

Intelligent
Evaporation

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Leading Safety Standards | Superior Ease of Use | Reduced Cost of Ownership

Operating Manual **Page 2**
Rotary Evaporator Hei-VAP Value, Hei-VAP Value Digital, Hei-VAP Advantage
Operating manual must be read before initial start-up. Please follow the safety instructions provided.
Please keep for future reference.

Original-Betriebsanleitung **Page 58**
Rotationsverdampfer Hei-VAP Value, Hei-VAP Value Digital, Hei-VAP Advantage
Betriebsanleitung vor Erstinbetriebnahme unbedingt lesen. Sicherheitshinweise beachten.
Für künftige Verwendung aufbewahren.

heidolph
research made easy

Zu diesem Dokument 60

Version und Varianten ... 60
Über dieses Handbuch ... 60
Symbole und Signalwörter ... 61

Sicherheitshinweise 62

Allgemeine Sicherheitshinweise ... 62
- EU Konformitätserklärung ... 62
- Bestimmungsgemäße Verwendung ... 62
- Installation / Elektrische Sicherheit ... 63
- Qualifikation der Mitarbeiter ... 63

Pflichten des Betreibers ... 63
- Aufstell-Ort ... 63
- Änderungen am Gerät ... 64
- Sicherheit des Personals ... 64

Sicherheit während der Benutzung ... 64
Entsorgung ... 65

Gerätebeschreibung 66

Geräteübersicht ... 66
- Hei-VAP Value, Hei-VAP Advantage: Gesamtansicht ... 66
- Hei-VAP Value: Bedienfeld ... 66
- Hei-VAP Value Digital: Bedienfeld ... 67
- Hei-VAP Advantage: Bedienfeld ... 67

Inbetriebnahme 68

Netzkabel anschließen / lösen ... 68
Gerät ein- und ausschalten ... 68
Heizbad und Kolbenlift ... 69
- Heizbad befüllen ... 70
- Heizbad anschließen ... 70
- Heizbad leeren ... 71

Menüführung ... 72

Bedienung 73

Rotationsgeschwindigkeit einstellen ... 73
Badtemperatur einstellen ... 75
Siedetemperatur ermitteln ... 76
Prozessdauer festlegen ... 77
Verdampfer- und Auffangkolben ... 77
- Verdampferkolben montieren und entnehmen ... 78
- Auffangkolben montieren und entnehmen ... 79

Probe zuführen ... 79
Belüften ... 79

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Reinigung und Wartung 80
Reinigung 80
Wartung 80

Fehlerbehandlung 81
Störungen und deren Beseitigung 81
Temperaturbegrenzer zurücksetzen 83

Montage 84
Elektrischer Anschluss 84
Geräteaufbau 85
Montageteile 85
Transportsicherung 86
Heizbad 87
Dampfdurchführung 87
Glaskühler montieren 89
Einleitschläuche 94
Siedetemperatursensor, AUTOaccurate-Sensor 95
Verdampferkolben: Neigung und Eintauchtiefe 95
Kontrollpanel 97
Anschluss Peripheriegeräte 98
Anschluss Vakuum 98
Anschluss Kühlwasser 100
Verlegen der Schläuche 101
Optionales Zubehör 101
Schutzhaube 101
Schutzschild 101

Demontage und Lagerung 102
Abbau, Transport und Lagerung 102
Abbau 102
Transport und Lagerung 102

Ersatzteile und Zubehör 103
Lieferumfang 103
Zubehör 103

Anhang 104
Technische Daten 104

Service 105
Kontakt / Technischer Service 105
Garantieerklärung 106
Unbedenklichkeitserklärung 107

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Version und Varianten

Version

Diese Anleitung beschreibt Funktion, Betrieb und Bedienung des Rotationsverdampfers Hei-VAP Value und Hei-VAP Advantage.

Version	Änderungsdatum
1.2	12.2016

Varianten

Das Gerät ist in verschiedenen Ausstattungsvarianten erhältlich. Bestimmte Merkmale oder Funktionen sind nur in bestimmten Ausstattungsvarianten verfügbar. Die Varianten sind in dieser Anleitung beschrieben.

Über dieses Handbuch

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil des hier beschriebenen Gerätes.

	→ Lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch und beachten Sie alle Sicherheits- und Warnhinweise. → Sorgen Sie dafür, dass jeder Benutzer des Gerätes vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung sorgfältig gelesen hat. → Bewahren Sie diese Betriebsanleitung so auf, dass sie jederzeit für jeden Benutzer zugänglich ist. → Geben Sie diese Betriebsanleitung an den Nachfolge-Besitzer weiter.
	Die aktuelle Version dieser Betriebsanleitung finden Sie auch unter: http://www.heidolph.de/Support/Bedienungsanleitungen/Rotationsverdampfer/Hei-VAP Serie/Hei-VAP Value und Hei-VAP Advantage.

