioni partendo da valori bassi fino ad ottenere l'effetto desiderato, per evitare movimenti eccessivi.



Osservare attentamente le disposizioni di sicurezza in caso di sostanze pericolose.

- ◆ Avviare l'apparecchio utilizzando l'interruttore principale (A).
- ◆ Impostazione del numero di giri: è possibile impostare con variazione continua le rotazioni dell'adattatore tra 20-100 1/min tramite pulsante girevole (B). Il controllo elettronico del numero di giri assicura una rotazione costante.



- ◆ Per estrarre le provette, ruotare manualmente l'adattatore nella posizione desiderata dopo aver spento l'apparecchio premendo l'interruttore principale.

## PULIZIA E MANUTENZIONE

**Pulire** la superficie dell'apparecchio con un panno umido (leggermente insaponato).



**AVVERTENZA:** Per la pulizia non utilizzare mai candeggina, detersivi contenenti cloro, sostanze abrasive, ammoniaca, bambagia o detersivi con componenti metalliche. Questi prodotti rovinerebbero la superficie dell'apparecchio.

L'apparecchio non richiede manutenzione. Nel caso in cui si renda comunque necessaria una riparazione, contattare un tecnico autorizzato dalla Heidolph. Rivolgersi a un rivenditore HEIDOLPH oppure a un suo rappresentante.

## SMONTAGGIO, TRASPORTO E STOCCAGGIO

### Smontaggio

1. Spegner l'apparecchio e togliere la spina.
2. Allontanare ogni tipo di apparecchio intorno all'agitatore per consentirne un corretto smontaggio.
3. Togliere le provette dall'adattatore 1 o dall'adattatore universale.



## Trasporto e stoccaggio

- Riporre l'apparecchio e tutti i componenti nell'imballo originale oppure in un contenitore adatto per evitare che si danneggi durante il trasporto. Chiudere l'imballo con nastro adesivo.
- Conservare l'apparecchio in un luogo asciutto.



**Attenzione:** Evitare scosse o urti durante il trasporto dell'apparecchio.

## SMALTIMENTO

Smaltire i vecchi apparecchi e i pezzi difettosi in un centro di raccolta preposto. Dividere i pezzi in metallo, vetro, plastica, ecc.  
Smaltire in modo ecologico (raccolta differenziata) anche il materiale di imballaggio.

## RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Affidare gli interventi sul materiale elettrico e elettronico a persone competenti.

### L'interruttore di accensione dell'agitatore non si illumina

- Controllare il collegamento alla rete elettrica

### Nessun movimento dell'apparecchio (l'interruttore si accende)

- Il dispositivo di protezione termica del motore è attivo in seguito a sovraccarico.  
Risoluzione:  
Attendere circa 20 minuti e limitare il carico dell'adattatore.
- Difetto nel sistema meccanico (il motore fa rumore) o elettronico (il motore non fa alcun rumore) dell'apparecchio.

## DATI TECNICI

### REAX 2

Corrente / Frequenza	230 / 240 V 50 / 60 Hz opzionale 115 V 50 / 60 Hz
Potenza di connessione alla rete	27 W
Frequenza di vibrazione	20 - 100 1/min
Modalità di movimento	Rotazione di testa
Azionamento	Motore a poli spaccati controllato elettronicamente con protezione termica
Adattatore	intercambiabile, vedi Accessori
Portata	max. 1 kg, limitazioni in caso di carico eccentrico
Peso	4,8 kg
Protezione	IP 21
Temperatura ambientale	0°C a 50°C con umidità relativa 80% Può venire collocato in incubatrice o armadio di fumigazione (osservare sempre la temperatura ambientale consentita)
Superficie di posizionamento	460 mm x 175 mm

## GARANZIA, RESPONSABILITA' E DIRITTI D'AUTORE

### Garanzia

La ditta Heidolph Instruments garantisce i prodotti descritti in questo manuale (escluse le parti soggette ad usura) per un periodo di 3 anni, che decorre a partire dall'uscita della merce dal magazzino del produttore. La presente garanzia comprende i difetti dei materiali e gli errori di produzione.

I danni derivanti dal trasporto non sono coperti dalla garanzia.

Qualora fosse necessario fare valere la garanzia, si prega di informare la Heidolph Instruments (Tel.: (+49) 9122 - 9920-68) oppure il proprio rivenditore Heidolph Instruments. Se si tratta di un difetto dei materiali o di un errore di produzione che rientrano nell'ambito della garanzia, l'apparecchio verrà riparato o sostituito gratuitamente.

La ditta Heidolph Instruments non può assumersi alcuna responsabilità per i danni causati da un utilizzo improprio.

L'eventuale modifica delle condizioni di questa garanzia necessita in ogni caso di una conferma scritta da parte della ditta Heidolph Instruments.

### Esclusione della responsabilità

La ditta Heidolph Instruments non si assume alcuna responsabilità per i danni derivanti da un utilizzo o un funzionamento non conformi. I danni indiretti sono esclusi dalla responsabilità.

### Diritto d'autore

I diritti d'autore (copyright) relativi a tutte le immagini e i testi contenuti nelle presenti istruzioni d'uso rimangono di Heidolph Instruments.

## DOMANDE / RIPARAZIONI

Se, dopo aver letto il manuale d'uso, si volessero chiarire ulteriormente **questioni** legate all'installazione, all'esercizio o alla manutenzione, si prega di rivolgersi all'indirizzo di seguito riportato.

In caso di **riparazioni** si prega di contattare prima telefonicamente la Heidolph Instruments direttamente (Tel.: (+49) 9122 - 9920-68) oppure di rivolgersi al proprio rivenditore autorizzato Heidolph Instruments.



#### Avvertenza

Si raccomanda di inviare l'apparecchio al seguente indirizzo solo previo accordo telefonico:

**Heidolph Instruments GmbH & Co. KG**

**Vertrieb Labortechnik**

**Walpersdorfer Str. 12**

**D-91126 Schwabach / Germania**

**Tel.: +49 – 9122 - 9920-74**

**Fax: +49 – 9122 - 9920-65**

**E-Mail: sales@heidolph.de**



#### Avvertenze di sicurezza

Nel caso in cui sia necessario spedire un apparecchio che deve essere riparato e che è stato a contatto con sostanze pericolose, si raccomanda di:

- Fornire *indicazioni* quanto più precise sulle *sostanze* che compongono il mezzo



in questione

- *Prendere le dovute misure di sicurezza* per garantire l'incolumità del nostro personale addetto al ricevimento merce e alla manutenzione
- *Contrassegnare l'imballo* conformemente alla normativa sulle sostanze nocive



## DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE

Dichiariamo che il presente prodotto è conforme alle seguenti norme e documenti normativi:

### **Direttiva CEM:**

EN 50081-1	CEI 801-2
EN 50082-2	CEI 801-3
EN V 50140	CEI 801-4
EN V 50141	
EN 55022	

### **Direttiva sulla bassa tensione (73/23/CEE)**

EN 61010

01-005-001-49-0      25/01/2012

© HEIDOLPH INSTRUMENTS GMBH & CO KG

Technische Änderungen sind ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.  
We reserve the right to make technical changes without prior announcement.  
Sous réserve de modifications techniques sans avis préalable.  
Se reserva el derecho de realizar modificaciones técnicas sin previo aviso.  
Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche senza alcun preavviso.