

39 466 00

IKA®

HB 10 basic



HB 10 digital



HB 10 control



BETRIEBSANLEITUNG	DE	4
OPERATING INSTRUCTIONS	EN	15
MODE D'EMPLOI	FR	26
INDICACIONES DE SEGURIDAD	ES	37
VEILIGHEIDSINSTRUCTIES	NL	38
NORME DI SICUREZZA	IT	39
SÄKERHETSANVISNINGAR	SV	40
SIKKERHEDSHENVISNINGER	DA	41
SIKKERHETSANVISNINGER	NO	42
TURVALLISUUSOHJEET	FI	43
INSTRUÇÕES DE SERVIÇO	PT	44
WYSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA	PL	45
BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	CS	46
BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK	HU	47
VARNOSTNA OPORIZILA	SL	48
BEZPEČNOSTNÉ POKYNY	SK	49
OHUTUSJUHISED	ET	50
DROŠĪBAS NORĀDES	LV	51
NURODYMAI DĒL SAUGUMO	LT	52
УКАЗАНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТЬ	BG	53
INSTRUCTIUNI DE SECURITATE	RO	54
Υποδειξεις ασφαλειας	EL	55



032009



Reg-No. 4343-01

HB 10 basic

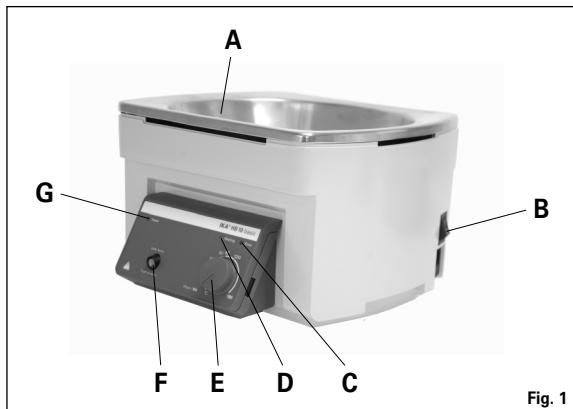


Fig. 1

HB 10 digital/control

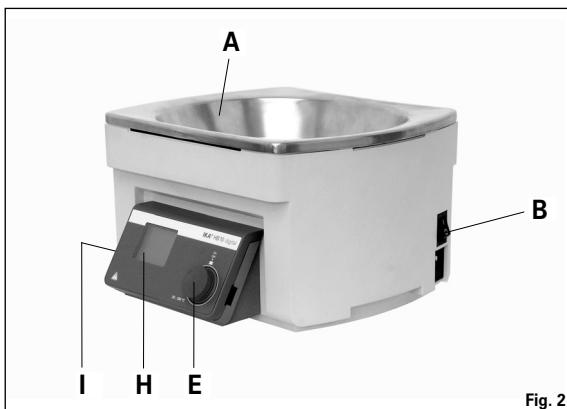


Fig. 2

Pos. Bezeichnung

- A Badeinsatz
- B Geräteschalter
- C Signalleuchte "Error", rot
- D Signalleuchte "Heating", gelb
- E Drehknopf "Temperatureinstellung"
- F Taster ON/OFF
- F Einstellknopf "Sicherheitskreis"
- G Signalleuchte "Power", grün
- H Display
- I IR-Schnittstelle

Designation

- Bath insert
- Rocker switch
- "Error" signal lamp, red
- "Heating" signal lamp, yellow
- Rotating knob "Temperature setting"
- Push button ON/OFF
- Operating knob "Safety circuit"
- "Power" signal lamp, green
- Display
- IR-Schnittstelle

Désignation

- Insert pour bain
- Commutateur à bascule
- Voyant lumineux "Error", rouge
- Voyant lumineux "Heating", jaune
- Bouton rotatif "Réglage de la température"
- Bouton poussoir ON/OFF
- Bouton de réglage "Boucle de sécurité"
- Voyant lumineux "Power", vert
- Écran
- IR-Schnittstelle

Anzeige/Display/Écran HB 10 digital/control



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10

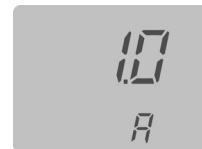


Fig. 11

	Seite
CE - Konformitätserklärung	4
Sicherheitshinweise	4
Auspacken	5
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
Inbetriebnahme	6
HB 10 basic	
Bedienelemente	
Einstellbarer Sicherheitskreis	
HB 10 digital/control	
Heizen	
Betriebsmodi	
Sicherheitskreis	
Regelung Mediumstemperatur	
Schnittstelle	
Montage Zubehör Schutzschild und Schutzhülle	10
Fehlermeldung HB 10 basic	11
Fehlermeldung HB 10 digital/control	12
Wartung und Reinigung	13
Zubehör	13
Gewährleistung	13
Technische Daten	14

Sicherheitshinweise

Zu Ihrem Schutz

- **Lesen Sie die Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme vollständig und beachten Sie die Sicherheitshinweise.**
 - Bewahren Sie die Betriebsanleitung für Alle zugänglich auf.
 - Beachten Sie, dass nur geschultes Personal mit dem Gerät arbeitet.
 - Beachten Sie die Sicherheitshinweise, Richtlinien, Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften.
 - Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung entsprechend der Gefahrenklasse des zu bearbeitenden Mediums. Ansonsten besteht eine Gefährdung durch Spritzen von Flüssigkeiten.
 - Stellen Sie das Gerät frei auf einer ebenen, stabilen, sauberen, rutschfesten, trockenen und feuerfesten Fläche auf.
 - Prüfen Sie vor jeder Verwendung Gerät und Zubehör auf Beschädigungen. Verwenden Sie keine beschädigten Teile.
 - **ACHTUNG!** Mit diesem Gerät dürfen nur Medien bearbeitet bzw. erhitzt werden, deren Flammepunkt über der eingestellten Sicherheitstemperaturbegrenzung des Heizbades liegt.
Die eingestellte Sicherheitstemperaturbegrenzung des Heizbades muss immer mindestens 25 °C unterhalb des Brennpunktes des verwendeten Mediums liegen.
 - **VEBRENNUNGSGEFAHR!** Im Betrieb kann sich die Badoberkante bis zu 180 °C erwärmen.
 - Vor dem Befüllen oder Entleeren des Heizbades ist das Gerät auszuschalten und vom Stromversorgungsnetz durch Ziehen des Netzsteckers zu trennen.
 - Befüllen oder entleeren Sie das Heizbad nur in kaltem Zustand.
 - Entleeren Sie das Heizbad vor Transport.
 - Betreiben Sie das Heizbad nie ohne Temperiermedium.
 - **ACHTUNG!** Verwenden Sie vorzugsweise als Temperiermedium im Heizbad Wasser (bis ca. 80 °C) oder niederviskose Silikonöle (50 mPas) mit einem Flammepunkt von ≥ 260 °C.
Bei Verwendung von Temperiermedien mit geringerem Flammepunkt kann es zu Gefährdung durch Verbrennungen kommen!
 - Bei Verwendung als Wasserbad empfiehlt sich, demineralisiertes Wasser zu verwenden.



CE-Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt den Bestimmungen der Richtlinien 2006/95/EG und 2004/108/EG entspricht und mit den folgenden Normen und normativen Dokumenten übereinstimmt: DIN EN IEC 61010-1, -2-010 und DIN EN IEC 61326-1.

- Unterschreiten Sie nicht die minimale Füllmenge von einem Liter, wenn Sie Öl als Temperiermedium verwenden.
- Achten Sie darauf, dass die IR-Schnittstelle (**HB 10 digital/control**) nicht verschmutzt ist.
- Beachten Sie eine Gefährdung durch entzündliche Materialien.
- Bearbeiten Sie nur Medien, bei denen der Energieeintrag durch das Bearbeiten unbedenklich ist. Dies gilt auch für andere Energieeinträge, z.B. durch Lichteinstrahlung.
- Betreiben Sie das Gerät **nicht** in explosionsgefährdeten Atmosphären, mit Gefahrstoffen und unter Wasser.
- Beachten Sie die Betriebsanleitung des Zubehörs.
- Sicheres Arbeiten ist nur mit Zubehör, das im Kapitel "Zubehör" beschrieben ist, gewährleistet.
- Verwenden Sie die Schutzaube HB 10.2 bzw. das Spritzschutzschild HB 10.1.
- Montieren Sie Zubehör nur bei gezogenem Netzstecker.
- Nach einer Unterbrechung der Stromzufuhr läuft das Gerät **HB 10 basic** von selbst wieder an.
- Eine Trennung vom Stromversorgungsnetz erfolgt bei dem Gerät nur über das Betätigen des Gerätehauptschalters bzw. das Ziehen des Netz - bzw. Gerätesteckers.
- Die Steckdose für die Netzan schlussleitung muss leicht erreichbar und zugänglich sein.

Zum Schutz des Gerätes

- Spannungsangabe des Typenschildes muss mit Netzspannung übereinstimmen.
- Die verwendete Steckdose muss geerdet sein (Schutzleiterkontakt).
- Vermeiden Sie Stöße und Schläge auf Gerät oder Zubehör.
- Das Gerät darf nur von einer Fachkraft geöffnet werden.

Auspicken

• Auspacken

- Packen Sie das Gerät vorsichtig aus
- Nehmen Sie bei Beschädigungen sofort den Tatbestand auf (Post, Bahn oder Spedition)

• Lieferumfang

- HB 10 basic	- HB 10 digital	- HB 10 control
- Heizbad	- Heizbad	- Heizbad
- Netzkabel	- Netzkabel	- Netzkabel
- Betriebsanleitung	- Betriebsanleitung	- Betriebsanleitung

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

• Verwendung

- Temperieren von in den Badbehälter eingefüllten Medien. Verwendung zusammen mit der Serie der Rotationsverdampfer RV 10.

• Verwendungsgebiet

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Laboratorien - Apotheken | <ul style="list-style-type: none"> - Schulen - Universitäten |
|---|--|

Der Schutz für den Benutzer ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Gerät mit Zubehör betrieben wird, welches nicht vom Hersteller geliefert oder empfohlen wird oder wenn das Gerät in nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch entgegen der Herstellervorgabe betrieben wird.

Inbetriebnahme



Das Gerät ist nach Einsticken des Netzsteckers betriebsbereit.

Ermitteln Sie vor Inbetriebnahme die Füllmenge des Temperiermediums aufgrund der verwendeten Verdampferkorbengröße (bei Verwendung eines Standard 1 l Verdampferkorbens ca. 2,5 l Temperiermedium).

HB 10 basic

Bedienelemente, siehe Fig. 12

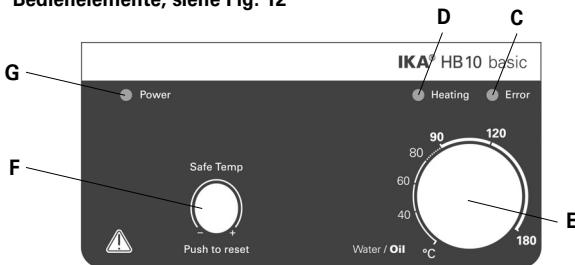


Fig. 12

• Signalleuchte "Power" (G)

► Schalten Sie das Gerät am Geräteschalter (B) ein, siehe Fig. 1.

► Signalleuchte "Power" leuchtet grün

• Signalleuchte "Heating" (D)

► Stellen Sie mit dem Drehknopf die gewünschte Mediumstemperatur ein.

► Signalleuchte "Heating" leuchtet gelb bis zum Erreichen der gewünschten Mediumstemperatur.

• Signalleuchte "Error" (C)

► Signalleuchte "Error" leuchtet rot bei einer Störung

► Siehe Kapitel "Fehlermeldung"

• Drehknopf Temperatureinstellung (E)

Mediumstemperatur (Bereich Raumtemperatur - 180 °C)

► Stellen Sie mit dem Drehknopf den gewünschten Sollwert "Temperatur" ein.

➢ Die Signalleuchte "Heating" leuchtet während der Energiezufuhr und erlischt, wenn die eingestellte Mediumstemperatur erreicht ist.

Einstellbarer Sicherheitskreis (F)

Der einstellbare Sicherheitskreis verhindert eine zu hohe Heizbadtemperatur infolge

- von einem Fehlerfall am Regler

- von versehentlichem Drehen am Drehknopf "Temperatur"

➢ Bei Erreichen der Sicherheitstemperatur schaltet das Gerät bleibend aus.

Des Weiteren wird ein Trockenlauf des Heizbades erkannt.

➢ Das Gerät schaltet bleibend aus.

Vor Inbetriebnahme soll der Einstellknopf des Sicherheitskreises "Safe Temp" (F) auf Rechtsanschlag stehen (kleiner Pfeil auf dem Knopf zeigt nach rechts unten).

1. Bei Silikonölen als Temperiermedium

Falls keine erhöhte Sicherheit notwendig ist, bleibt der Einstellknopf des Sicherheitskreises auf Rechtsanschlag.

Temperatur des Temperiermediums steigt im Fehlerfall auf maximal 190 °C. Dann schaltet der Sicherheitskreis das Bad bleibend aus.

2. Bei demineralisiertem Wasser als Temperiermedium

Falls keine erhöhte Sicherheit erforderlich ist, bleibt der Einstellknopf des Sicherheitskreises auf Rechtsanschlag. Solange destilliertes Wasser im Heizbad ist, steigt die Temperatur des Temperiermediums im Fehlerfall auf max. 100 °C. Ist das Wasser vollständig verdampft, steigt die Temperatur des Temperiermediums auf max. 190 °C. Dann schaltet der Sicherheitskreis das Bad bleibend aus.

3. Bei temperaturempfindlichen oder leicht brennbaren Medien im Rotationsverdampfer

Falls die eingestellte Badtemperatur in keinem Fall überschritten werden darf, muss der Sicherheitskreis eingestellt werden, wie nachfolgend beschrieben.

Sicherheitskreis einstellen

- Ist die gewünschte Mediumstemperatur erreicht und die Signalleuchte "Heating" nach dreimaligem Erlöschen aus, kann der Sicherheitskreis eingestellt werden.
- Drehen Sie den Einstellknopf (F) mittels eines geeigneten Werkzeuges langsam entgegen dem Uhrzeigersinn bis die rote Signalleuchte aufleuchtet.
- Dann drücken und drehen Sie den Einstellknopf (F) langsam wieder in Uhrzeigerrichtung.

Wenn die rote Signalleuchte erlischt, drehen Sie den Einstellknopf (F) noch ein wenig weiter im Uhrzeigersinn damit die Temperatur des Sicherheitskreises etwas oberhalb der eingestellten Solltemperatur liegt (Drehen des Einstellknopfes (F) um 5° entspricht einer Erhöhung der Sicherheitstemperatur um ca. 8 K).

Reset

Drücken Sie den Einstellknopf (F).

HB 10 digital/control

Bedeienteile, siehe Fig. 13

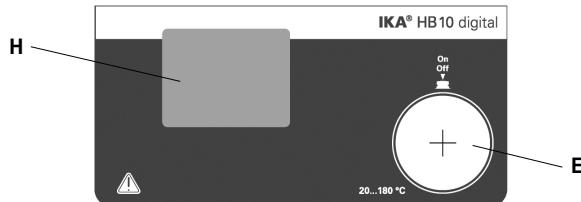


Fig. 13

- ☞ Schalten Sie das Gerät am Netzhauptschalter (B) ein, siehe Fig. 2.
- ☞ Bei jedem Einschalten werden die verwendete Software-Version und der eingestellte Betriebsmodus angezeigt, siehe Fig. 11.

Solltemperatur einstellen

- ☞ Stellen Sie die gewünschte Solltemperatur ein durch Drehen des Drehknopfes (E), LCD- Anzeige siehe Fig. 8.
- Die Heizbadtemperatur wird vom Regelkreis des Gerätes konstant gehalten, zusätzlich vom Sicherheitskreis überwacht. Bei einem Fehlerfall im Regelkreis wird das Heizbad vom Sicherheitskreis bleibend ausgeschaltet.
Ein Fehler im Regel- oder Sicherheitskreis wird auf dem Display angezeigt, LCD- Anzeige siehe Fig. 6.
Die Funktion Heizen lässt sich nicht mehr starten.
- Ist beim Ausschalten der Heizfunktion die Mediumstemperatur höher als 50 °C, erscheint auf der LCD-Anzeige OFF und HOT im Wechsel, siehe Fig. 5 und 7.

Betriebsmodi

Betriebsmodus A

- ☒ Schalten Sie das Gerät am Geräteschalter (B) ein.
- Die Funktion Heizen ist ausgeschaltet.
- Safe Temp (Sicherheitstemperatur) wird 5 Sek. lang angezeigt (Fig. 4).
- Der Sollwert ist auf 20 °C eingestellt.
- Der eingestellte Sollwert kann verändert werden.
- Der Regler Temperiermedium ist auf Wasser eingestellt.
- Nach einer Netzunterbrechung muss die Heizfunktion neu gestartet werden.
- Eingestellt bzw. verändert werden kann:
 - der Sollwert,
 - der Sicherheitskreis,
 - der Regler Temperiermedium.
- Beim Einschalten mit dem Netzschatzer wird A angezeigt (Fig. 11).

Werkseinstellung: Modus A

Betriebsmodus B

- ☒ Schalten Sie das Gerät am Geräteschalter (B) ein.
- Die Funktion Heizen ist ausgeschaltet.
- Safe Temp (Sicherheitstemperatur) wird 5 Sek. lang angezeigt (Fig. 4).
- Der Sollwert ist auf 20 °C eingestellt bzw. auf die zuletzt eingestellte Temperatur.
- Der Regler Temperiermedium ist auf Wasser eingestellt bzw. auf das zuletzt eingestellte Medium.
- Nach einer Netzunterbrechung muss die Heizfunktion neu gestartet werden.
- Eingestellt bzw. verändert werden kann:
 - der eingestellte Sollwert,
 - der Regler Temperiermedium.
- Der Sicherheitskreis ist mit dem zuletzt eingestellten Wert eingestellt und kann nicht verändert werden.
- Beim Einschalten mit dem Netzschatzer wird B angezeigt.

Betriebsmodus C

- ☒ Schalten Sie das Gerät am Geräteschalter (B) ein.
- Die Funktion Heizen ist ein- oder ausgeschaltet je nach zuletzt gewählter Einstellung.
- Safe Temp (Sicherheitstemperatur) wird 5 Sek. lang angezeigt (Fig. 4).
- Der zuletzt im Modus B eingestellte Sollwert wird übernommen.
- Die Einstellung des Reglers für das Temperiermedium vor dem letzten Ausschalten im Modus B wird übernommen.
- Nicht eingestellt bzw. nicht verändert werden kann:
 - Der Sollwert,
 - Der Sicherheitskreis,
 - der Regler Temperiermedium.
- Beim Einschalten mit dem Netzschatzer wird C angezeigt.

Umschalten der Betriebsmodi

- ☒ Schalten Sie das Gerät mit dem Netzschatzer aus.
- ☒ Halten Sie den Drehknopf (E) gedrückt und schalten Sie das Gerät mit dem Netzschatzer ein. Lassen Sie nach ca. 2 Sekunden den Drehknopf (E) los.
- Reihenfolge A, B, C, A usw.
- Der eingestellte Betriebsmodus wird beim Start des Gerätes auf dem Display angezeigt, siehe Fig. 11.