Beachten Sie darüber hinaus die örtlichen Bestimmungen am Aufstellort.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Symbole und Signalwörter

In dieser Betriebsanleitung werden standardisierte Symbole und Signalwörter verwendet, um Sie vor Gefahren zu warnen oder Ihnen wichtige Hinweise zu geben. Beachten Sie diese Hinweise unbedingt, um Unfälle und Schäden zu vermeiden.

Die folgenden Begriffe und Grundsymbole werden verwendet:

Symbol	Zusätzliche Signalwörter / Erläuterung
Warnzeichen 	Das gelbe Dreieck weist auf eine gefährliche Situation hin. Es wird in Kombination mit den folgenden Signalwörtern verwendet: **GEFAHR:** Weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin. Nichtbeachtung führt zu schweren Verletzungen oder Tod. **WARNUNG:** Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin. Bei Nichtbeachtung drohen schwere Verletzungen oder Tod. **VORSICHT:** Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin. Nichtbeachtung führt zu Sachschäden und kann zu mittleren bis leichten Verletzungen führen.
Verbots-zeichen 	Unbedingt vermeiden: Der rote Kreis weist auf eine Situation hin, die unter allen Umständen vermieden werden sollte. Bei Nichtbeachtung drohen schwere Verletzungen oder Sachschäden.
Gebots-zeichen 	Unbedingt beachten: Der blaue Kreis weist auf eine wichtige Information hin. Bitte beachten Sie diesen Hinweis, um Sachschäden zu vermeiden.

Weitere verwendete Zeichen

Symbol	Erläuterung
→	Handlungsanweisung, Aktion gefordert
✓	Ergebnis der Handlung
▪ ▪ ▪	Aufzählung von Informationen
a. **b.** **c.**	Aufzählung von Varianten

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Allgemeine Sicherheitshinweise

EU Konformitätserklärung

CE

Das Gerät entspricht den folgenden EG-Richtlinien*:

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

*Siehe hierzu auch beigelegte „EU-Konformitätserklärung".

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch bestehen beim Installieren, Arbeiten und Instandhalten Gefahren.

Betriebsanleitung bitte stets verfügbar halten.

Das Gerät darf nur unter folgenden Bedingungen benutzt werden:

- ➜ Betreiben Sie das Gerät nur, wenn es in technisch einwandfreiem Zustand ist.
- ➜ Betreiben Sie das Gerät nur, wenn Sie über das nötige Sicherheits- und Gefahrenbewusstsein verfügen.
- ➜ Benutzen Sie das Gerät nur entsprechend den Vorschriften in dieser Betriebsanleitung.
- ➜ Wenn Informationen missverständlich sind oder Sie Informationen vermissen, fragen Sie Ihren Vorgesetzten oder wenden Sie sich an den Hersteller.
- ➜ Bedienen Sie nichts an dem Gerät ohne Befugnis.
- ➜ Verwenden Sie das Gerät nur bestimmungsgemäß.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal betrieben werden.

Das Gerät ist für folgende Verwendung geeignet:	▪ Destillation zur Stofftrennung ▪ Aufkonzentrierung ▪ Kristallisation ▪ Pulvertrocknung
Das Gerät darf betrieben werden in Forschungslabors, Praktikum, Produktion und Kilo-Labor von:	▪ Chemie ▪ Pharmazie ▪ Biologie ▪ Nahrungsmittel-Analytik ▪ Umwelt-Analytik ▪ Grundlagenforschung

Nicht zugelassene Verwendung

Eine andere als die bestimmungsgemäße Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Installation / Elektrische Sicherheit

- Das Gerät darf nur angeschlossen werden, wenn die vorhandene Netzspannung mit den Angaben auf dem Typschild des Gerätes übereinstimmt.
- Der Netzanschluss muss jederzeit leicht zugänglich sein.
- Reparaturen dürfen nur durch eine qualifizierte Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- Betreiben Sie das Gerät niemals mit einem defekten Netzkabel.
- Schalten Sie das Gerät immer AUS und lösen Sie das Netzkabel , bevor Sie eine Wartung oder eine Reparatur durchführen.

Qualifikation der Mitarbeiter

- Das Gerät darf nur von geschultem Personal bedient werden.
- Das Gerät darf nur von Personen bedient werden, die durch geschultes Fachpersonal in die ordnungsgemäße Bedienung eingewiesen wurden.
- Das Gerät darf nur von Fachpersonal im gesetzlichen Mindestalter bedient werden.
- Andere Personen dürfen nur unter permanenter Aufsicht von erfahrenem und geschulten Fachpersonal an dem Gerät arbeiten.
- Diese Betriebsanleitung muss von allen Personen gelesen und verstanden werden, die mit diesem Gerät arbeiten.
- Das Personal muss eine Sicherheitseinweisung erhalten haben, die zu verantwortungsvollem und sicheren Arbeiten führt.