Sicherheitskreis

Der einstellbare Sicherheitskreis verhindert eine zu hohe Heizbadtemperatur infolge

- eines Fehlerfallen am Regler
 - von versehentlichem Drehen am Drehknopf "Temperatur"
- Bei Erreichen der Sicherheitstemperatur schaltet das Gerät bleibend aus.

Des Weiteren wird ein Trockenlauf des Heizbades erkannt.

- Das Gerät schaltet bleibend aus.

Mit dem Einstellen des Sicherheitskreises wird eine obere Temperaturbegrenzung zwischen 50 und 190 °C festgelegt.

1. Bei Silikonölen als Temperiermedium

Falls keine erhöhte Sicherheit notwendig ist bleibt die Temperatur des Sicherheitskreises auf 190 °C.

Temperatur des Temperiermediums steigt im Fehlerfall auf maximal 190 °C. Dann schaltet der Sicherheitskreis das Bad bleibend aus.

2. Bei demineralisiertem Wasser als Temperiermedium

Falls keine erhöhte Sicherheit erforderlich ist, bleibt der Einstellknopf des Sicherheitskreises auf Rechtsanschlag. Solange destilliertes Wasser im Heizbad ist, steigt die Temperatur des Temperiermediums im Fehlerfall auf max. 100 °C. Ist das Wasser vollständig verdampft, steigt die Temperatur des Temperiermediums auf max. 190 °C. Dann schaltet der Sicherheitskreis das Bad bleibend aus.

3. Bei temperaturempfindlichen oder leicht brennbaren Medien im Rotationsverdampfer

Falls die eingestellte Badtemperatur in keinem Fall überschritten werden darf, muss der Sicherheitskreis eingestellt werden, wie nachfolgend beschrieben.

Sicherheitskreis einstellen

- ☞ Stellen Sie innerhalb von 5 Sekunden nach Erscheinen der LCD-Anzeige Fig. 4 auf dem Display die gewünschte Sicherheitstemperatur durch Drehen des Drehknopfes (E) ein.

Sicherheitskreis prüfen

Der Sicherheitskreis muss einmal im Jahr vom Anwender geprüft werden.

- ☞ Befüllen Sie das Heizbad mit 1 l Wasser als Temperiermedium.
- ☞ Stellen Sie die Sicherheitstemperatur auf 100 °C ein.
- ☞ Stellen Sie die Solltemperatur auf 80 °C ein.
- ☞ Starten Sie die Funktion Heizen mit dem ON/OFF-Taster (B).
- ☞ Schalten Sie nach Erreichen der Solltemperatur das Heizbad am Geräteschalter aus und wieder ein.
- ☞ Stellen Sie die Sicherheitstemperatur auf 70 °C ein.

➤ Damit liegt die Mediumstemperatur 10 K über der Sicherheitstemperatur, der Sicherheitskreis spricht an, die LCD-Anzeige zeigt E 24, siehe Fig. 6.

Regelung Mediumstemperatur

Die Mediumstemperatur wird über die eingestellte Sicherheitstemperatur begrenzt. Die Regelung der Mediumstemperatur erfolgt über einen PID-Regler. Die Mediumstemperatur wird durch den Temperaturmessfühler PT 1000 erfasst und schnellstmöglichst ohne Überschwingen auf die eingestellte Temperatur aufgeheizt.

Der PID-Regler passt sich an die unterschiedlichen Temperiermedien an und gewährt eine optimale Temperaturlösung mit geringem Temperaturdrift und Welligkeit.

- ☞ Stellen Sie die gewünschte Mediumstemperatur zwischen Raumtemperatur und 180 °C durch Drehen des Drehknopfes (E) ein. Max. einstellbare Mediumstemperatur ist Sicherheitstemperatur minus 10 °C.
- ☞ LCD-Anzeige siehe Fig. 8

- ☞ Starten Sie die Funktion Heizen mit der Taste ON/OFF (B).
- ☞ Auf der LCD-Anzeige erscheint ein animiertes Heizsymbol, siehe Fig. 8.
- ☞ Das Heizbad wird auf die eingestellte Temperatur aufgeheizt.
- ☞ Auf der LCD-Anzeige werden Soll- und Isttemperatur bezogen auf das Medium angezeigt, siehe Fig. 8.

Auswahl Temperiermedium

- Wird ein Sollwert > 90 °C eingestellt, wird die PID-Regelung speziell für Öl angepasst.
- Auf der LCD-Anzeige erscheint das Symbol OIL, siehe Fig. 9.
- Wird der Sollwert auf 20 °C zurückgestellt, wird die PID-Regelung wieder speziell für Wasser angepasst.
- Auf der LCD-Anzeige erlischt das Symbol OIL wieder, siehe z.B. Fig. 8.

Schnittstelle

Datenübertragung via IR-Schnittstelle



Fig.14

Das Heizbad übermittelt Daten mittels IR-Schnittstellen. Diese befinden sich an der linken Displayseite des Heizbades bzw. an der rechten Displayseite der Antriebseinheit. Stellen Sie keine Gegenstände zwischen die zwei Bedieneinheiten, da ansonsten die Datenübertragung gestört ist (Fig. 14)!

Remote Modus

Mit der Laborgeräte-Software "labworldsoft" und dem Rotationsverdampfer RV 10 digital/ control kann das Gerät im Modus "Remote" betrieben werden. In diesem Modus ist die Bedienung am Gerät nicht möglich.

> LCD-Anzeige siehe Fig. 10

Hinweis: Beachten Sie hierzu bitte die Systemvoraussetzungen sowie die Betriebsanleitung und Hilfestellungen der Software.

Montage Zubehör Schutzschild und Schutzaube

Montage Schutzschild HB 10.1

- ☞ Montieren Sie das Schutzschild gemäß der Abbildung.
- Setzen Sie die Halterung des Schutzschildes auf den vorderen Rand des Heizbades.
- Befestigen Sie das Schutzschild indem Sie die Schrauben mit einem Schraubendreher anziehen.

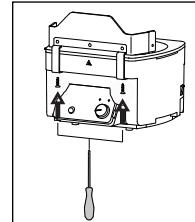


Fig.15

Montage Schutzaube HB 10.2

- ☞ Montieren Sie Schutzschild und Schutzaube gemäß der Abbildung.
- Schieben Sie das abgewinkelte Blech am hinteren Teil der Schutzaube in die Führungsschiene auf der Rückseite des Heizbades.

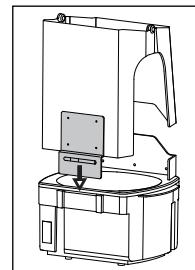


Fig.16

- Verschrauben Sie den hinteren und vorderen Teil der Schutzaube mit dem Schutzschild.

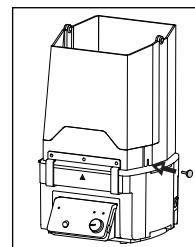


Fig.17

Fehlermeldung HB 10 basic

Eine Störung während des Betriebes wird durch das Aufleuchten der roten Signalleuchte angezeigt.

Gehen Sie dann wie folgt vor:

Fehlermeldung	Ursache	Folge	Korrektur
Error Signalleuchte leuchtet	- Sicherheitskreistemperatur zu niedrig eingestellt - Trockenlauf - Regler höher eingestellt als Sicherheitskreis	Gerät aus	- Gerät abkühlen lassen - Reset - Einstellungen prüfen, gegebenenfalls korrigieren - Temperiermedium auffüllen
Error Signalleuchte leuchtet nach Reset immer wieder auf, auch bei max. eingesetzter Sicherheits-temperaturbegrenzung	- Defekter Regler	Gerät defekt	- Wenden Sie sich bitte an die Serviceabteilung.

Lässt sich der Fehler durch die beschriebenen Maßnahmen nicht beseitigen

- wenden Sie sich bitte an die Serviceabteilung
- senden Sie das Gerät mit einer kurzen Fehlerbeschreibung ein.

Fehlermeldung HB 10 digital/control

Eine Störung während des Betriebes wird durch eine Fehlermeldung im Display (H) angezeigt siehe Fig. 6.

Gehen Sie dann wie folgt vor:

- ☒ Gerät am Geräteschalter (B) ausschalten
- ☒ Korrekturmaßnahmen treffen
- ☒ Gerät erneut starten

Fehlermeldung	Ursache	Folge	Korrektur
E 2	- Im Remote-Betrieb (PC) keine Kommunikation zwischen RV 10 und HB 10 - IR-Verbindung zum RV 10 unterbrochen	Heizung aus	- Schalten Sie das Gerät aus - IR-Schnittstelle reinigen oder Gegenstände im Bereich IR-Schnittstelle entfernen - Schalten Sie das Gerät ein
E 3	- Geräteinnentemperatur zu hoch	Heizung aus	- Schalten Sie das Gerät aus - Lassen Sie das Gerät abkühlen - Schalten Sie das Gerät ein
E 9	- Fehler beim Abspeichern der Sicherheitskreis-Solltemperaturen - Speicherbaustein (EPROM) defekt	Heizung aus	- Schalten Sie das Gerät aus - Lassen Sie das Gerät abkühlen - Schalten Sie das Gerät ein
E 21	- Sicherheitsrelais öffnet nicht	Heizung aus	- Schalten Sie das Gerät aus- und wieder ein
E 23	- Einstellbarer Sicherheitskreis defekt	Heizung aus	- Schalten Sie das Gerät aus - Lassen Sie das Gerät abkühlen - Schalten Sie das Gerät wieder ein
E 24	- Eingestellte Sicherheitstemperatur überschritten	Heizung aus	- Schalten Sie das Gerät aus- und wieder ein - Lassen Sie das Gerät abkühlen - Schalten Sie das Gerät wieder ein - Überprüfen Sie die eingestellte Sicherheitstemperatur
E 25	- Schaltelement (TRIAC) des Heizungsregelkreises ist defekt. Die Heizung oder die Zuleitung ist unterbrochen.	Heizung aus	- Schalten Sie das Gerät aus- und wieder ein
E 26	- Trockenlauf	Heizung aus	- Lassen Sie das Gerät abkühlen - Füllen Sie Temperiermedium auf - Schalten Sie das Gerät aus- und wieder ein
E 27	- Fehler bei der Kalibrierung	Heizung aus	- Schalten Sie das Gerät aus- und wieder ein
E 28	- Fühlerbruch des Reglerfühlers	Heizung aus	- Schalten Sie das Gerät aus- und wieder ein
E 29	- Kurzschluss des Sicherheitsfühlers	Heizung aus	- Schalten Sie das Gerät aus- und wieder ein
E 30	- Kurzschluss des Reglerfühlers	Heizung aus	- Schalten Sie das Gerät aus- und wieder ein

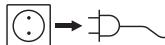
Lässt sich der Fehler durch die beschriebenen Maßnahmen nicht beseitigen

- wenden Sie sich bitte an die Serviceabteilung,
- senden Sie das Gerät mit einer kurzen Fehlerbeschreibung ein.

Wartung und Reinigung

Das Gerät arbeitet wartungsfrei.

Reinigung



Ziehen Sie zum Reinigen den Netzstecker.

Verwenden Sie nur von **IKA®** empfohlene Reinigungsmittel.

Für die Reinigung des Antriebes ist ausschließlich Wasser mit einem tensidhaltigen Waschmittelzusatz oder bei stärkerer Verschmutzung Isopropylalkohol zu verwenden.

Ersatzteilbestellung

Bei Ersatzteilbestellungen geben Sie bitte Folgendes an:

- Gerätetyp
- Fabrikationsnummer des Gerätes, siehe Typenschild
- Positionsnummer und Bezeichnung des Ersatzteiles,
siehe www.ika.net.

Reparaturfall

Im Reparaturfall muss das Gerät gereinigt und frei von gesundheitsgefährdenden Stoffen sein.

Senden Sie das Gerät in der Originalverpackung zurück.
Lagerverpackungen sind für den Rückversand nicht ausreichend.
Verwenden Sie zusätzlich eine geeignete Transportverpackung.

Zubehör

HB 10.1 Schutzschild

HB 10.2 Schutzhülle (incl. Schutzschild)

Gewährleistung

Entsprechend den **IKA®** - Verkaufs- und Lieferbedingungen beträgt die Gewährleistungszeit 24 Monate. Im Gewährleistungsfall wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler. Sie können aber auch das Gerät unter Beifügung der Lieferrechnung und Nennung der Reklamationsgründe direkt an unser Werk senden. Frachtkosten gehen zu Ihnen Lasten.

Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Verschleißteile und gilt nicht für Fehler, die auf unsachgemäße Handhabung und unzureichende Pflege und Wartung, entgegen den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung, zurückzuführen sind.

Technische Daten

		HB 10 basic	HB 10 digital/control
Betriebsspannungsbereich	Vac	220 - 240 \pm 10% 100 - 120 \pm 10%	
Nennspannung	Vac	115, 230 - 50/60 Hz	
Frequenz	Hz	50 / 60	
Geräteaufnahmleistung bei Nennspannung	W	1350	
Sicherungen		220-240 V T 10 A (5x20) 100-120 V T 16 A (5x20)	
<i>Funktion Heizen</i>			
Heizleistung bei Nennspannung	W	1350	
Temperaturbereich Medium	°C	Raumtemperatur - 180 °C	
Temperaturanzeige		stufenlos	LCD-Display
Einstellmöglichkeit Heiztemperatur		Skala	\pm 1
Einstellgenauigkeit Heiztemperatur	K	\pm 5	\pm 1
Reglerschwankung (3l Wasser/ 90 °C)	K	\pm 5	\pm 1
Reglerschwankung (3l Silikonöl/ 50 mPas / 150 °C)	K	\pm 5	\pm 2
Einstellbarer Sicherheitskreis	°C	60-190	50-190
Badvolumen min.	l	1	
Badvolumen max.	l	3	
Produktberührendes Material		Edelstahl 1.4301	
Sicherheitskreis	°C	einstellbar	
Abmessung (B x T x H)	mm	295 x 265 x190	
Gewicht	kg	2,8	
Sicherheitsklasse		DIN 12877, Klasse 2	
Schutztart nach DIN EN 60529		IP 21	
Zul. Umgebungstemperatur	°C	5 - 40	
Zul. relative Feuchte	%	80	
Schutzklasse		I	
Überspannungskategorie		II	
Verschmutzungsgrad		2	
Geräteeinsatz über NN	m	max. 2000	

Technische Änderung vorbehalten!

032009

Contents

EN



	Page
CE-Declaration of conformity	15
Safety instructions	15
Unpack	16
Correct use	16
Commissioning	17
HB 10 basic	
Operating elements	
Adjustable safety circuit	
HB 10 digital/control	
Heating	
Operating modes	
Safety circuit	
Control of medium temperature	
Interface	
Assembly of spray guard and cover accessories	21
Error message HB 10 basic	22
Error message HB 10 digital/control	23
Maintenance and cleaning	24
Accessories	24
Warranty	24
Technical Data	25



CE-Declaration of conformity

We declare under our sole responsibility that this product corresponds to the regulations 2006/95/EC and 2004/108/EC and conforms with the standards or standardized documents DIN EN IEC 61010-1, -2-010 and DIN EN IEC 61326-1.

Safety instructions

For your protection

- **Read the operating instructions in full before starting up and follow the safety instructions.**
- Keep the operating instructions in a place where they can be accessed by everyone.
- Ensure that only trained staff work with the appliance.
- Follow the safety instructions, guidelines, occupational health and safety and accident prevention regulations.
- Wear your personal protective equipment in accordance with the hazard category of the medium to be processed. Otherwise there is a risk of splashing liquids.
- Set up the device in a spacious area on an even, stable, clean, non-slip, dry and fireproof surface.
- Prior to each use, always check the device and accessories for damage. Do not use damaged components.
- **CAUTION!** Only process and heat up media that has a flash point higher than the adjusted safe temperature limit of the heating bath that has been set.
The safe temperature limit of the heating bath must always be set to at least 25 °C lower than the fire point of the media used.
- **DANGER OF BEING BURNT!** When in operation the upper corner of the bath can heat up to 180 °C.
- Prior to filling or emptying the heating bath, the device must be switched off and disconnected from the power supply at the plug.
- Only fill or empty the heating bath when it is cold.
- Empty the heating bath prior to transporting it.
- Never operate the heating bath without tempering medium.
- **CAUTION!** The preferred tempering medium in the heating bath is water (up to approx. 80 °C). Low viscosity silicone oils (50 mPas) with a flashpoint > 260 °C are also permitted. There is a risk of burning when using tempering media with lower flashpoints!
- When using as a water bath, the use of demineralised water is recommended.
- Always observe the minimum fill level of one litre when using oil as the tempering medium.

- Ensure that the IR interface (**HB 10 digital/control**) is not soiled.
- Beware of hazards due to flammable materials.
- Only process media that will not react dangerously to the extra energy produced through processing. This also applies to any extra energy produced in other ways, e.g. through light irradiation.
- Do **not** operate the appliance in explosive atmospheres, with hazardous substances or under water.
- Refer to the operating instructions for the accessories.
- Safe operation is only guaranteed with the accessories described in the "Accessories" chapter.
- Use the HB 10.2 cover or the HB 10.1 spray guard.
- Always disconnect the plug before fitting accessories.
- The appliance **HB 10 basic** does start up again automatically following a cut in the power supply.
- The device is only disconnected from the power supply network if the device power switch is off or the plug is pulled out.
- The socket for the mains cord must be easily accessible.

For protection of the equipment

- The voltage stated on the type plate must correspond to the mains voltage.
- Socket must be earthed (protective ground contact).
- Protect the appliance and accessories from bumps and impacts.
- The appliance may only be opened by experts

Unpacking

• Unpacking

- Please unpack the device carefully
- In the case of any damage a fact report must be set immediately (post, rail or forwarder)

• Delivery scope

- HB 10 basic	- HB 10 digital	- HB 10 control
- Heating bath	- Heating bath	- Heating bath
- Mains cable	- Mains cable	- Mains cable
- Manual	- Manual	- Manual

Correct use

• Use

- Tempering the media in the bath container.
Use with the RV 10 series of rotary evaporators.

• Range of use

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Laboratories - Pharmacies | <ul style="list-style-type: none"> - Schools - Universities |
|--|---|

The safety of the user cannot be guaranteed if the appliance is operated with accessories that are not supplied or recommended by the manufacturer or if the appliance is operated improperly contrary to the manufacturer's specifications.

Commissioning



The unit is ready for service when the mains plug has been plugged in.

Prior to commissioning the device, determine the filling quantity of the tempering medium due to the used evaporator piston size (approx. 2,5 l tempering medium by using a standard 1 l evaporator piston).

HB 10 basic

Operating elements, see fig. 12

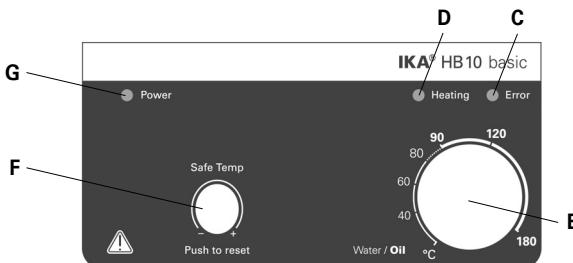


Fig. 12

- Signal lamp "Power" (G)

- Switch on the device using the main switch (B), see fig. 1.
➤ The "Power" signal lamp lights up green.

- Signal lamp "Heating" (D)

- Use the rotating knob to set the desired temperature of the medium.
➤ The "Heating" signal lamp is yellow until the desired temperature is reached.

- Signal lamp "Error" (C)

- The "Error" signal lamp turns red in the event of an error
➤ See the section entitled "Error message"

- Rotating knob "Temperature setting" (E)

Temperature of medium (area room temperature - 180 °C)

- Use the rotating knob to set the desired target value for "Temperature".

➤ The "Heating" signal lamp stays lit while energy is being supplied and goes out when the pre-set temperature of the medium has been reached.

Adjustable safety circuit (F)

The adjustable safety circuit prevents the temperature of the heating bath from getting too high as a result of

- a controller error,

- the "Temperature" rotating knob having been accidentally turned.

- Once the safety temperature has been reached, the device switches off permanently.

Furthermore, dry running of the heating bath is detected.

- The device switches off permanently.

Prior to commissioning, the adjustment knob of the safety circuit "Safe Temp" (F) should be turned all the way to the right (small arrow on the knob pointing to the bottom right).

1. Silicone oils as tempering medium

When increased safety is not necessary, the adjustment knob of safety circuit stays all the way to the right.

Temperature of the tempering medium rises to a maximum of 190 °C in the case of error. Then the safety circuit switches off the heating bath permanently.

2. Demineralised water as tempering medium

When increased safety is not necessary, the adjustment knob of safety circuit stays all the way to the right. As long as there is any demineralised water in the heating bath, the temperature of the tempering medium rises to a maximum of 100 °C in the case of error. If the water is evaporated completely, the temperature of the tempering medium rises to a maximum of 190 °C. Then the safety circuit switches off the heating bath permanently.

3. Temperature-sensitive or easily flammable media in the rotary evaporator

When the pre-set bath temperature may not be exceeded under any circumstances set the safety circuit as described below.

Setting the safety circuit

- Once the desired temperature of the medium has been reached and the "Heating" signal lamp has blinked three times, the safety circuit can be set.
- Using a suitable tool, slowly turn the adjustment knob (F) counterclockwise until the red signal lamp lights up.
- Then press and slowly turn the adjustment knob (F) clockwise. Once the red signal lamp goes out, turn the adjustment knob (F) a little bit more in a clockwise direction so that the temperature of the safety circuit is somewhat higher than the pre-set target temperature (Turning the adjustment knob (F) by 5° corresponds to an increase in the safety temperature of approximately 8 K).

Reset

Press the operating knob (F).

HB 10 digital/control

Operating elements, see fig. 13

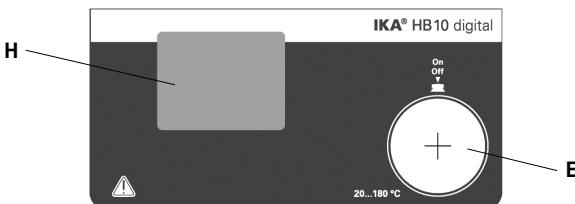


Fig. 13

- Switch on the device using the main switch (B), see fig. 2.
- At every start the used software version and the set operating mode are indicated, see fig. 11.

Setting the target temperature

- Set the desired target temperature by turning knob (E), LC display, see fig. 8.
- The heating bath temperature is held constant by the control circuit and is additionally monitored by the safety circuit. In the event of an error in the control circuit, the heating bath is switched off permanently by the safety circuit.
An error in the control or safety circuit is shown on the display, LC display see fig. 6.
The 'Heating' function can no longer be started.
- When switching off the heating function and the medium temperature is higher than 50° C, on the LC display is shown alternately OFF and HOT, see fig. 5 and 7.

Operating modes

Operating mode A

- ☒ Switch on the device at the rocker switch (B).
- The heating function is switched off.
- Safe Temp (safety temperature) will appear for 5 secs (fig. 4).
- The target value is set to 20 °C.
- The target value setting can be adjusted.
- The controller tempering medium is set to water.
- The heating function must be restarted following a power failure.
- The following settings are possible/adjustable:
 - the target value,
 - the safety circuit,
 - the controller tempering medium.
- When the device is switched on at the mains switch, A appears (fig. 11).

Factory setting: Mode A

Operating mode B

- ☒ Switch on the device at the rocker switch (B).
- The heating function is switched off.
- Safe Temp (safety temperature) will appear for 5 secs (fig. 4).
- The target value is set to 20 °C or the most recent temperature setting.
- The controller tempering medium is set to water or the most recent medium setting.
- The heating function must be restarted following a power failure.
- The following settings are possible/adjustable:
 - the target value setting,
 - the controller tempering medium.
- The safety circuit is set to the most recently set value and cannot be adjusted.
- When the device is switched on at the mains switch, B appears.

Operating mode C

- ☒ Switch on the device at the rocker switch (B).
- The heating function is switched on or off depending on the last selected setting.
- Safe Temp (safety temperature) will appear for 5 secs (fig. 4).
- The last target value set in mode B applies.
- The setting controller tempering medium set before the device was last switched off in mode B applies.
- The following settings cannot be adjusted:
 - the target value,
 - the safety circuit,
 - the controller tempering medium.
- When the device is switched on at the mains switch, C appears.

Switching operating modes

- ☒ Switch the device off at the mains switch.
- ☒ Press and hold knob (E) and switch the device on at the mains switch. Release the knob (E) after approx. 2 seconds.
- Sequence A, B, C, A etc.
- The operating mode setting appears on the display when starting up the device (see fig. 11).

Safety circuit

The adjustable safety circuit prevents the temperature of the heating bath from getting too high as a result of

- a controller error,
- the "Temperature" rotating knob having been accidentally turned.
- Once the safety temperature has been reached, the device switches off permanently.

Furthermore, dry running of the heating bath is detected.

- The device switches off permanently.

When the safety circuit is set, an upper temperature limit between 50 and 190 °C is defined.

1. Silicone oils as tempering media

When increased safety is not necessary the temperature of the safety circuit stays at 190 °C.

Temperature of the tempering medium rises to a maximum of 190 °C in the case of error. Then the safety circuit switches the heating bath permanently off.

2. Demineralised water as the tempering medium

When increased safety is not necessary, the adjustment knob of safety circuit stays all the way to the right. As long as there is any demineralised water in the heating bath, the temperature of the tempering medium rises to a maximum of 100 °C in the case of error. If the water is evaporated completely, the temperature of the tempering medium rises to a maximum of 190 °C. Then the safety circuit switches off the heating bath permanently.

3. Temperature-sensitive or easily flammable media in the rotary evaporator

When the pre-set bath temperature may not be exceeded under any circumstances set the safety circuit as described below.

Adjusting the safety circuit

- Set the desired safety temperature by turning knob (E) within 5 seconds of the mask (fig. 4) appearing on the LC display.

Checking the safety circuit

The safety circuit has to be checked by the user once a year.

- Fill the heating bath with 1 litre of water as tempering medium.
- Set the safety temperature to 100 °C.
- Set the target temperature to 80 °C.
- Start the 'Heating' function with the ON/OFF key (B).
- When the target temperature is reached, turn the heating bath off and on again at the main switch.

- Set the safety temperature to 70 °C.

- The medium temperature is thus 10 K above the safety temperature, the safety circuit trips, the LC display shows E 24, see fig. 6.

Control of the medium temperature

The medium temperature is limited by the set safety temperature. The medium temperature is controlled by means of a PID controller. The medium temperature is measured by the PT 1000 temperature sensor and is heated up as quickly as possible without overshooting to the set temperature.

The PID controller adapts to the different tempering media and ensures optimum temperature control with minimum temperature drift and fluctuation.

- Set the desired medium temperature between room temperature and 180 °C by turning knob (E). The max. medium temperature setting is the safety temperature minus 10 °C.

- LCD display, see fig. 8

- Start the 'Heating' function with the ON/OFF key (B).

- An animated heating symbol appears on the LC display, see fig. 8.

- The heating bath is heated up to the set temperature.

- The target and actual temperature referred to the medium are shown on the LC display, see fig. 8.

Select tempering medium

- If a target value > 90 °C is set, the PID controller is adapted specially for oil.

- The symbol OIL appears on the LC display, see fig. 9.

- If the target value is reset to 20 °C the PID controller is adjusted again specially to water.

- The OIL symbol will disappear from the LCD display, see e.g. fig. 8.

Interface

Data transfer via IR interface



Fig.14

The heating bath transfers data via IR interfaces. These are located on the left display side of the heating bath or on the right side of the drive unit. Do not place any objects between the two operating units as otherwise the data transfer may be interrupted (fig. 14)!

Remote Mode

Using the laboratory device software "labworldsoft" and the rotary evaporator RV 10 digital/ control the device can be operated in "Remote" mode. In this mode, the device can no longer be hand-operated.

➤ LCD display see fig. 10

Note: Please note the system requirements as well as the operating instructions and help section included with the software.

Assembly of spray guard and cover accessories

Assembly spray guard HB 10.1

- Assemble the spray guard as illustrated.
 - Place the bracket of the spray guard on the front edge of the heating bath.
 - Attach the spray guard by tightening the screws using a screwdriver.

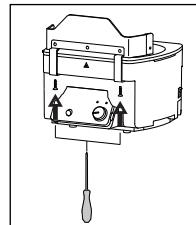


Fig.15

Assembly Cover HB 10.2

- Assemble spray guard and cover as illustrated.
 - Push the angled sheet on the back part of the cover into the guide rails at the rear of the heating bath.

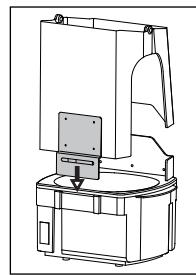


Fig.16

- Screw the back and front part of the cover to the spray guard.

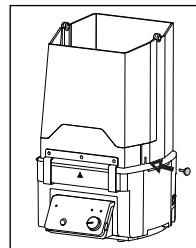


Fig.17

Error message HB 10 basic

Any malfunctions during operation will be identified by lighting up the red signal lamp "Error".

Proceed as follows in such cases:

Error message	Cause	Effect	Correction
"Error" signal lamp lights up	- Safety circuit temperature set too low - Dry run - Controller set higher than safety circuit	Device off	- Let device cool down - Reset - Check settings and correct if necessary - Top up tempering medium
"Error" signal lamp lights up again after reset, also in case of max. adjusted safety temperature limit	- Faulty controller	Device defect	- Contact the service department.

If the actions described fail to resolve the fault or another error code is displayed then take one of the following steps:

- Contact the service department
- Send the device for repair, including a short description of the fault.

Error message HB 10 digital/control

Any malfunctions during operation will be identified by an error message on the display (H), see fig. 6.

Proceed as follows in such cases:

- ☒ Switch off device using the main switch (B)
- ☒ Carry out corrective measures
- ☒ Restart device

Error message	Cause	Effect	Correction
E 2	- In remote operation (PC), no communication between RV 10 and HB 10 - IR connection to RV 10 disconnected	Heating off	- Switch off the device - Clean the IR interface or remove objects from around the IR interface - Switch on the device
E 3	- Temperature inside the device is too high	Heating off	- Switch off the device - Let the device cool down - Switch on the device
E 9	- Fault in storing the safety circuit set temperatures- - Memory chip (EPROM) defective	Heating off	- Switch off the device - Let the device cool down - Switch on the device
E 21	- Safety relay does not open	Heating off	- Switch off the device and switch on again
E 23	- Adjustable safety circuit defective	Heating off	- Switch off the device and switch on again - Allow the device to cool down - Switch on the device
E 24	- Set safety temperature exceeded	Heating off	- Switch off the device and switch on again - Allow the device to cool down - Switch on the device again - Check the safety temperature setting
E 25	- The heater control circuit switch (TRIAC) is faulty The heater or the supply line is disconnected	Heating off	- Switch off the device and switch on again
E 26	- Dry running	Heating off	- Let the device cool down - Fill up the tempering medium - Switch off the device and switch on again
E 27	- Error in calibration	Heating off	- Switch off the device and switch on again
E 28	- Breakage of the controller sensor	Heating off	- Switch off the device and switch on again
E 29	- Short-circuit in the safety sensor	Heating off	- Switch off the device and switch on again
E 30	- Short-circuit in the controller sensor	Heating off	- Switch off the device and switch on again

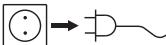
If the actions described fail to resolve the fault or another error code is displayed then take one of the following steps:

- Contact the service department
- Send the device for repair, including a short description of the fault.

Maintenance and cleaning

The device is maintenance-free.

Cleaning



For cleaning disconnect the main plug.

Only use cleansing agents which have been recommended by **IKA®**.

To clean the drive use only water with a detergent that contains tensides, or use isopropylalcohol for stubborn soiling.

Spare parts order

When ordering spare parts, please give:

- Machine type
- Manufacturing number, see type plate
- Item and designation of the spare part, see www.ika.net.

Repair

In case of repair the device has to be cleaned and free from any materials which may constitute a health hazard.

If you require servicing, return the appliance in its original packaging. Storage packaging is not sufficient. Please also use suitable transport packaging.

Accessories

HB 10.1 Spray guard

HB 10.2 Cover (incl. spray guard)

Warranty

In accordance with **IKA®** warranty conditions, the warranty period is 24 months. For claims under the warranty please contact your local dealer. You may also send the machine direct to our factory, enclosing the delivery invoice and giving reasons for the claim. You will be liable for freight costs.

The warranty does not cover worn out parts, nor does it apply to faults resulting from improper use, insufficient care or maintenance not carried out in accordance with the instructions in this operating manual.

Technical Data

		HB 10 basic	HB 10 digital/control
Operating voltage range	Vac	220 - 240 \pm 10% 100 - 120 \pm 10%	
Rated voltage	Vac	115, 230 - 50/60 Hz	
Frequency	Hz	50 / 60	
Power input at nominal voltage	W	1350	
Fuses		220-240 V T 10 A (5x20) 100-120 V T 16 A (5x20)	
<i>Function Heating</i>			
Heating output at nominal voltage	W	1350	
Temperature range medium	°C	ambient temperature - 180 °C	
Temperature indication		infinitely	LCD-Display
Heating temperature setting		scale	± 1
Setting accuracy heating temperature	K	± 5	± 1
Controller deviation (3l water/ 90 °C)	K	± 5	± 1
Controller deviation (3l silicone oil/ 50 mPas/ 150 °C)	K	± 5	± 2
Adjustable safety circuit	°C	60-190	50-190
Min. volume bath container	l	1	
Max. volume bath container	l	3	
Materials in contact with medium		stainless steel 1.4301	
Safety circuit	°C	adjustable	
Dimension (W x D x H)	mm	295 x 265 x190	
Weight	kg	2,8	
Safety class		DIN 12877, Class 2	
Protection acc. to DIN EN 60529		IP 21	
Per. ambient temperature	°C	5 - 40	
Perm. humidity	%	80	
Protection class		I	
Overvoltage category		II	
Contamination level		2	
Operation at a terrestrial altitude	m	max. 2000 about sea level	

Subject to technical changes!

	Page
Déclaration de conformité CE	26
Conseils de sécurité	26
Déballage	27
Utilisation selon des directives	27
Mise en service	28
HB 10 basic	
Éléments de commande	
Boucle de sécurité réglable	
HB 10 digital/control	
Chauffer	
Modes de fonctionnement	
Boucle de sécurité	
Régulation de la température du milieu de mise en température	
Interface	
Montage des accessoires	32
capot de protection et bouclier anti-projection	
Message d'erreur HB 10 basic	33
Message d'erreur HB 10 digital/control	34
Entretien et nettoyage	35
Accessoires	35
Garantie	35
Caractéristiques techniques	36

Déclaration de conformité CE

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est conforme aux réglementations 2006/95/CE et 2004/108/CE et en conformité avec les normes ou documents normalisés suivant DIN EN IEC 61010-1, -2-010 et DIN EN IEC 61326-1.

Conseils de sécurité

Pour votre protection

- **Lisez intégralement la notice d'utilisation avant la mise en service et respectez les consignes de sécurité.**



- Laissez la notice à portée de tous.
- Attention, seul le personnel formé est autorisé à utiliser l'appareil.
- Respectez les consignes de sécurité, les directives, ainsi que les prescriptions pour la prévention des accidents du travail.
- Portez votre équipement de protection personnel selon la classe de danger du milieu à traiter. Sinon, vous vous exposez à des dangers aspercion de liquides.

- Placez l'appareil en aire spacieuse sur une surface plane, stable, propre, non glissante, sèche et inflammable.
- **ATTENTION!** Traiter et chauffer avec cet appareil uniquement des produits dont le point éclair est supérieur à la température limite de sécurité du bain chauffant choisié.

La limite de température de sécurité du bain chauffant réglée doit toujours rester environ 25 °C au moins sous le point d'inflammation du milieu utilisé.

- **RISQUE DE BRÛLURE!** Lors du fonctionnement, l'arête supérieure du bain peut atteindre une température de 180 °C.
- Avant le remplissage ou le vidage du bain chauffant, éteindre l'appareil et le séparer de l'alimentation électrique en débranchant la fiche secteur.
- Ne remplir et ne vider le bain chauffant qu'à l'état froid.
- Vider le bain chauffant avant le transport.
- Ne jamais utiliser le bain chauffant sans milieu de mise à température.
- **ATTENTION !** Comme milieu de mise à température dans le bain chauffant, utiliser de préférence de l'eau (jusqu'à 80 °C environ) ou de l'huile silicone à faible viscosité (50 mPas) avec un point d'éclair > 260 °C. En cas d'utilisation de milieux de mise à température à point d'éclair bas, il existe un risque de combustion!
- Lors de l'utilisation comme bain d'eau, il est conseillé d'utiliser de l'eau déminéralisée.



- Lorsque le milieu de mise en température est de l'huile, ne remplissez pas moins de la quantité minimale de remplissage (1 litre).
- Veillez à ce que l'interface infrarouge (**HB 10 digital/control**) ne soit pas encrassée.
- Vous vous exposez à des dangers par les matériaux inflammables.
- Ne traitez que des milieux pour lesquels l'apport d'énergie pendant l'opération ne pose pas problème. Cela vaut aussi pour les autres apports d'énergie, comme la radiation lumineuse par ex..
- **N'utilisez pas** l'appareil dans les atmosphères explosives, avec des matières dangereuses et sous l'eau.
- Respectez le mode d'emploi des accessoires!
- La sécurité de l'appareil n'est assurée qu'avec les accessoires décrits dans le chapitre "Accessoires".
- Utilisez le capot de protection HB 10.2 ou le bouclier anti-projections HB 10.1.
- Montez les accessoires uniquement lorsque l'appareil est débranché.
- Après une coupure de l'alimentation électrique, l'appareil **HB 10 basic** redémarre seul.
- La coupure de l'alimentation au niveau de l'appareil a lieu uniquement en actionnant l'interrupteur ou en débranchant la fiche du secteur ou de l'appareil.
- La prise de courant utilisée pour le branchement sur secteur doit être facile d'accès.

Pour la protection de l'appareil

- L'indication de tension de la plaque d'identification doit correspondre avec la tension du réseau.
- La prise de courant utilisée doit être mise à la terre (contact de la masse mécanique).
- Evitez les coups sur l'appareil et les accessoires.
- Seules les personnes spécialisées sont autorisées à ouvrir l'appareil.

Déballage

• Déballage

- Déballez l'appareil avec précaution
- En cas de dommage, établissez immédiatement un constat correspondant (poste, chemins de fer ou transporteur)

• Volume de livraison

- HB 10 basic	- HB 10 digital	- HB 10 control
- Bain chauffant	- Bain chauffant	- Bain chauffant
- Câble connecteur	- Câble connecteur	- Câble connecteur
- Mode d'emploi	- Mode d'emploi	- Mode d'emploi

Utilisation selon des directives

• Application

- Thermostatisation des milieux placés dans le récipient de bain.
- Utilisation avec la série d'évaporateurs rotatifs RV 10.

• Secteur d'utilisation

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Laboratoires - Pharmacies | <ul style="list-style-type: none"> - Écoles - Universités |
|--|---|

La protection de l'utilisateur n'est plus garantie si l'appareil est utilisé avec un accessoire n'ayant pas été fourni ou conseillé par le fabricant ou si l'appareil est utilisé de manière non conforme aux prescriptions du fabricant.

Mise en service

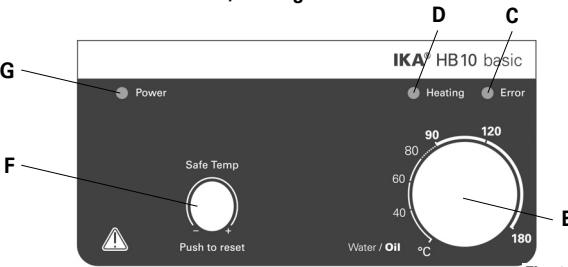


L'appareil est prêt à fonctionner après avoir connecté la prise de secteur.

Avant la mise en service évaluez la quantité du milieu de mise à température dû à la dimension du ballon d'évaporation (env. 2,5 l milieu de mise à température en cas d'utilisation d'un 1 l ballon d'évaporation standard).

HB 10 basic

Éléments de commande, voir fig. 12



• Voyant lumineux "Power" (G)

☞ Allumer l'appareil au moyen de l'interrupteur principal (B), voir fig. 1.

➢ Le voyant lumineux "Power" s'allume en vert.

• Voyant lumineux "Heating" (D)

☞ Régler la température souhaitée du milieu au moyen du bouton rotatif.

➢ Le voyant lumineux "Heating" s'allume en jaune jusqu'à ce que la température du milieu souhaitée soit atteinte.

• Voyant lumineux "Error" (C)

☞ Le voyant lumineux "Error" s'allume en rouge en cas de défaut.
➢ Voir le chapitre "Message d'erreur".

• Bouton rotatif "Réglage de la température" (E)

Température du milieu (plage de température ambiante - 180 °C)

☞ Régler la valeur de consigne "Temperatur" souhaitée au moyen du bouton rotatif.

➢ Le voyant lumineux "Heating" s'allume pendant l'alimentation en énergie et s'éteint quand la température du milieu réglée est atteinte.

• Boucle de sécurité (F) réglable

La boucle de sécurité réglable empêche que la température du bain chauffant soit trop élevée suite à l'un des événements suivants

- en cas d'erreur du régulateur.

- en cas de rotation involontaire du bouton rotatif "température".

➢ Lorsque la température de sécurité est atteinte, l'appareil s'éteint de façon permanente.

Suite à ceci, une marche à sec du bain chauffant est détectée.

➢ L'appareil s'éteint de façon permanente.

Avant la mise en service, le bouton de réglage de la boucle de sécurité "Safe Temp" (F) doit être en butée droite (la petite flèche sur le bouton est orientée en bas à droite).

1. En cas d'utilisation d'huiles silicone comme milieu de mise à température

Si une sécurité plus élevée n'est pas nécessaire, le bouton de réglage de la boucle de sécurité reste en butée droite.

La température du milieu de mise à température monte en cas de défaut à 190 °C au maximum. Puis la boucle de sécurité éteint le bain de façon permanente.

2. En cas d'utilisation d'eau déminéralisée comme milieu de mise à température

Si une sécurité plus élevée n'est pas nécessaire, le bouton de réglage de la boucle de sécurité reste en butée droite. Tant qu'il y a de l'eau déminéralisée dans le bain chauffant, la température du milieu de mise à température monte à 100 °C au maximum en cas de défaut. Si l'eau est évaporée complètement, la température du

milieu de mise à température monte à 190 °C au maximum. Puis la boucle de sécurité éteint le bain de façon permanente.

3. En cas de milieux sensibles à la température ou facilement inflammables dans l'évaporateur rotatif

Si la température du bain réglée ne doit être dépassée en aucun cas réglez la boucle de sécurité comme indiqué ci-dessous.

Réglage de la boucle de sécurité

- Si la température du milieu souhaitée est atteinte et le voyant lumineux "Heating" est éteint après s'être allumé trois fois, la boucle de sécurité peut être réglée.
- Tourner lentement le bouton de réglage (F) dans le sens antihoraire au moyen d'un outil adapté jusqu'à ce que le voyant lumineux rouge s'allume.
- Presser et tourner ensuite le bouton de réglage (F) lentement dans le sens horaire.

Quand le voyant lumineux rouge s'éteint, tourner encore un peu le bouton de réglage (F) dans le sens horaire de façon à ce que la température de la boucle de sécurité soit un peu supérieure à la température de consigne réglée (une rotation de 5° du bouton de réglage (F) correspond à une augmentation de la température de sécurité de 8 K environ).

Reset

Appuyez sur le bouton de réglage (F).

HB 10 digital/control

Éléments de commande, voir fig. 13

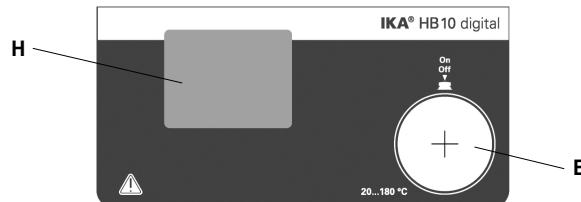


Fig. 13

- Allumer l'appareil au moyen de l'interrupteur principal (B), voir fig. 2.
- À chaque mise en marche, la version du logiciel et le mode de fonctionnement sont indiqués, voir fig. 11.

Réglage de la température de consigne

- Réglez la température de consigne souhaitée en tournant le bouton rotatif (E). Affichage à l'écran LCD, voir fig. 8.
- La température du bain chauffant est maintenue constante par la boucle de régulation de l'appareil et est en outre contrôlée par la boucle de sécurité.
En cas d'erreur dans la boucle de régulation, le bain chauffant est désactivé de façon permanente par la boucle de sécurité.
En cas d'erreur dans la boucle de régulation ou la boucle de sécurité, celle-ci est affichée à l'écran LCD, voir fig. 6.
La fonction de chauffage ne peut plus être démarrée.

- En cas de désactiver la fonction de chauffage lorsque la température du milieu est supérieure à 50 °C, l'écran LCD affiche alternativement OFF et HOT, voir fig. 5 et 7.

Modes de fonctionnement

Mode de fonctionnement A

- ☞ Allumez l'appareil au moyen de l'interrupteur (B).
- La fonction de chauffage est désactivée.
- Safe Temp (température de sécurité) s'affiche pendant 5 secondes (fig. 4).
- La valeur théorique est réglée sur 20 °C.
- La valeur théorique réglée peut être modifiée.
- Le régulateur du milieu de mise en température est réglé sur eau.
- Après une interruption du secteur, la fonction de chauffage doit être redémarrée.
- Il est possible de régler ou de modifier :
 - la valeur de consigne,
 - la boucle de sécurité,
 - le régulateur du milieu de mise en température
- Lors de l'allumage avec l'interrupteur secteur, A s'affiche (fig. 11).

Réglage d'usine : Mode A

Mode de fonctionnement B

- ☞ Allumez l'appareil au moyen de l'interrupteur (B).
- La fonction de chauffage est désactivée.
- Safe Temp (température de sécurité) s'affiche pendant 5 secondes (fig. 4).
- La valeur théorique est réglée sur 20 °C ou sur la dernière température réglée.
- Le régulateur du milieu de mise en température est réglé sur eau ou sur le dernier milieu réglé.
- Après une interruption du secteur, la fonction de chauffage doit être redémarrée.
- Il est possible de régler ou de modifier :
 - la valeur théorique réglée,
 - le régulateur du milieu de mise en température.
- La boucle de sécurité est réglée à la dernière valeur réglée et ne peut pas être modifiée.
- À l'allumage avec l'interrupteur secteur, B s'affiche.

- ☞ Allumez l'appareil au moyen de l'interrupteur (B).
- La fonction de chauffage est activée ou désactivée selon la dernière réglage choisi.
- Safe Temp (température de sécurité) s'affiche pendant 5 secondes (fig. 4)
- La dernière valeur de consigne réglée en mode B est reprise.
- La réglage du régulateur du milieu de mise en température avant le dernier arrêt en mode B est repris.
- Il n'est pas possible de régler ou de modifier :
 - la valeur de consigne,
 - la boucle de sécurité,
 - le régulateur du milieu de mise en température.
- À l'allumage avec l'interrupteur secteur, B s'affiche.

Commutation des modes de fonctionnement

- ☞ Éteignez l'appareil au moyen de l'interrupteur secteur.
- ☞ Maintenez enfoncé le bouton rotatif (E) et allumez l'appareil au moyen de l'interrupteur secteur. Après 2 secondes environ, relâchez le bouton rotatif (E).
- Ordre A, B, C, A etc.
- Le mode de fonctionnement réglé est affiché au démarrage de l'appareil, voir fig. 11.

Boucle de sécurité

La boucle de sécurité réglable empêche que la température du bain chauffant soit trop élevée suite à l'un des événements suivants

- en cas d'erreur du régulateur
- en cas de rotation involontaire du bouton rotatif "température".
- Lorsque la température de sécurité est atteinte, l'appareil s'éteint de façon permanente.

Suite à ceci, une marche à sec du bain chauffant est détectée.

- L'appareil s'éteint de façon permanente.

Lorsque la boucle de sécurité est réglée, une limite supérieure de température est fixée entre 50 et 190 °C.

Mode de fonctionnement C

1. En cas d'utilisation d'huiles silicone comme milieu de mise à température

Si une sécurité plus élevée n'est pas nécessaire, la température de la boucle de sécurité reste à 190 °C.

La température du milieu de mise à température monte en cas de défaut à 190 °C au maximum. Puis la boucle de sécurité éteint le bain de façon permanente.

2. En cas d'utilisation d'eau déminéralisée comme milieu de mise à température

Si une sécurité plus élevée n'est pas nécessaire, le bouton de réglage de la boucle de sécurité reste en butée droite. Tant qu'il y a de l'eau déminéralisée dans le bain chauffant, la température du milieu de mise à température monte à 100 °C au maximum en cas de défaut. Si l'eau est évaporée complètement, la température du milieu de mise à température monte à 190 °C au maximum. Puis la boucle de sécurité éteint le bain de façon permanente.

3. En cas de milieux sensibles à la température ou facilement inflammables dans l'évaporateur rotatif

Si la température du bain réglée ne doit être dépassée en aucun cas réglez la boucle de sécurité comme indiqué ci-dessous.

Régler la boucle de sécurité

- Dans les 5 secondes suivant l'affichage à l'écran représenté fig. 4, réglez la température de sécurité souhaitée en tournant le bouton rotatif (E).

Contrôler la boucle de sécurité

La boucle de sécurité doit être contrôlée une fois par an par l'utilisateur.

- Remplissez le bain chauffant avec 1 l d'eau comme milieu de mise à température.
- Réglez la température de sécurité sur 100 °C.
- Réglez la température de consigne sur 80 °C.
- Démarrez la fonction de chauffage à l'aide de la touche Marche/Arrêt (B).
- Une fois la température de consigne atteinte, désactivez puis réactivez le bain chauffant au moyen de l'interrupteur principal.

- Réglez la température de sécurité sur 70 °C.

- La température du milieu se situe ainsi 10 K au-dessus de la température de sécurité, la boucle de sécurité réagit et l'écran LCD affiche E 24, voir fig. 6.

Régulation de la température du milieu

La température du milieu est limitée à la température de sécurité réglée. La régulation de la température du milieu s'effectue via un régulateur PID. La température du milieu est mesurée par la sonde de température PT 1000 et le chauffage à la température réglée se fait le plus rapidement possible sans dépassement.

Le régulateur PID s'adapte aux différents milieux de mise à température et autorise une régulation optimale de la température avec une dérive en température et une ondulation réduites.

- Réglez la température du milieu souhaitée entre température ambiante et 180 °C en tournant le bouton rotatif (E). La température maximale réglable est la température de sécurité moins 10 °C.

- Affichage à l'écran LCD, voir fig. 8

- Démarrez la fonction de chauffage à l'aide de la touche Marche/Arrêt (B).

- Un symbole de chauffage animé s'affiche à l'écran LCD, voir fig. 8.

- Le bain chauffant est chauffé à la température réglée.

- La température de consigne et la température réelle s'affichent à l'écran LCD en fonction du milieu, voir fig. 8.

Sélection du milieu en température

- Si une valeur théorique > 90 °C est réglée, la régulation PID est spécialement adaptée pour l'huile.

- Le symbole OIL s'affiche à l'écran LCD, voir fig. 9.

- Si la valeur théorique est à nouveau réglée sur 20 °C, la régulation PID est spécialement adaptée pour l'eau.

- Sur l'écran LCD, le symbole OIL s'éteint à nouveau, voir fig. 8 par exemple.

Interface

Transmission des données via des ports IR



Fig.14

Le bain chauffant transmet des données via des ports IR. Ceux-ci se trouvent à gauche de l'écran du bain chauffant et à droite de l'écran de l'unité d'entraînement. Ne placez pas d'objet entre les deux unités de commande pour ne pas entraver la transmission des données (fig. 14) !

Mode Remote

L'appareil peut fonctionner en mode "Remote" avec le logiciel de laboratoire "labworldsoft" et l'évaporateur rotatif RV 10 digital/ control. Dans ce mode, la commande au niveau de l'appareil est impossible.

> Affichage à l'écran LCD, voir fig. 10

Remarque : pour ce faire, respectez la configuration minimale requise et le mode d'emploi et les aides du logiciel.

Montage des accessoires capot de protection et bouclier anti-projections

Montage bouclier anti-projections HB 10.1

- ☞ Monter le bouclier anti-projections comme indiqué sur la figure.
- Placer le support de bouclier anti-projections sur l'arête avant du bain chauffant.
- Fixer le bouclier anti-projections en serrant les vis avec un tournevis.

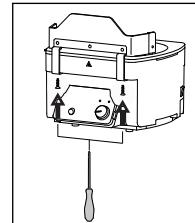


Fig.15

Montage du capot de protection HB 10.2

- ☞ Monter le bouclier anti-projections et le capot de protection comme indiqué sur la figure.
- Faire glisser la tôle pliée sur la partie arrière du capot de protection dans le rail de guidage à l'arrière du bain chauffant.

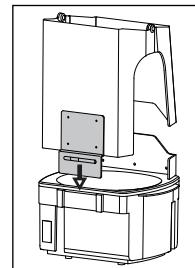


Fig.16

- Visser la partie arrière et avant du capot de protection avec le bouclier anti-projections.

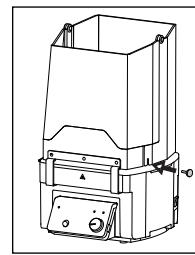


Fig.17

Message d'erreur HB 10 basic

Tout dysfonctionnement pendant l'utilisation est matérialisé par une allumage du voyant lumineux rouge.

Procédez alors comme suit:

Message d'erreur	Cause	Conséquence	Correction
Voyant lumineux "Error" s'allume	- La température de la boucle de sécurité est réglée trop bas - Marche à sec - Le régulateur est réglé plus haut que la boucle de sécurité	Appareil coupé	- Laissez refroidir l'appareil - Reset - Vérifier les réglages, les corriger si nécessaire - Remplir de milieu de mise à température
Voyant lumineux "Error" s'allume de nouveau après "Reset", après "Reset", aussi en cas de la température limite de sécurité est réglée au max.	- Régulateur défectueux	Appareil défectueux	- Adressez-vous au département de service

Si le défaut persiste après les mesures prescrites ou si un autre code d'erreur s'affiche

- Adressez-vous au département de service
- Envoyez l'appareil avec un bref descriptif de l'erreur.

Message d'erreur HB 10 digital/control

Tout dysfonctionnement pendant l'utilisation est matérialisé par un message d'erreur à l'écran (H), voir fig. 6.

Procédez alors comme suit:

- ☒ Eteindre l'appareil à l'interrupteur (B)
- ☒ Prendre les mesures correctives
- ☒ Redémarrer l'appareil

Code d'erreur	Cause	Conséquence	Correction
E 2	- En mode Remote (ordinateur) aucune communication entre RV 10 et HB 10 - Connection IR à RV 10 discontinu	Chauffage coupé	- Éteignez l'appareil - Nettoyez des ports IR ou éloignez les objets se trouvant à proximité de l'interface infrarouge - Allumez l'appareil
E 3	- Température interne de l'appareil trop élevée	Chauffage coupé	- Éteignez l'appareil - Laissez refroidir l'appareil - Allumez l'appareil
E 9	- Erreur lors de l'enregistrement des températures-de consigne du circuit de sécurité - Speicherbaustein (EPROM) défectueux	Chauffage coupé	- Éteignez l'appareil - Laissez refroidir l'appareil - Allumez l'appareil
E 21	- Le relais de sécurité ne s'ouvre pas	Chauffage coupé	- Éteignez l'appareil et l'allumez de nouveau
E 23	- Circuit de sécurité réglable défectueux	Chauffage coupé	- Éteignez l'appareil et l'allumez de nouveau - Laissez refroidir l'appareil - Allumez l'appareil
E 24	- Température de sécurité dépassée	Chauffage coupé	- Éteignez l'appareil et l'allumez de nouveau - Laissez refroidir l'appareil - Allumez l'appareil - Vérifiez la température de sécurité réglée
E 25	- Le commutateur (TRIAC) de la boucle de régulation du chauffage est défectueux. Le chauffage ou l'alimentation sont interrompus.	Chaussage coupé	- Éteignez l'appareil et l'allumez de nouveau
E 26	- Marche à sec	Chaussage coupé	- Laissez refroidir l'appareil - Remplissez l'agent de mise à température - Éteignez l'appareil et l'allumez de nouveau
E 27	- Erreur lors de l'étalonnage	Chaussage coupé	- Éteignez l'appareil et l'allumez de nouveau
E 28	- Rupture au niveau de la sonde du régulateur	Chaussage coupé	- Éteignez l'appareil et l'allumez de nouveau
E 29	- Court-circuit au niveau de la sonde de sécurité	Chaussage coupé	- Éteignez l'appareil et l'allumez de nouveau
E 30	- Court-circuit au niveau de la sonde du régulateur	Chaussage coupé	- Éteignez l'appareil et l'allumez de nouveau

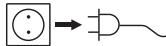
Si le défaut persiste après les mesures prescrites ou si un autre code d'erreur s'affiche

- Adressez-vous au département de service
- Envoyez l'appareil avec un bref descriptif de l'erreur.

Entretien et nettoyage

Le fonctionnement de l'appareil ne nécessite pas d'entretien.

Nettoyage



Débranchez la prise secteur pour la nettoyage.

Ne nettoyez les appareils qu'avec les produits de nettoyage autorisés par **ika®**.

Pour nettoyer la commande, il faut utiliser uniquement de l'eau avec un produit d'addition au détergent contenant un dérivé tensio-actif ou de l'alcool isopropylique si l'enrassement est plus important.

La commande de pièces de rechange

Lors de la commande de pièces de rechange, veuillez indiquer

- le type de l'appareil
- le numéro de fabrication, voir la plaque d'identification
- le numéro de position et la désignation de la pièce de rechange, voir www.ika.net.

Réparation

En cas de réparation n'envoyez que des appareils nettoyés et exempts de matières nocives pour la santé.

Renvoyez l'appareil dans son emballage d'origine. Les emballages de stockage ne sont pas suffisants pour le renvoi. Utilisez un emballage de transport supplémentaire adapté.

Accessoires

HB 10.1 Bouclier anti-projections

HB 10.2 Capot de protection (incl. bouclier anti-projections)

Garantie

En conformité avec les conditions de vente et de livraison de **ika®**, la garantie sur cet appareil est de 24 mois. En cas de problème entrant dans le cadre de la garantie, veuillez contacter votre revendeur spécialisé. Mais vous pouvez également envoyer directement l'appareil accompagné du bon de livraison et un descriptif de votre réclamation à notre usine. Les frais de transport restent alors à votre charge.

La garantie ne s'étend pas aux pièces d'usure et n'est pas valable en cas de défauts dus à une utilisation non conforme et un soin et un entretien insuffisants, allant à l'encontre des recommandations du présent mode d'emploi.

Caractéristiques techniques

		HB 10 basic	HB 10 digital/control
Plage de tension de service	Vac	220 - 240 \pm 10% 100 - 120 \pm 10%	
Tension nominale	Vac	115, 230 - 50/60 Hz	
Fréquence	Hz	50 / 60	
Puissance absorbée à tension nominale	W	1350	
Fusibles		220-240 V T 10 A (5x20) 100-120 V T 16 A (5x20)	
<i>Fonction de chauffage</i>			
Puissance calorifique à tension nominale	W	1350	
Plage de température (milieu de mise à température)	°C	température ambiante - 180 °C	
Affichage		à réglage continu	LCD-Display
Réglage de la température chauffante		échelle	± 1
Précision de réglage de la température chauffante	K	± 5	± 1
Fluctuation du régulateur (3l d'eau/ 90 °C)	K	± 5	± 1
Fluctuation du régulateur (3l d'huile de silicone/ 50 mPas/ 150 °C)	K	± 5	± 2
Circuit de sécurité réglable	°C	60-190	50-190
Volume minimal de la cuve	l	1	
Volume maximal de la cuve	l	3	
Materiaux en contact avec le produit		acier fin 1.4301	
Circuit de sécurité	°C	réglable	
Dimension (L x p x h)	mm	295 x 265 x190	
Poids	kg	2,8	
Classe de sécurité		DIN 12877, classe 2	
Degré de protection selon DIN EN 60529		IP 21	
Température environ. admiss.	°C	5 - 40	
Taux d'humidité relatif admiss.	%	80	
Classe de protection		I	
Catégorie de surtension		II	
Taux d'enrassement		2	
Hauteur max. d'utilisation de l'appareil	m	max. 2000	

Indicaciones de seguridad



Para su protección

- **Lea todas las instrucciones de uso antes de la puesta en marcha y siga siempre las instrucciones de seguridad.**
- Mantenga estas instrucciones de uso en un lugar al que todos puedan acceder fácilmente.
- Asegúrese de que el aparato sea utilizado únicamente por personal debidamente formado y cualificado.
- Siga siempre las advertencias de seguridad, las directivas legales que correspondan y las normativas sobre protección laboral y prevención de accidentes.
- Lleve siempre el equipo de protección que corresponda a la clase de peligro del fluido que vaya a manipular. De lo contrario, puede sufrir daños debido a salpicadura de líquidos.
- Coloque el aparato en una área espaciosa de superficie horizontal, estable, limpia, protegida frente a deslizamientos, seca e ignífuga.
- Antes de utilizar el aparato y sus accesorios, asegúrese de que estos no presenten desperfecto alguno. No utilice ningún componente dañado.
- **ATENCIÓN:** Este aparato sólo puede procesar o calentar fluidos cuyo punto de inflamación se encuentre por encima del límite de temperatura de seguridad establecido para el baño calefactor. El límite de temperatura de seguridad establecido para el baño calefactor debe estar siempre por lo menos 25 °C por debajo del punto de combustión del fluido utilizado.
- **PELIGRO DE QUEMADURA:** Durante el funcionamiento el borde superior del baño puede aumentar hasta 180 °C.
- Antes de llenar o vaciar el baño calefactor, apague el equipo y desconéctelo de la red eléctrica desenchufando el cable.
- Llene o vacíe el baño calefactor únicamente cuando éste frío.
- Vacie el baño calefactor si tiene que transportarlo a otro lugar.
- No utilice nunca el baño calefactor sin el fluido de atemperado.
- **ATENCIÓN:** Como medio de atemperado para el baño calefactor utilice preferiblemente agua (hasta 80 °C) o aceite de silicona de baja viscosidad (50 mPas) con un punto de inflamación superior a > 260 °C.



Si utiliza medios de atemperado con un punto de inflamación bajo puede producirse un riesgo de sufrir una quemadura.

- Si se utiliza un baño de agua le recomendamos utilizar agua desmineralizada.
- Asegúrese de que la interfaz IR no está sórdida (**HB 10 digital/control**).
- Tenga en cuenta el peligro que entrañan los materiales inflamables.
- Procese únicamente fluidos que no generen una energía peligrosa durante su procesamiento. Esto también se aplica a otras entradas de energía, como es la radiación incidente de luz.
- **No** utilice el aparato en entornos con peligros de explosión, ni tampoco con sustancias peligrosas ni debajo del agua.
- Observe asimismo las instrucciones de uso de los accesorios.
- El trabajo seguro con el aparato sólo estará garantizado si se incluyen los accesorios que se mencionan en el capítulo dedicado a dichos componentes.
- Utilice la cubierta de protección HB 10.2 o la placa de protección frente a salpicaduras HB 10.1.
- Cuando monte cualquier tipo de accesorio, asegúrese de que el cable de alimentación esté desenchufado.
- Si se produce un corte en el suministro eléctrico, el equipo volverá a ponerse en marcha automáticamente tras restablecerse la avería (**HB 10 basic**).
- El aparato sólo puede desconectarse de la red eléctrica si se pulsa el interruptor correspondiente del mismo o si se desenchufa el cable de alimentación.
- La toma de corriente de la pared debe encontrarse en un lugar accesible para el usuario.

Para proteger el aparato

- Los datos de tensión de la placa identificadora deben coincidir con la tensión real de la red.
- La caja de enchufe utilizada debe estar puesta a tierra (contacto de conductor protector).
- Procure que el aparato no sufra golpes ni impactos.
- El aparato puede ser abierto por el personal del servicio técnico.

Voor uw bescherming

- **Lees de gebruiksaanwijzing helemaal door vóór de inberijfstellung, en neem de veiligheidsvoorschriften in acht.**
 - Bewaar de gebruiksaanwijzing op een plaats die voor iedereen toegankelijk is.
 - Let erop dat alleen geschoold personeel met het apparaat werkt.
 - Neem de veiligheidsvoorschriften, richtlijnen, en voorschriften in-zake de veiligheid op de arbeidsplek en inzake ongevallenpreventie in acht.
 - Draag de persoonlijke beschermingen die nodig zijn volgens de gevarenklasse van het medium dat verwerkt wordt. Verder bestaat er gevaar door wegspattende vloeistoffen.
 - Zet het apparaat vrij op, op een vlakke, stabiele, schone, glijvaste, droge en vuurvaste ondergrond.
 - Controleer telkens voor het gebruik of het apparaat en de accessoires niet beschadigd zijn. Gebruik geen beschadigde onderdelen.
 - **LET OP!** Met dit apparaat mogen alleen media verwerkt resp., verwarmd worden, waarvan het vlampunkt boven de ingestelde veiligheidstemperatuurbegrenzing van het verwarmingsbad ligt. De ingestelde veiligheidstemperatuurbegrenzing van het verwarmingsbad moet altijd minimaal 25 °C onder het brandpunt van het toegepaste medium liggen.
 - **GEVAAR VOOR VERBRANDING!** Tijdens de werking kan de bovenkant van het bad een temperatuur bereiken van 180 °C.
 - Voor het vullen of legen van het verwarmingsbad moet het apparaat worden uitgeschakeld en worden afgekoppeld van het elektriciteitsnet door de stekker uit het stopcontact te halen.
 - Het verwarmingsbad mag alleen gevuld of geleegd worden als het afgekoeld is.
 - Leeg het verwarmingsbad alvorens het te verplaatsen.
 - Gebruik het verwarmingsbad nooit zonder warmtedrager.
 - **LET OP!** Gebruik als warmtedrager in het verwarmingsbad bij voorkeur water (tot ca. 80 °C) of laagviskeuze siliconenolie (50 mPas) met een vlampunkt van > 260 °C.
- Bij gebruik van warmtedragers met een lager vlampunkt, kan er

gevaar voor verbranding ontstaan!

- Bij gebruik als waterbad wordt geadviseerd om gedemineraliseerd water te gebruiken.
- Let op gevaar door brandbare materialen.
- Bewerk uitsluitend media waarbij de door het bewerken veroorzaakte energie-inbreng geen problemen met zich mee zal brengen. Dit geldt ook voor andere energie-inbrengs, b.v. door licht straling.
- Gebruik het apparaat **niet** in explosiegevaarlijke omgevingen, met gevaarlijke stoffen of onder water.
- Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de toebehoren.
- Veilig werken wordt uitsluitend gegarandeerd met de accessoires die beschreven worden in het hoofdstuk "Accessoires".
- Gebruik de beschermkap HB 10.2 resp. het spatscherf HB 10.1.
- Monteer de accessoires alleen als de netstekker uit het stopcontact is getrokken.
- Na een onderbreking in de elektrische voeding begint het apparaat vanzelf weer te werken (**HB 10 basic**).
- Het apparaat kan uitsluitend van het elektriciteitsnet worden gescheiden door op de aan/uit-knop te drukken of door de stekker uit de wandcontactdoos te trekken.
- De contactdoos voor de aansluiting op het voedingsnet moet gemakkelijk te bereiken zijn.

Voor de bescherming van het apparaat

- De spanning die vermeld wordt op de typeplaat moet overeen stemmen met de netspanning.
- Het stopcontact moet geaard zijn (randaardecontact).
- Voorkom dat het apparaat of de accessoires ergens tegen stoten of slaan.
- Het apparaat mag uitsluitend worden geopend door vakmensen.





Per la Vostra sicurezza

- Prima della messa in funzione si raccomanda di leggere le istruzioni per l'uso e di osservare attentamente le norme di sicurezza.
- Conservare con cura le istruzioni per l'uso, rendendole accessibili a tutti.
- L'utilizzo di questo apparecchio è destinato esclusivamente a personale esperto.
- Osservare attentamente le norme di sicurezza, le direttive e le disposizioni in materia di sicurezza sul lavoro e antinfortunistica.
- Indossare la propria attrezzatura di protezione in conformità alla classe di pericolo del mezzo sottoposto a lavorazione. Altrimenti può insorgere un rischio a seguito di spruzzi di liquidi.
- Posizionare l'apparecchio in una zona spaziosa su una superficie piana, stabile, pulita, antiscivolo, asciutta e ignifuga.
- Prima dell'uso verificare l'eventuale presenza di vizi all'apparecchio o agli accessori. Non utilizzare pezzi danneggiati.
- **ATTENZIONE!** Questo apparecchio consente di trattare o riscaldare soltanto mezzi con punto d'infiammabilità superiore al limite impostato per la temperatura di sicurezza del bagno termostatico.
Il limite impostato per la temperatura di sicurezza del bagno termostatico deve essere inferiore di almeno 25 °C al punto di combustione del mezzo utilizzato.
- **PERICOLO DI SCOTTATURE!** Durante il funzionamento lo spigolo superiore del bagno può surriscaldarsi fino ad una temperatura di 180 °C.
- Prima di riempire o svuotare il bagno termostatico, è necessario disattivare l'apparecchio e scollegarlo dalla rete d'alimentazione elettrica staccando la spina dalla presa.
- Riempire o svuotare il bagno termostatico soltanto se è freddo.
- Prima del trasporto, svuotare sempre il bagno termostatico.
- Non utilizzare mai il bagno termostatico senza mezzo di termostatazione.
- **ATTENZIONE!** Quale mezzo di termostatazione nel bagno termostatico è preferibile utilizzare dell'acqua (fino a circa 80 °C)



oppure oli di silicone a bassa viscosità (50 mPas) con un punto di infiammabilità > 260 °C.

In caso di utilizzo di mezzi di termostatazione con punti di infiammabilità inferiori, possono insorgere pericoli causati da scottature!

- In caso di utilizzo quale bagno d'acqua, si raccomanda di utilizzare dell'acqua demineralizzata.
- Attenzione al pericolo causato da materiali infiammabili.
- Trattare soltanto i mezzi il cui apporto energetico è irrilevante nel processo di lavorazione. Ciò vale anche per altre tipologie di apporto energetico, ad esempio mediante irradiazione luminosa.
- **Non** utilizzare l'apparecchio in atmosfere esplosive, unitamente a sostanze pericolose né immerso nell'acqua.
- Attenersi alle istruzioni per l'uso degli accessori.
- Il funzionamento sicuro dell'apparecchio è garantito soltanto con gli accessori descritti nel capitolo "Accessori".
- Utilizzare la calotta di protezione HB 10.2 o lo schermo para-spruzzi HB 10.1.
- Staccare la spina di corrente prima di effettuare il montaggio degli accessori.
- Dopo un'interruzione dell'apporto di corrente, l'apparecchio si riavvia automaticamente (**HB 10 basic**).
- Per staccare la rete elettrica, premere l'interruttore dell'apparecchio oppure staccare la spina o il connettore dell'apparecchio.
- La presa per la linea di allacciamento alla rete deve essere facilmente raggiungibile e accessibile.

Per la sicurezza dell'apparecchio

- Il valore di tensione indicato sulla targhetta del modello e quello di rete devono coincidere.
- La presa deve essere con contatto di terra (contatto conduttore di protezione).
- Evitare urti e colpi violenti all'apparecchio o agli accessori.
- L'apertura dell'apparecchio è consentita esclusivamente a personale esperto.

Skydda dig själv

- Läs hela bruksanvisningen innan du börjar använda apparaten och observera säkerhetsbestämmelserna.
- Bruksanvisningen skall förvaras så att den är tillgänglig för alla.
- Se till att endast utbildad personal arbetar med apparaten.
- Observera gällande säkerhetsbestämmelser och direktiv samt föreskrifterna för arbetsskydd och olycksförebyggande.
- Personlig skyddsutrustning skall båras motsvarande riskklassen för det medium som skall bearbetas. Det finns annars risk för vätskestänk.
- Apparaten skall stå fritt på ett jämnt, stabilt, rent, halksäkt, torrt och icke brännbart underlag.
- Kontrollera före varje användning att apparat och tillbehör inte är skadade. Använd aldrig skadade delar.
- **OBSERVERA!** Apparaten får endast användas till bearbetning, eller uppvärming, av medier med en flampunkt som ligger över inställd säkerhetstemperaturbegränsning.
Den inställda säkerhetstemperaturbegränsningen för värmebadet måste alltid ligga minst 25 °C under brännpunkten hos det använda mediet.
- **RISK FÖR BRÄNNSKADOR!** Under drift kan värmebadets överkant bli upp till 180 °C varmt.
- Innan värmebadet fylls eller töms skall det stängas av och kopplas bort från elnätet genom att stickkontakten dras ur.
- Värmebadet skall alltid vara kallt när det fylls och töms.
- Vid transport skall värmebadet vara tömt.
- Använd aldrig värmebadet utan tempereringsmedium.
- **OBSERVERA!** Som tempereringsmedium i värmebadet skall i första hand vatten användas (ipp till ca 80 °C) eller lågviskösa silikonoljor (50 mPas) med en flampunkt på > 260 °C.
Användning av tempereringsmedier med lägre flampunkt kan medföra risk för brännskador!
- Vid användning som vattenbad rekommenderas avjonisera vatten.
- Observera riskerna med eldfarliga material.

- Bearbeta endast medier som tål den energitillförsel som bearbetningen innebär. Detta gäller också energitillförsel i annan form, t.ex. ljusinstrålning.
- Apparaten får **inte** användas i explosionsfarlig atmosfär och heller inte med farliga ämnen eller under vatten.
- Beakta bruksanvisningen för tillbehör.
- Säkra arbetsförhållanden kan endast garanteras med de tillbehör som beskrivs i kapitlet "Tillbehör".
- Använd skyddskåpan HB 10.2 eller skyddsskärmen HB 10.1.
- Nätkabeln skall vara utdragen när tillbehören monteras.
- Apparaten startar om automatiskt efter strömbrott (**HB 10 basic**).
- Apparaten kan bara skiljas från elnätet om strömbrytaren trycks in eller om nät- eller apparatkontakten dras ur.
- Vägguttaget för nätkabeln måste vara lätt tillgängligt.

Skydda instrumentet

- Typskyltens spänningsangivelse måste stämma överens med nätspänningen.
- Stickkontakten måste vara jordad (skyddsledarkontakt).
- Se till att apparaten eller tillbehören inte utsätts för stötar eller slag.
- Apparaten får endast öppnas av kompetent fackpersonal.



Sikkerhedshenvisninger



Beskyttelsesforanstaltninger

- Læs hele driftsvejledningen før ibrugtagningen og vær opmærksom på sikkerhedsforskrifterne.
- Driftsvejledningen skal opbevares sådan, at den er tilgængelig for alle.
- Kontrollér, at kun uddannet personale arbejder med apparatet.
- Vær opmærksom på sikkerhedsforskrifterne, direktiver og bestemmelser om arbejdssikkerhedsudstyr svarende til fareklassen af det medie, der skal bearbejdes. Ellers kan da opstå fare p.g.a. stækning af væsker.
- Apparatet skal opstilles frit på en plan, stabil, ren, skridsikker, tør og ildfast overflade.
- Kontrollér apparatet og tilbehør for beskadigelser før hver anvendelse. Beskadigede dele må ikke bruges.
- **OBS!** Med dette apparat må der kun bearbejdes hhv. opvarmes medier med et flammpunkt, der ligger over varmebadets indstillede sikkerhedstemperaturbegrænsning.
Den indstillede sikkerhedstemperaturbegrænsning for varmebadet skal altid ligge mindst 25 °C under brændpunktet af det anvendte medium.
- **FORBRÆNDINGSFARE!** Badets overkant kan varmes op til 180 °C under driften.
- Inden varmebadet fyldes eller tømmes, skal apparatet slukkes og kobles fra strømforsyningsnettet ved at netstikket trækkes ud af stikdåsen.
- Varmebadet må kun fyldes eller tømmes i varm tilstand.
- Varmebadet skal tømmes før transport.
- Varmebadet må aldrig drives uden tempereringsmedium.
- **OBS!** Som tempereringsmedium i varmebadet bør der fortrinsvis bruges vand (op til ca. 80 °C) eller siliconeolier med lav viskositet (50 mPas) med et flammpunkt på > 260 °C.
Ved anvendelse af tempereringsmedier med lavere flammpunkt kan der være fare for forbrændinger!



• Ved anvendelse som vandbad anbefales det at bruge demineraliseret vand.

- Vær opmærksom på farer p.g.a. antændelige materialer.
- Der må kun bearbejdes medier, hvor tilførsel af energi ved bearbejdningen er ubetænkelig. Dette gælder også for anden energi tilførsel, f.eks. fra lys.
- Apparatet må **ikke** drives i atmosfærer med eksplosionsfare, med farlige stoffer og under vand.
- Overhold driftsvejledningen til tilbehøret.
- Der kan kun arbejdes på en sikker måde med tilbehør, som beskrives i kapitlet ”Tilbehør”.
- Brug beskyttelseshætten HB 10.2 hhv. sprøjtebeskyttelseskærmen HB 10.1.
- Tilbehør må kun monteres, mens netstikket er trukket ud.
- Apparatet starter igen af sig selv efter en afbrydelse af strømforsyningen (**HB 10 basic**).
- Apparatet kobles kun fra strømnettet, hvis der trykkes på apparatets omskifter eller netstikket hhv. apparatets stik trækkes ud.
- Stikdåsen til netledningen skal være let tilgængelig.

Beskyttelse af apparatet

- Spændingsværdien på typeskiltet skal stemme overens med netspændingen.
- Stikdåsen skal være jordet (jordledningskontakt).
- Undgå, at apparatet eller tilbehør udsættes for stød eller slag.
- Apparatet må kun åbnes af en sagkyndig.

Personlig sikkerhet

- Les hele bruksanvisningen før du begynner å bruke apparatet, og følg sikkerhetsanvisningene.
- Oppbevar bruksanvisningen tilgjengelig for alle.
- Sørg for at kun kvalifisert personell arbeider med apparatet.
- Følg sikkerhetsanvisningene, retningslinjene samt forskriftene for helse, miljø og sikkerhet.
- Bruk ditt personlige verneutstyr i samsvar med fareklassen til mediumet som skal bearbeides. Ellers kan det være fare for væskesprut.
- Plasser apparatet på en jevn, stabil, ren, skilsikkert, tørr og brann bestandig overflate.
- Kontroller apparatet og tilbehør hver gang før bruk med tanke på skader. Skadde deler skal ikke brukes.
- **FORSIKT!** Med dette apparatet må kun medier med flammepunkt som ligger over den innstilte sikkerhetstemperaturbegrensningen til varmebadet, bearbeides hhv. oppvarmes. Varmebadets innstilte sikkerhetstemperaturbegrensning må alltid ligge minst 25 °C under brennpunktet til det benyttede mediet.
- **FARE FOR FORBRENNING!** Under driften kan overkanten til badet varme seg opp til 180 °C.
- Før fylling eller tömming av varmebadet må apparatet slås av og kobles fra strømforsyningen ved å trekke stopselet ut av stikkontakten.
- Kun fylle og tömme varmebadet når det er avkjølt.
- Tøm varmebadet før transport.
- Bruk aldri varmebadet uten tempereringsmediet.
- **FORSIKTIG!** Bruk fortrinnsvis vann (til ca. 80 °C) som tempereringsmedium i varmebadet eller lavviskøse silikonoljer (50 mPas) med et tillatt flammepunkt av > 260 °C. Ved bruk av tempereringsmedier med lavere flammepunkt, kan det føre til fare gjennom forbrenninger.
- Ved bruk som vannbad anbefaler det seg å bruke avmineralisert vann.

- Ta hensyn til at det oppstår fare gjennom antennelige materialer.
- Bearbeid kun medier som tåler energien som påføres under bearbeidingen. Dette gjelder også andre energiformer som f eks lysstråling.
- Apparatet må **ikke** brukes i eksplosjonsfarlige atmosfærer, med farlige stoffer og under vann.
- Ta hensyn til bruksanvisningen til tilbehøret.
- Trygge arbeidsforhold sikres kun når tilbehøret beskrevet i kapitlet «Tilbehør» brukes.
- Bruk beskyttelseshetten HB 10.2 hhv. sprutbeskyttelsen HB 10.1.
- Tilbehøret skal kun monteres når strømforbindelsen er koplet fra.
- Etter en avbrytelse av strømtilførselen starter apparatet av seg selv (**HB 10 basic**).
- Apparatet kan frakobles fra strømnettet kun ved å betjene apparatbryteren eller ved å trekke ut nett- hhv. apparatstøpselet.
- Stikkontakten for nettilkoplingsledningen må være lett tilgjengelig.

Beskyttelse av apparatet

- Spenningsverdien på typeskiltet må stemme overens med nettspenningen.
- Stikkontakten må være jordet (jordet kontakt).
- Pass på at apparatet og tilbehøret ikke utsettes for støt og slag.
- Apparatet skal kun åpnes av en kvalifisert fagmann.



Turvallisuusohjeet



Oman turvallisuutesi vuoksi

- Lue käyttöohje huolella ennen laitteen käyttöä ja noudata kaikkia turvallisuusohjeita.
- Säilytä käyttöohje helposti käsillä olevassa paikassa.
- Huolehdi siitä, että laitetta käytää vain koulutettu henkilökunta.
- Noudata turvallisuusohjeita, määräyksiä sekä työsuojelu- ja tapa turmantorjuntaohjeita.
- Käytä käsiteltävän materiaalin riskiluokitusta vastaavia henkilö kohtaisia suojarusteita. Muuten vaaraa voivat aiheuttaa nesteiden roiskuminen.
- Aseta laite tasaiselle, tukevalle, puhtaalle, pitävälle, kuivalle ja palamattomalle alustalle.
- Tarkasta laitteen ja tarvikkeiden kunto ennen jokaista käyttöker taa. Älä käytä vaurioituneita osia.
- **HUOM!** Tällä laitteella saa käsitellä/lämmittää vain aineita, joiden leimahduspiste on korkeampi kuin kuumennushauteen asetettu lämpötilarajoitus. Kuumennushauteen lämpötilarajoituksen pitää olla vähintään 25 °C alhaisempi kuin käsiteltävän aineen syttymispiste.
- **PALOVAARA!** Käytön aikana hauteen pinta voi kuumentua 180 °C lämpötilaan.
- Ennen kuumennushauteen täytöötä tai tyhjennystä laite pitää kyt keä pois päältä ja irrottaa verkkojännitteestä irrottamalla pistotulppa pistorasiasta.
- Kuumennushauteen saa tyhjentää ja täyttää vain kylmänä.
- Tyhjennä kuumennushaudet ennen kuljetusta.
- Älä käytä kuumennushaudetta ilman kuumennusnestettä.
- **HUOM!** Käytä kuumennushauteessa pääasiassa vettä (alle 80 °C) tai pieniviskoisista silikoniliijyä (50 mPas), jonka leimahduspiste on > 260 °C. Jos käytettävän kuumennusnesteen leimahduspiste on tästä alhaisempi, se voi aiheuttaa palovaaran!
- Vesihautessa on suositeltavaa käyttää tislattua ettiä.
- Huomioi sytytysten materiaalien aiheuttamat vaarat.
- Käsittele tärstimellä ainoastaan sellaisia materiaaleja, joissa täri



styksen aiheuttama energianlisäys on vähäinen. Tämä koskee myös muita energialisäyksiä esim. auringonvalosta.

- Laitetta ei saa käyttää räjähdyksalitissa tiloissa, vaarallisten aineiden käsittelyyn eikä veden alla.
- Noudata tarvikkeiden käyttöohjeita.
- Laitteen turvallinen toiminta on taattu ainoastaan Tarvikkeet-kap paleessa kuvattuja tarvikkeita käytettäessä.
- Käytä suojakupua HB 10.2 tai roiskesuojakilpeä HB 10.1.
- Irrota aina pistoke pistorasiasta ennen tarvikkeen asennusta.
- Laite käynnistyy itsestään sähkökatoksen jälkeen (**HB 10 basic**).
- Laite voidaan erottaa verkkojännitteestä vain virtakytkintä käyt tämällä tai irrottamalla pistotulppa laitteesta tai pistorasiasta.
- Verkkohodon pistorasian pitää olla helposti ulottuvilla ja saatavilla.

Laitteen suojaamiseksi

- Tarkista, vastako nimikilvessä mainittu jännite käytettävässä ole vaa verkkojännitetä.
- Käytettävän pistorasian on oltava maadoitettu (suojamaadoitettu).
- Varo kohdistamasta iskuja laitteeseen tai tarvikkeisiin.
- Laitteen saa avata vain valtuutettu asentaja.

Para sua segurança

- Antes de ligar o aparelho, recomendamos a leitura atenta das instruções de utilização e a observação cuidadosa das normas de segurança.
- Guarde estas instruções de utilização com cuidado, em local acessível a todos.
- Lembre-se de que a utilização deste aparelho é reservada exclusivamente a pessoas especializadas.
- Respeite com atenção as normas de segurança, as directivas e as disposições em matéria de segurança e higiene no local de trabalho.
- Use o seu equipamento pessoal de protecção conforme a classe de perigo do meio que estiver a ser processado. De qualquer modo, pode haver risco de salpicos de líquidos.
- Coloque o aparelho em cima de uma superfície plana, estável, limpa, antiderrapante, seca e ignífuga.
- Antes de usar, verifique a eventual existência de vícios no equipamento ou nos respectivos acessórios. Não utilize peças danificadas.
- **ATENÇÃO!** Com este aparelho podem ser processados apenas fluidos cujo ponto de inflamação está acima do limite de temperatura de segurança ajustado no banho de aquecimento. O limite de temperatura de segurança ajustado no banho de aquecimento deve estar sempre, no mínimo, 25 °C abaixo do ponto de inflamação do fluido utilizado.
- **PERIGO DE QUEIMADURAS!** Durante a operação a borda superior do banho pode aquecer até 180 °C.
- Antes de encher ou esvaziar o banho de aquecimento, o aparelho deve ser desligado e separado da rede eléctrica, retirando a ficha da tomada.
- Encha ou esvazie o banho de aquecimento somente em estado frio.
- Esvazie o banho de aquecimento antes de um transporte.
- Nunca opere o banho de aquecimento sem fluido termoregulador.

• **ATENÇÃO!** Utilize preferencialmente água como fluido termoregulador no banho de aquecimento (até aprox. 80 °C) ou óleos de silicone homologados de baixa viscosidade (50 mPas) com ponto de inflamação > 260 °C.

Em caso de utilização de fluidos termoreguladores com ponto de inflamação inferior pode haver perigo de queimaduras!

• Para a utilização como banho-maria recomenda-se o uso de água desmineralizada.

• Tenha em atenção o perigo causado por materiais inflamáveis.

• Trabalhe apenas com meios cujo contributo energético no processo de trabalho é irrelevante. O mesmo também se aplica a outros tipos de energia produzida por outros meios, como por exemplo, através da irradiação de luz.

• **Não** use o aparelho em atmosferas explosivas, com substâncias perigosas ou debaixo de água.

• Tenha em atenção as instruções de serviço dos acessórios.

• O funcionamento seguro do aparelho só é garantido se for usado com os acessórios descritos no capítulo "Acessórios".

• Utilize a cobertura de protecção HB 10.2 ou a protecção anti-salpicos HB 10.1.

• Desligue a ficha da corrente antes de montar os acessórios.

• Após uma interrupção da alimentação eléctrica, o aparelho reinicia automaticamente (**HB 10 basic**).

• A alimentação eléctrica é cortada apenas através do interruptor do aparelho ou retirando-se a ficha do conector do aparelho ou da tomada da rede.

• A tomada de ligação à rede tem de estar num sítio próximo do aparelho e facilmente acessível.

Para segurança do aparelho

• O valor de tensão indicado na placa de características do modelo deve coincidir com o valor da tensão de rede.

• A tomada tem de ter ligação à terra (contacto condutor de protecção).

• Evite choques e pancadas violentas no aparelho e nos acessórios.

• A abertura do aparelho é permitida, exclusivamente, a pessoas especializadas.



Wskazówki bezpieczeństwa



Ochrona użytkownika

- **Przed uruchomieniem należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi i zapoznać się ze wskazówkami bezpieczeństwa.**
- Instrukcja obsługi powinna być przechowywana w miejscu dostępnym dla wszystkich.
- Dopiłnować, aby urządzenie było obsługiwane wyłącznie przez przeszkolony personel.
- Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa, dyrektyw i przepisów bhp.
- Informacja o napięciu podana na tabliczce znamionowej musi się zgadzać z napięciem sieciowym.
- Stosować osobiste wyposażenie ochronne odpowiednie do klasy niebezpieczeństwa używanego medium. W przeciwnym wypadku istnieje zagrożenie spowodowane pryskaniem cieczy.
- Urządzenie ustawić na płaskiej, stabilnej, antypoślizgowej, suchej i ogniotrwałej powierzchni.
- Urządzenie i akcesoria sprawdzić przed każdym użyciem pod kątem uszkodzeń. Nigdy nie używać uszkodzonych części.
- **UWAGA!** Za pomocą tego urządzenia wolno przetwarzać lub podgrzewać tylko te media, których temperatura zaplonu jest wyższa od ustawienia ogranicznika temperatury maksymalnej laźni grzejnej.
- Ustawienie ogranicznika temperatury maksymalnej laźni grzejnej musi być zawsze co najmniej 25 °C poniżej temperatury zaplonu stosowanego medium.
- **NIEBEZPIECZEŃSTWO POPARZENIA!** Podczas eksploatacji górną krawędź laźni może rozgrzać się do temperatury 180 °C.
- Przed napełnianiem lub opróżnianiem laźni grzejnej urządzenie należy wyłączyć oraz odłączyć od sieci zasilającej przez wyciągnięcie wtyczki z gniazda.
- Laźnię grzejną napełniać i opróżniać tylko w stanie zimnym.
- Przed transportem laźnię grzejną należy opróżnić.
- Pod żadnym pozorem nie wolno eksploatować laźni grzejnej bez medium grzewczego.
- **UWAGA!** Jako medium grzewczego w laźni grzejnej najlepiej używać wody (do ok. 80 °C) lub olejów silikonowych o niskiej



lepkości (50 mP) i temperaturze zaplonu powyżej 260 °C.
Stosowanie mediów grzewczych o niskiej temperaturze zaplonu może grozić oparzeniami!

- Do kąpieli wodnych zaleca się stosowanie wody demineralizowanej.
- Należy brać pod uwagę zagrożenia spowodowane materiałami łatwopalnymi.
- Stosować wyłącznie media, których obróbka nie powoduje emisji energii. Oznosi się to również do innych emisji energii, np. z powodu działania promieni słonecznych.
- **Nie** korzystać z urządzenia, jeśli w powietrzu nagromadziły się substancje wybuchowe, a także nie stosować do substancji niebezpiecznych i pod wodą.
- Należy przestrzegać instrukcji obsługi osprzętu.
- Bezpieczna praca jest zapewniona wyłącznie z akcesoriami opisanymi w rozdziale "Akcesoria".
- Stosować pokrywę ochronną HB 10.2 lub ekran ochrony przeciwbrzegowej HB 10.1.
- Akcesoria montować wyłącznie przy wyciągniętej wtyczce.
- Po przerwie w zasilaniu urządzenie uruchamia się samo (**HB 10 basic**).
- Odłączenie od sieci elektrycznej jest możliwe w tym urządzeniu tylko przez uruchomienie wyłącznika urządzenia lub wyjęcie wtyczki sieciowej lub wtyczki urządzenia.
- Gniazdo na przewód zasilający musi znajdować się w łatwo dostępnym miejscu.

Ochrona urządzenia

- Informacja o napięciu podana na tabliczce znamionowej musi się zgadzać z napięciem sieciowym.
- Gniazdko musi być uziemione (kontakt z przewodem uziemiającym).
- Unikać obijania i uderzeń o urządzenie i akcesoria.
- Urządzenie może być otwierane wyłącznie przez wykwalifikowanego personel.

K Vaší ochraně

- **Před uvedením přístroje do provozu si kompletně pročtěte návod k použití a dodržujte pečlivě bezpečnostní pokyny.**
- Návod k provozu uložte, aby byl přístupný pro všechny příslušné pracovníky.
- Dbejte na to, aby s přístrojem pracoval pouze rádně vyškolený personál.
- Dodržujte bezpečnostní instrukce, směrnice, předpisy pro zajištění bezpečnosti práce a předpisy protiúrazové zábrany.
- Noste svoje osobní ochranné vybavení v souladu s třídou nebezpečí zpracovávaného média. Jinak vystavá ohrožení vlivem vystřikování kapalin.
- Postavte přístroj volně na rovnou, stabilní, čistou, nekluznou, sucho u a ohnivzdornou plochu.
- Před každým použitím zkонтrolujte, zda nejsou přístroj a příslušenství poškozeny. Nepoužívejte poškozené součásti.
- **POZOR!** S tímto přístrojem se smějí zpracovávat, resp. ohřívat jen média, jejichž bod vzplanutí je vyšší než nastavené bezpečnostní omezení teploty ohřívané lázně.
Nastavené bezpečnostní omezení teploty ohřívané lázně musí ležet vždy nejméně 25 °C pod bodem vzplanutí použitého média.
- **NEBEZPEČÍ POPÁLENÍ!** Během provozu se horní okraj lázně může ohřát až na 180 °C.
- Před naplněním nebo vyprázdněním vyhřívané lázně zařízení vypněte a odpojte od elektrické sítě vytážením sítové zástrčky ze zásuvky.
- Vyhřívanou lázeň plňte a vyprazdňujte pouze za studena.
- Vyhřívanou lázeň před dopravou vyprázdněte.
- Vyhřívanou lázeň nikdy nepoužívejte bez tepelného média.
- **POZOR!** Jako tepelné médium ve vyhřívané lázni používejte přednostně vodu (do 80 °C) nebo silikonové oleje s nízkou viskozitou (50 mPas) a s bodem vzplanutí > 260 °C.
Při použití tepelného média s nižším bodem vzplanutí může vzniknout riziko vznícení a požáru.
- Při použití zařízení jako vodní lázně se doporučuje používat demineralizovanou vodu.

- Vyvarujte se nebezpečí vyvolanému použitím hořlavých materiálů.
- Pracujte pouze s médií, u nichž je vložení energie vlivem zpracování neškodné. To platí rovněž projinou vloženou energii, např. vlivem ozáření světlem.
- **Nepoužívejte** přístroj v atmosférách ohrožených výbuchem, s nebezpečnými látkami a pod vodou.
- Dodržujte návod k obsluze příslušenství.
- Bezpečná práce je zajištěna pouze s příslušenstvím, které je popsáno v kapitole "Příslušenství".
- Používejte ochranný kryt HB 10.2, resp. šít na ochranu proti rozstřiku HB 10.1
- Příslušenství montujte pouze tehdy, je-li vytažená síťová zástrčka přístroje.
- Po přerušení přívodu napájení se přístroj samostatně opět rozeběhne (**HB 10 basic**).
- Přístroj se odpojuje od napájecí sítě jen pomocí spínače přístroje, resp. vytáhnutím sítové zástrčky nebo konektoru přístroje.
- Zásuvka pro připojovací sítový vodič musí být lehce dosažitelná a přístupná.

Na ochranu přístroje

- Údaj o napětí na typovém štítku přístroje musí souhlasit s napětím elektrické sítě.
- Zásuvka musí být uzemněna (kontakt ochranného vodiče).
- Vyvarujte se nárazům nebo úderům na přístroj nebo na příslušenství.
- Přístroj smí otevřívat pouze odborný pracovník.



Biztonsági utasítások

(HU)



Az Ön védelme érdekében

• Üzembelevezés előtt gondosan olvassa el a használati utasítást, és vegye figyelembe a biztonsági előírásokat.

- A használati utasítást tárolja olyan helyen, ahol mindenki hozzáérhet.
- Ügyeljen arra, hogy a készüléken csak megfelelően kioktatott személyzet dolgozzon.
- Tartsa be a biztonsági előírásokat, valamint a munkavédelmi és balesetelhárítási szabályok irányelvét.
- Viseljen a feldolgozandó anyag veszélyességi osztályának megfelelő személyes védőeszközöket. A veszélyforrások a következők folyadékok kifröccsenése.
- A készüléket helyezze szabadon egy sík, stabil, csúszásmentes, száraz és tűzálló felületre.
- minden alkalmazás előtt vizsgálja meg, nem sérült-e a készülék vagy valamelyik tartozéka. Sérült részeket ne használjon.
- **FIGYELEM!** Ezzel a készülékkel csak olyan anyagokat szabad feldolgozni ill. melegíteni, amelyeknek a lobbanáspontja a melegítőfürdő beállított biztonsági hőmérsékletkorlátozása felett van.

A melegítőfürdő beállított biztonsági hőmérsékletkorlátozása minden legyen legalább 25 °C-kal alacsonyabb a használt anyag gyulladáspontjánál.

• ÉGÉSVESZÉLY! Üzemeléskor a fürdő felső széle 180 °C-ig melegíthető.

- A fűtőfürdő feltöltése vagy kiürítése előtt a készüléket ki kell kapcsolni, és az áramhálózatról le kell választani a hálózati csatlakozódugó kihúzásával.

• A fűtőfürdőt csak hideg állapotban töltse fel, vagy ürítse ki.

• Szállítás előtt ürítse ki a fűtőfürdőt.

• A fűtőfürdőt soha ne működtesse temperáló közeg nélkül.

• **FIGYELEM!** A fűtőfürdőben temperáló közegként elsősorban vizet használjon (kb. 80 °C-ig), vagy alacsony viszkozitású szilikonolajakat (50 mPas), amelyek gyulladáspontja > 260 °C.



Alacsony gyulladáspontú temperáló közegek alkalmazásakor égésveszély áll fenn!

- Vízfürdő alkalmazása során ajánlatos desztillált vizet használni.
- Vegye figyelembe a gyűlékony anyagok miatti veszélyeket.
- Csak olyan anyagokkal dolgozzon, amelyeknél a feldolgozás során átadott energia jelentéktelennek minősül. Ez érvényes más energia (pl. fényenergia) bevitelénél is.
- **Ne** üzemeltesse a készüléket robbanásveszélyes légtérben, veszélyes anyagokkal és víz alatt.
- Vegye figyelembe a tartozékok használati utasítását. Biztonságosan csak a "Tartozékok" fejezetben felsorolt tartozékok alkalmazásával lehet dolgozni.
- Használja a HB 10.2 védőtöt ill. a HB 10 1 fröccsenésgátló lemezt.
- A tartozékok felszerelésekor a készülék csatlakozóját húzza ki az elektromos hálózatból.
- Az áramellátás megszakadása után, a készülék automatikusan beindul (**HB 10 basic**).
- Az elektromos hálózatról csak úgy választhatja le a készüléket, hogy a főkapcsolót működteti vagy kihúzza a hálózati ill. a készülék csatlakozószínört.
- A hálózati csatlakozó vezeték csatlakozó aljzatának könnyen elérhetőnek és hozzáérhetőnek kell lennie.

A készülék védelme érdekében

- A készülék típusjelző tábláján megadott feszültség érték egyezzen meg a hálózati feszültséggel.
- Az elektromos csatlakozó földelt legyen (védővezetékes csatlakozó).
- Tilos a készüléket és tartozékeit lökdönsi vagy ütni.
- A készüléket csak szakember nyithatja fel.

Za vašo zaščito

- **Pred zagonom v celoti preberite Piročnik za uporabo in upoštevajte varnostna navodila.**

- Piročnik za uporabo shranite na vsem dostopnem mestu.
- Poskrbite, da z napravo dela le izučeno osebje.
- Upoštevajte varnostna navodila, smernice in predpise za varstvo pri delu ter preprečevanje nesreč.
- Nosite osebno zaščitno opremo v skladu z razredom nevarnosti medija, ki ga obdelujete, sicer obstaja nevarnost brizganja tekočin.
- Napravo postavite na ravno, stabilno, čisto, nedrsečo, suho in negorljivo podlago z dovolj prostora.
- Pred vsako uporabo preverite, ali sta naprava in oprema nepoškodovani. Nikoli ne uporabljajte poškodovanih delov.

- **POZOR!** S to napravo je dovoljeno obdelovati oziroma ogrevati le tiste medije, katerih vnetišče je višje od nastavljene varnostne temperaturne omejitve grelne kopeli.

Nastavljena varnostna temperaturna omejitev grelne kopeli mora biti vedno najmanj 25 °C pod goriviščem medija, ki ga obdelujete.

- **NEVARNOST OPEKLIN!** Med obratovanjem se lahko zgornji rob kopeli segreje do 180 °C.

- Pred polnjenjem ali praznjenjem grelne kopeli napravo izklopite in vtič izvlecite iz električnega omrežja.

• Grelno kopel polnite ali praznite samo, kadar je hladna.

• Pred transportom spraznite grelno kopel.

• Grelna kopel ne sme obratovati brez temperirnega medija.

- **POZOR!** Kot temperirni medij v ogrevalni kopeli uporabljajte predvsem vodo (do približno 80 °C) ali nizkoviskozna silikonska olja (50 mPas) z vnetiščem > 260 °C.

Pri uporabi temperirnih medijev z nizkim vnetiščem obstaja nevarnost opeklin!

- Kadar se kopel uporablja kot vodna kopel, priporočamo, da uporabite demineralizirano vodo.

- Bodite pozorni na nevarnost zaradi vnetljivih materialov.

- Obdelujte le medije, pri katerih obdelava ne dovaja občutne ener-

gije. To velja tudi za druge dovode energije, npr. zaradi svetlobnega obsevanja.

- Naprave **ne** uporabljajte v eksplozijsko ogroženih atmosferah, z nevarnimi snovmi in pod vodo.
- Upoštevajte navodila za uporabo opreme.
- Varno delo zagotavljamo le z opremo, ki je opisana v poglavju "Oprema".
- Uporabite zaščitni pokrov HB 10.2 oziroma ščitnik proti brizgom HB 10.1.
- Opremo namestite le pri izvlečenem omrežnem vtikaču.
- Ko je odpravljena prekinitev električnega toka, se naprava ponovno samodejno zažene (**HB 10 basic**).
- Napravo izključite iz električnega omrežja tako, da izklopite glavno stikalo oziroma izvlecite vtič naprave iz električnega omrežja.
- Priklučna vtičnica električnega omrežja mora biti enostavno dosegljiva in dostopna.

Za zaščito naprave

- Nazivna napetost na tipski ploščici se mora ujemati z omrežno napetostjo.
- Vtičnica mora biti ozemljena (priključek za zaščitni vodnik).
- Preprečite udarce in druge sunke na napravo in opremo.
- Napravo sme odpreti le strokovno osebje.



Bezpečnostné pokyny

SK



Pre vašu ochranu

• Prečítajte si celý návod na obsluhu už pred uvedením zariadenia do prevádzky a rešpektujte bezpečnostné pokyny.

- Návod na obsluhu uložte tak, bol prístupný pre každého.
- Dbajte, aby so zariadením pracovali iba zaškolení pracovníci.
- Dodržiavajte bezpečnostné pokyny, smernice, predpisy na ochranu zdravia pri práci a na predchádzanie úrazom.
- Používajte osobné bezpečnostné pomôcky zodpovedajúce triede nebezpečenstva upravovaného média. Nedodržaním tejto požiadavky vzniká ohrozenie v dôsledku možnosti odstrekujúcich kvalápin.
- Zariadenie položte voľne na rovný, stabilný, čistý, neklízavý, suchý a nehorľavý povrch.
- Pred každým použitím skontrolujte, či zariadenie ani príslušenstvo nie je poškodené. Nepoužívajte žiadne poškodené diely.

• **POZOR!** Týmto zariadením možno spracovať resp. ohrievať iba média, ktorých bod vzplanutia je vyšší ako nastavená bezpečnostná obmedzovacia teplota ohrevacieho kúpeľa.

Nastavená bezpečnostná obmedzovacia teplota musí byť vždy najmenej o 25 °C nižšia ako je bod vzplanutia použitého média.

• **NEBEZPEČENSTVO POPÁLENIA!** Počas prevádzky sa horný okraj vane môže rozohniať až na 180 °C.

- Pred plnením alebo vyprázdrovaním ohrevacej vane sa zariadenie musí vypnúť a odpojiť od elektrickej napájacej siete vytiahnutím sietovej vidlice zo sietovej zásuvky.
- Ohrevací kúpeľ sa môže plniť a vyprázdrovať iba v studenom stave.
- Ohrevací kúpeľ pred premiestňovaním vyprázdnite.
- Ohrevací kúpeľ nikdy neuvádzajte do činnosti bez temperovačného média.
- **POZOR!** Ako temperovacie médium do ohrevacieho kúpeľa je dovolené používať najlepšie vodu (až do pribl. 80 °C) alebo silikónové oleje s nízkou viskozitou (50 mPas) s bodom vzplanutia > 260 °C.



Pri použíti temperovacích médií s nižším bodom vzplanutia hrozí riziko popálenia!

- Pri použíti na účely vodného kúpeľa sa odporúča používať demineralizovanú vodu.
- Pri použíti zápalných materiálov je potrebná zvýšená opatrnosť.
- Pracujte výhradne s médiami, u ktorých zvýšenie energie pri úprave nespôsobuje žiadne nebezpečenstvo. Platí to aj pre ostatné príčiny zvýšenia energie, napr. dopadajúcimi slnečnými lúčmi.
- Zariadenie **neuvádzajte** do chodu v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.
- Rešpektujte požiadavky návodu na obsluhu príslušenstva.
- Bezpečnosť práce je zaručená iba pri použíti príslušenstva, ktoré sa popisuje v kapitole "Príslušenstvo".
- Používajte ochranný kryt HB 10.2 resp. ochranný kryt proti odstrekom HB 10.1.
- Príslušenstvo montujte iba ak je vytiahnutá sietová vidlica.
- Po prerušení prívodu napájacieho napäťia sa zariadenie znova samočinne zapne (**HB 10 basic**).
- Odpojenie zariadenia od napájacej siete sa dosiahne iba zapnutím spínača zariadenia resp. vytiahnutím sietovej alebo prístrojovej vidlice.
- Sietová zásuvka pre sietový napájací kábel musí byť ľahko prístupná.

Na ochranu zariadenia

- Sietové napätie musí zodpovedať údajom na typovom štítku zariadenia.
- Sietová zásuvka musí byť uzemnená (s kontaktom pre ochranný vodič).
- Vyhýbajte sa udieraniu alebo nárazom do zariadenia alebo príslušenstva.
- Zariadenie môže otvárať iba kvalifikovaný odborník.

Teie kaitseks

Lugege kasutusjuhend enne kasutuselevõttu täielikult läbi ja järgige ohutusnõudeid.

- Hoidke kasutusjuhend köigile kättesaadavana.
- Jälgige, et seadmega töötaks ainult koolitatud personal.
- Jälgige ohutusnõudeid, juhiseid, tööaktse- ja õnnetuse välimse eeskirju.
- Kandke isiklikku kaitsevarustust vastavalt töödeldava vahendi ohuklassile. Vastasel korral esineb oht, mis tuleneb vedelike pritsimisest.
- Asetage seade vabalt tasasele, stabiilsele, puhtale, libisemis kindlale, kuivale ja tulekindlale pinnale.
- Kontrollige enne igat kasutamist seadme ja lisaosade võimalikke kahjustusi. Ärge kasutage defektseid detaile.
- **TÄHELEPANU!** Käesoleva seadmega tohib töödelda ja kuumutada üksnes meediume, mille leekpunkt on kõrgem kuumustusvanni ohutu temperatuuri piirangust. Kuumustusvanni ohutu temperatuuri piirang peab alati olema seadistatud 25 °C võrra väiksemaks kasutatava meediumi tulipunkti.
- **PÖLETUSOHT!** Töötamise ajal võib vanni ülaserv soojeneda kuni 180 °C.
- Enne kuumustusvanni täitmist või tühjendamist tuleb seade välja lülitada ja lahutada vooluvõrgust, tõmmates selleks toitepistikust.
- Täitke või tühjendage kuumustusvanni üksnes külmalt.
- Tühjendage kuumustusvann enne transportimist.
- Ärge kasutage kuumustusvanni kunagi ilma kuumutatava meediumita.
- **TÄHELEPANU!** Kasutage kuumustusvannis kuumutatava ainena alati vett (kuni ca 80 °C) või madala viskoossusega silikoonoli (50 mPas), mille leekpunkt on kuni 260 °C. Madala leekpunktiga kuumutatavate meediumide kasutamisel tekib põletuste oht!

- Veevannina kasutamisel on soovitatav kasutada demineraliseeritud vett.
- Ärge unustage ohtu, mida võivad põhjustada süttivad materjalid.
- Kasutage ainult selliseid vahendeid, mille puhul töötlemisest tiigitud energia andmine on kindel. See kehtib ka teiste energialiklate, näiteks valguskiirguse puhul.
- Masinat ei või kasutada plahvatusohtlikus keskkonnas, ohtlike ainetega ja vee all.
- Järgige tarvikute kasutusjuhendit.
- Ohut töötamist saab tagada üksnes osadega, milles on juttu peatükis "Lisaosad".
- Kasutage kaitsekate HB 10.2 või kaitsekilpi pritsmete eest HB 10.1.
- Lisaosade monteerimiseks peab seade olema vooluvõrgust lahutatud.
- Voolavarustuse katkestuse järel hakkab seade iseenesest tööl (**HB 10 basic**).
- Vooluvõrgust saab seadet eemaldada üksnes seadme lülitit vajutades või seadet pistikust välja tõmmates.
- Pistikupesa peab vooluvõrguga ühendamiseks olema hõlpsasti kättesaadav ja ligipääsetav.

Seadme kaitseks

- Tüübislild näidatud pingi peab vastama vooluvõrgu pingele.
- Pistik peab olema maandatud (kaitsega pistik).
- Vältige seadme ja lisaosade kukkumist ja hoopre.
- Seadet võib lahti võtta üksnes eriala personal.



Drošības norādes

LV



Jūsu drošībai

- **Pirms iekārtas nodošanas ekspluatācijā uzmanīgi izlasiet lie tošanas instrukciju un nemiņiet vērā drošības norādījumus.**
- Lietošanas instrukcijai jāatrodas visiem pieejamā vietā.
- Ar iekārtu atļauts strādāt tikai apmācītam personālam.
- Nemiņiet vērā drošības norādījumus, direktīvas un darba aizsardzības un negādījumu novēršanas noteikumus.
- Lietojet personisko aizsargaprīkolu atbilstoši apstrādājamā materiāla bīstamības klasei. Pretējā gadījumā pastāv risks, jo var izšķakstīties šķidrums.
- Uzstādīet iekārtu uz brīvas, līdzennes, stabilas, tīras, neslidošas, sausas un ugunsizturīgas virsmas.
- Pirms katras lietošanas reizes pārbaudiet, vai iekārta un tās aprīkojums nav bojāti. Neizmantojet bojātas detaļas.
- **UZMANĪBU!** Ar šo aparātu drīkst apstrādāt vai karsēt tikai tādas vielas, kuru uzliesmošanas temperatūra ir augstāka par iestāto termovannas drošības temperatūras robežu.
Iestātītajai termovannas drošības temperatūras robežai vienmēr jābūt vismaz 25 °C zemākai par izmantotās vielas aizdegšanās temperatūru.
- **APDEGUMU RISKS!** Ekspluatācijas laikā vannas augšmala var uzkarst līdz 180 °C.
- Pirms termovannas piepildīšanas vai iztukšošanas aparāts ir jāizslēdz un jāatlaid no sprieguma, izvelkot tīkla spraudni no rozes.
- Termovannu piepildiet vai iztukšojet tikai aukstā stāvoklī.
- Pirms transportēšanas iztukšojet termovannu.
- Nekad nelietojet termovannu bez karsējamās vielas.
- **UZMANĪBU!** Kā karsējamo vielu termovannā ir ieteicams izmantot ūdeni (līdz apm. 80 °C) vai zemas viskozitātes silikonveļas (50 mPas) ar uzliesmošanas temperatūru > 260 °C.
Izmantojot karsējamo vielu ar zemāku uzliesmošanas temperatūru, pastāv risks gūt apdegumus!
- Ja tiek izmantots ūdens, ir ieteicams izvēlēties nemineralizētu ūdeni.



- Nemiņiet vērā bīstamību, ko rada degoši materiāli.
- Apstrādājiet tikai tādas vielas, kuru apstrādes rezultātā radusies energija ir zināma. Tas attiecas arī uz citiem energijas rašanās vei diem, piemēram, gaismas stariem.
- **Nedarbīniet** iekārtu sprādzienbīstamā atmosfērā, ar bīstamām vielām un zem ūdens.
- Ievērojiet piederumu lietošanas instrukcijas.
- Droša iekārtas darbība ir garantēta tikai ar nodalā "Aprīkojums" aprakstīto aprīkojumu.
- Lietojet aizsargpārsegū HB 10.2 vai šlakatu aizsargu HB 10.1.
- Aprīkojumu uzstādīet tikai tad, ja tīkls ir atvienots no strāvas.
- Pēc strāvas padeves pārtraukuma aparāts atsāk darboties pats (**HB 10 basic**).
- No elektriskā tīkla aparātu var atvienot vienīgi ar aparāta slēdzi vai atvienojot tīkla jeb aparāta kontaktdakšu.
- Elektrotīkla pieslēguma kontaktligzdai ir jābūt viegli aizsniedzamai un pieejamai.

Ierīces drošībai

- Uz tipa plāksnītes dotajam spriegumam jāatbilst tīkla spriegumam.
- Kontaktligzdai jābūt iezemētai (iezemēts kontakts).
- Pasargājiet iekārtu un aprīkojumu no triecieniem un sitieniem.
- Iekārtu atļauts atvērt tikai specālistiem.

Jūsų saugumui

- **Prieš pradėdami naudotis prietaisu, perskaitykite visą naujomo instrukciją ir laikykites saugos reikalavimų.**
- Naudojimo instrukciją laikykite visiems prieinamoje vietoje.
- Prietaisu leidžiama dirbti tik apmokytiems darbuotojams.
- Laikykites saugos reikalavimų, direktyvų, darbo saugos ir nelaimingų atsitikimų preventijos taisyklėmis.
- Atsižvelgdami į apdorojamos medžiagos pavojaus klasę, naudokite asmenis apsaugos priemones. To nedarant, pavoju gali sukelti tyškantis skystis.
- Prietaisą laisvai pastatykite ant lygaus, štabilaus, švaraus, neslidaus, sauso ir nedegaus pagrindo.
- Kiekvieną kartą prieš naudodami patirkrinkite, ar prietaisas ir jo priedai nesugadinti. Nenaudokite sugadintų dalių.
- **DĖMESIO!** Su šiuo prietaisu galima perdirbtį ar kaitinti tik tokias medžiagas, kurių įsiliepsnimo temperatūros vertė neviršija nustatytos saugios kaitinimo vonelės temperatūros ribos. Saugios kaitinimo vonelės temperatūra visada turi būti bent 25 °C žemesnė už naudojamos medžiagos temperatūrą.
- **NUDEGIMO PAVOJUS!** Darbo metu vonelės viršutinė briauna gali ikaisti iki 180 °C.
- Prieš pildant ar tuštinant kaitinimo vonelę būtina įrenginių išjungti ir, iš kištukinio lizdo ištraukus tinklo kištuką, atjungti nuo srovės šaltinio.
- Kaitinimo vonelę pildykite ir tušinkite tik tada, kai ji atvés.
- Prieš transportuodami kaitinimo vonelę ištuštinkite.
- Jokiui būdu neeksploatuokite kaitinimo vonelės be temperavimo terpės.
- **DĖMESIO!** Kaip temperavimo terpę kaitinimo vonelėje geriausia naudoti vandenį (iki maždaug 80 °C) arba mažo klampumo silikonines alyvas (50 mPas), kurių pliūpsnio temperatūra > 260 °C. Naudojant žemesnės pliūpsnio temperatūros temperavimo terpes kyla pavojujus nusideginti!
- Naudojant vandens vonelę patartina naudoti demineralizuotą vandenį.

- Atsižvelkite į pavojujus, kuriuos kelia liepsniosios medžiagos.
- Apdorokite tik tokias medžiagas, kurias plakant neišsiskirtę energija. Tai galioja ir kitokio pobūdžio energijos virsmams, pvz., patenkus šviesos spinduliams.
- **Nenaudokite** prietaiso sprogioje aplinkoje, su pavojingomis medžiagomis ir po vandeniu.
- Laikykites priedų naudojimo instrukcijos.
- Saugus darbas užtikrinamas tik naudojant priedus, aprašytus skyriuje "Priedai".
- Naudokite apsauginį gaubtą HB 10.2 arba apsauginį purškimo skydelį HB 10.1.
- Priedus montuokite tik iš elektros tinklo ištraukę kištuką.
- Nutrūkus srovės tiekimui įrenginys įsijungia automatiškai (**HB 10 basic**).
- Jei jungsite iš elektros tiekimo tinklo – nuspauskite prietaiso jungiklį arba ištraukite tinklo arba prietaiso kištuką.
- Elektros tinklo lizdas turi būti greitai ir lengvai pasiekiamoje vietoje.

Norėdami apsaugoti prietaisa

- Gaminio lentelėje nurodyta įtampa turi atitikti tinklo įtampą.
- Elektros lizdas turi būti įžemintas (apsauginio laidininko kontaktas).
- Saugokite prietaisą ir jo priedus nuo smūgių.
- Prietaisą atidaryti leidžiama tik specialistams.



Указания за безопасност

BG



За Вашата защита

- Прочетете изцяло упътването за експлоатация преди пускането в действие и съблюдавайте указанията за безопасност.
- Съхранявайте упътването за експлоатация достъпно за всички.
- Съблюдавайте с уред да работи само обучен персонал.
- Съблюдавайте указанията за безопасност, директивите, предписанията за охрана на труда и за предпазване от злонуки.
- Носете личните си предпазни средства в съответствие с категорията на опасност на веществото, с което се работи. В противен случай съществува рисък от пръски от течности.
- Инсталирайте уреда свободно върху равна, стабилна, чиста, нехълъзгава, суха и огнеупорна повърхност.
- Проверявайте преди всяко използване уреда и принадлежностите за повреди.

- **ВНИМАНИЕ!** С този уред могат да се обработват респ. нагряват само флуиди, чиято пламна температура е над настроеното ограничение за безопасна температура на нагревателната баня.

Настроеното ограничение за безопасна температура на нагревателната баня трябва винаги да бъде с най-малко 25°C под температурата на горене на използвания флуид.

- **ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ!** По време на работа горният ръб на банята може да се нагрее до 180 °C.

- Преди напълване или изпразване на нагревателната баня уредът трябва да се изключи и да се отдели от електрозахранващата мрежа, като щепселт се извади от контакта.
- Да се пълни и изпразва само когато нагревателната баня е студена.
- Изпразвайте нагревателната баня преди транспортиране.
- Никога не работете с нагревателната баня без темпериран флуид.
- **ВНИМАНИЕ!** Като темпериран флуид в нагревателната баня



използвайте предимно вода (до около 80 °C) или нисковискозни силиконови масла (50 mPas) с пламна температура > 260 °C, разрешени.

Употребата на темпериращи флуиди с по-ниска пламна температура може да предизвика рисък от изгаряния!

- При използване като водна баня се препоръчва употребата на деминерализирана вода.
- Обърнете внимание на опасността от запалими материали.
- Работете само с вещества, при които енергийната загуба при обработване не буди опасения. Това е валидно също за други енергийни загуби, напр. от светлинно изпълзване.
- Не работете с уреда в застрашени от експлозия атмосфери, с опасни вещества и под вода.
- Съблюдавайте инструкцията за експлоатация на принадлежностите.
- Безопасна работа е гарантирана само с принадлежности, които са описани в глава „Принадлежности“.
- Използвайте защитния кожух HB 10.2 resp. преградата за защита от пръски HB 10.1.
- Монтирайте принадлежностите само при изваден щепсел.
- След прекъсване на токоподаването уредът се включва отново автоматично (**HB 10 basic**).
- Изключването на уреда от електрозахранващата мрежа се извършва само чрез задействане на прекъсвача му resp. чрез изваждане на щепселя на мрежата resp. на уреда.
- Контактът за проводника за присъединяване към мрежата трябва да бъде лесно достижим и достъпен.

За защитата на уреда

- Посоченото напрежение върху типовата табелка трябва да съвпада с мрежовото напрежение.
- Контактът трябва да бъде заземен (контакт със защитен проводник).
- Избегвайте сблъсъци и удари по уреда и принадлежностите.
- Уредът може да се отваря само от специалист.

Pentru protecția dumneavoastră

- **Cititi integral instrucțiunile de utilizare înainte de punerea în funcțiune și respectați instrucțiunile de securitate.**

- Păstrați instrucțiunile de utilizare la îndemâna întregului personal.
- Aveți grijă să lucreze cu aparatul numai personalul instruit.
- Respectați instrucțiunile de securitate, directivele, normele de protecție a muncii și de prevenire a accidentelor.
- Purtați echipamentul personal de protecție în conformitate cu clasa de risc a mediului prelucrat. În plus, pot exista următoarele pericole stropire cu lichide.
- Așezați aparatul pe o suprafață plană, stabilă, curată, antiderapantă, uscată și rezistentă la foc.
- Înaintea fiecărei utilizări, verificați ca aparatul și accesoriile să nu fie deteriorate.

• **ATENȚIE!** Cu acest aparat pot fi încălzite/prelucrate numai medii a căror temperatură de inflamare este peste temperatura limită de siguranță a băii de încălzire.

Temperatura limită de siguranță a băii de încălzire trebuie să fie reglată întotdeauna la o temperatură cu cel puțin 25 °C mai mică decât punctul de inflamare al mediului utilizat.

• **PERICOL DE ARSURI!** În timpul funcționării marginea superioară a băii se poate încălzi până la 180 °C.

• Înainte de umplerea sau golirea băii de încălzire aparatul trebuie oprit și deconectat de la rețeaua de alimentare prin scoaterea ștecherului din priză.

- Umpleți sau golviți baia de încălzire numai când aceasta este rece.
- Goliiți baia de încălzire înainte de a transporta aparatul.

- Nu folosiți niciodată baia de încălzire fără substanță de temperare.

• **ATENȚIE!** Ca substanță de temperare în baia de încălzire folosiți în special apă (până la cca. 80 °C) sau ulei siliconic cu văscozitate scăzută (50 mPas) cu un punct de aprindere > 260 °C.

La utilizarea substanțelor de temperare cu punct de aprindere scăzut, se poate ajunge la punerea în pericol a personalului prin arsuri!

- La folosirea ca baie de apă, se recomandă să se folosească apă demineralizată.
- Aveți în vedere o pericolitate prin materiale inflamabile.
- Prelucați numai medii la care aportul de energie în timpul prelucrării este neglijabil. Acest lucru este valabil și pentru aporturile de energie, de exemplu, prin radiație luminoasă.
- Nu utilizați aparatul în medii potențial explozive, cu substanțe periculoase și sub apă.
- Respectați instrucțiunile de folosire ale accesoriilor.
- Lucrul în condiții de siguranță este garantat numai cu accesoriile descrise în capitolul „Accesoriu“.
- Utilizați capacul de protecție HB 10.2 respectiv panoul de protecție la stropire HB 10.1.
- Montați accesoriile numai cu ștecherul scos din priză.
- Aparatul pornește automat după o întrerupere a alimentării electrice (**HB 10 basic**).
- Pentru a decupla aparatul de la rețeaua electrică trebuie fie să actionați întrerupătorul de rețea sau să deconectați ștecherul de alimentare de la priză sau de la aparat.
- Priza de alimentare a aparatului trebuie să fie ușor accesibilă.

Pentru protecția aparatului

- Tensiunea de alimentare trebuie să corespundă cu cea indicată pe marca de construcție.
- Priza trebuie să fie legată la pământ (contact de protecție).
- Protejați aparatul și accesoriile contra șocurilor și loviturilor.
- Aparatul poate fi deschis numai de personal calificat.





Για την προστασία σας

- Μελετήστε πλήρως τις δηγίες ρήσης πριν απ τη θέση σε λειτ υργία και λά ετε υψη σας τις υπ δει εις ασφαλείας.
- Φυλάξτε τις οδηγίες χρήσης σε σημείο, ότου μπορεί να έχει τρόβαση ο καθένας.
- Φροντίστε η συσκευή να χρησιμοποιείται μόνο από εκπαιδευμένο προσωπικό.
- Λάβετε υπόψη σας τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οδηγίες και τους κανόνες προστασίας των εργαζομένων και τρόληψης ατυχημάτων.
- Φοράτε τον ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό σας ανάλογα με την κατηγορία κινδύνου του προς επεξεργασία μέσου. Κίνδυνος μπορεί να προκληθεί επίσης από πτυσιλίες υγρών.
- Τοποθετήστε τη συσκευή τάνω σε επίπεδη, σταθερή, καθαρή, αντιολισθητική, στεγνή και πυράντοχη επιφάνεια.
- Πριν από κάθε χρήση ελέγχετε μήτως η συσκευή, ο τρόσθετος εξοπλισμός και ιδίως τα γυάλινα εξαρτήματά της έχουν υποστεί ζημιά.
- **ΠΡΟΣΟΧΗ!** Με τη συσκευή αυτήν μπορεί να γίνει επεξεργασία ή θέρμανση μόνο εκείνων των μέσων, των οπίων το σημείο ανάφλεξης είναι ψηλότερο από το ρυθμισμένο όριο θερμοκρασίας ασφαλείας του θερμαινόμενου λουτρού.
- Το ρυθμισμένο όριο θερμοκρασίας ασφαλείας του θερμαινόμενου λουτρού τρέτει να είναι τάντα κατά 25 °C τουλάχιστον χαμηλότερα από το σημείο ανάφλεξης του χρησιμοποιούμενου μέσου.
- **ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑ'ΓΜΑΤΟΣ!** Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας η θερμοκρασία στο άνω άκρο του λουτρού μπορεί να φτάσει τους 180 °C.
- Πριν την πλήρωση ή την εκκένωση του θερμαινόμενου λουτρού η συσκευή τρέτει να ατενεργοποιείται και να αποσυνέεται από το δίκτυο τροφοδοσίας ρεύματος με τράβηγμα του ρευματολήπτη από την τρίζα.
- Γεμίζετε ή αδειάζετε το θερμαινόμενο λουτρό μόνο όταν είναι κρύο.
- Αδειάζετε το θερμαινόμενο λουτρό τριν το μεταφέρετε.
- Το θερμαινόμενο λουτρό δεν τρέτει να λειτουργεί ποτέ χωρίς μέσο ρύθμισης θερμοκρασίας.
- **ΠΡΟΣΟΧΗ!** Ως μέσο ρύθμισης θερμοκρασίας στο θερμαινόμενο



λουτρό χρησιμοποιήστε κατά τροτίμηση νερό (μέχρι 80 °C τερίτου) ή εγκεκριμένα λάδια στηλικόνης χαμηλού ζεύδους (50 mPas) με σημείο ανάφλεξης μεγαλύτερο των 260 °C.

Η χρήση μέσων ρύθμισης θερμοκρασίας με χαμηλότερο σημείο ανάφλεξης μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο εγκαύματος!

• Κατά τη χρήση ως υδατόλουτρο συνιστάται η χρήση απονισμένου νερού.

• Λάβετε υπόψη σας ενδεχόμενους κινδύνους από εύφλεκτα υλικά.

• Να επεξεργάζεστε μόνο μέσα, για τα οπία η παροχή ενέργειας για την επεξεργασία δεν κρύβει κινδύνους. Αυτό ισχύει και για άλλα είδη παροχής ενέργειας, πχ. ακτινοβολία φωτός.

• Η συσκευή δεν τρέτει να λειτουργεί σε ατμόσφαιρες του παρουσιάζουν κίνδυνο έκρηξης, με επκινδυνες ουσίες και κάτω από το νερό.

• Λάβετε υπόψη σας τις οδηγίες χρήσης του τρόσθετου εξοπλισμού.

• Η ασφαλής λειτουργία της συσκευής εγγυάται αποκλειστικά με τα αξεσουάρ του τεριγράφονται στο κεφάλαιο "Αξεσουάρ".

• Χρησιμοποιείτε το προστατευτικό κάλυμμα HB 10.2 ή την ασπίδα προστασίας από πτυσιλίες HB 10.1.

• Ο πρόσθετος εξοπλισμός πρέπει να τοποθετείται στη συσκευή μόνο μετά το τράβηγμα του ρευματολήπτη.

• Μετά από διακοπή της τροφοδοσίας ρεύματος η συσκευή εκκινεί τάλι αυτόματα (**HB 10 basic**).

• Η αποσύνεση της συσκευής από το δίκτυο τροφοδοσίας ρεύματος επτυγχάνεται μόνο με τάπτημα του κεντρικού διακόπτη της συσκευής ή τράβηγμα του βύσματος δικτύου ή συσκευής.

• Η υποδοχή για το κολώδιο σύνδεσης με το δίκτυο τρέτει να βρίσκεται σε σημείο με εύκολη τρόσβαση.

Για την προστασία της συσκευής

- Τα δεδομένα τάσης της πνακίδας τύπου τρέτει να συμφωνούν με την τάση δικτύου.
- Η υποδοχή τρέτει να είναι γειωμένη (επαφή γειωσης).
- Προφυλάξτε τη συσκευή κι τον τρόσθετο εξοπλισμό από κτυπήματα και τροσκρούσεις.
- Η συσκευή τρέτει να ανοίγεται μόνο από τεχνικό προσωπικό..

Notes

Europe
Middle East
Africa

IKA® - Werke
GmbH & Co.KG
Janke & Kunkel-Str. 10
D-79219 Staufen
Tel. +49 7633 831-0
Fax +49 7633 831-98
sales@ika.de

North America

IKA® Works, Inc.
2635 North Chase Pkwy SE
Wilmington NC 28405-7419
USA
Tel. 800 733-3037
Tel. +1 910 452-7059
Fax +1 910 452-7693
usa@ika.net

China

IKA® Works Guangzhou
173 - 175 Friendship Road
Guangzhou
Economic and Technological
Development District
510730 Guangzhou, China
Tel. +86 20 8222-6771
Fax +86 20 8222-6776
sales@ikagz.com.cn

Asia
Australia

IKA® Works (Asia)
Sdn Bhd
No. 17 & 19, Jalan PJU 3/50
Sunway Damansara
Technology Park
47810 Petaling Jaya
Selangor, Malaysia
Tel. +60 3 7804-3322
Fax +60 3 7804-8940
sales@ika.com.my

Japan

IKA® Japan K.K.
293-1 Kobayashi-cho
Yamato Koriyama Shi, Nara
639-1026 Japan
Tel. +81 743 58-4611
Fax +81 743 58-4612
info@ika.ne.jp

Korea

IKA® Korea Co LTD
1710 Anyang Trade Center
1107 Buhung-dong,
Dongan-gu
Anyang City, Kyeonggi-do
Post code: 431-817
South Korea
Tel. +82 31-380-6877
Fax +82 31-380-6878
michael@ikakorea.co.kr

India

IKA® India Private Limited
814/475, Survey No. 129/1
Mysore Road, Kengeri
Bangalore - 560 060
Karnataka, India
Tel. +91 80 26253900
Fax +91 80 26253901
info@ika.in

Brasilia

IKA® Works Inc.
Rua São Bento, 701 Sala 1
CEP 13160-000 Centro -
Artur Nogueira - SP
Brasil, South America
Tel. +55 19 3877 2399
Fax +55 19 3877 2399
fcabral@ika.net