Pflichten des Betreibers

Aufstell-Ort

- Das Gerät muss an einem geeigneten Platz aufgestellt werden.
- Das Gerät muss stabil und standsicher auf einer temperaturbeständigen Unterlage aufgestellt werden.
- Alle Schraubverbindungen müssen sicher angezogen sein.
- Das Gerät darf nicht in der Nähe von leicht entzündlichen oder explosiven Stoffen betrieben werden.
- Das Gerät darf nur innerhalb von Gebäuden betrieben werden, die mit entsprechender Ausrüstung für Laboratorien (zum Beispiel mit Laborabzug) ausgestattet sind.
- Das Gerät darf nur innerhalb von geschlossenen Räumen und unter folgenden Umgebungsbedingungen betrieben werden:

Umgebungstemperatur	5 - 31 °C bei 80 % relativer Luftfeuchtigkeit
	32 - 40 °C linear abnehmend bis maximal 50 % relativer Luftfeuchtigkeit
Aufstellhöhe	0 - 2.000 m über NN
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungs-Kategorie	II

Abhängig vom genutzten Medium:

→ Rotationsverdampfer nur in Verbindung mit einem Abzug betreiben (siehe DIN EN 14175 und DIN 12924).

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Änderungen am Gerät

- Das Gerät darf nicht eigenmächtig umgebaut oder verändert werden.
- Bauen Sie keine Teile an oder ein, die nicht vom Hersteller zugelassen sind.
- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen führen dazu, dass die EG-Konformitätserklärung des Geräts erlischt und das Gerät nicht mehr weiter betrieben werden darf.
- Der Hersteller haftet nicht für Schäden, Gefahren oder Verletzungen, die durch eigenmächtige Umbauten und Veränderungen oder durch Nichtbeachtung der Vorschriften in dieser Anleitung entstehen.

Sicherheit des Personals

→ Stellen Sie sicher, dass nur qualifiziertes Fachpersonal das Gerät bedient.

→ Beachten Sie zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden folgende Vorschriften:
- Labor-Richtlinie
- Unfallverhütungs-Vorschriften
- Gefahrstoff-Verordnung
- Sonstige allgemein anerkannte Regeln der Sicherheitstechnik und Arbeitsmedizin
- Örtliche Bestimmungen

Sicherheit während der Benutzung

→ Tragen Sie passende Schutzkleidung, wenn Sie an dem Gerät arbeiten (Augenschutz und gegebenenfalls Schutzhandschuhe).

→ Verwenden Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen. Das Gerät ist nicht explosionsgeschützt. Es verfügt über keinen Ex- oder ATEX-Schutz.

→ Arbeiten Sie in der Umgebung des Rotationsverdampfers nicht mit offener Flamme (Explosionsgefahr).

→ Betreiben oder montieren Sie in der Nähe keine Geräte, welche Emissions- oder Strahlungsquellen (elektromagnetische Wellen) für den Frequenzbereich ($3*10^{11}$ Hz bis $3*10^{15}$ Hz) sind.

→ Betreiben oder montieren Sie in der Nähe keine Geräte, welche Emissions- oder Strahlungsquellen für ionisierende Wellen oder im Ultraschallbereich sind.

→ Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn adiabatische Kompression oder Stoßwellen auftreten können (Druckwellenzündung).

→ Verwenden Sie keine Stoffe, die eventuell unkontrollierte Energie freisetzen, deren mögliche Folge ein Druckanstieg wäre (Exotherme Reaktion; Selbstentzündung von Stäuben).

→ Verwenden Sie nur Heizbadmedien die einen geeigneten Wärmetransfer gewährleisten.

→ Betreiben Sie das Gerät nicht mit Überdruck.

→ Erhöhen Sie den maximalen Überdruck der Kühlflüssigkeit auf nicht mehr als 2 bar.

→ Erhöhen Sie die Strömungs-Geschwindigkeit beim Einsaugen von Flüssigkeiten mit brennbaren Stoffen nicht über 1 m/s (elektrostatische Aufladung; Zündungsgefahr).

→ Vermeiden Sie bei der Destillation die Entstehung von Gasen der Explosionsgruppe IIC bei Stoffen oder durch chemische Reaktionen, z. B. Wasserstoff.

→ Destillieren Sie keine Proben, bei welchen die Destillationsrückstände explosiv sein könnten.

DUPUIS DEUTSCHLAND SAS

- → Setzen Sie die Glaskomponenten keinem Druckunterschied von mehr als 2 bar aus.
- → Setzen Sie nur saubere Schliffverbindungen aufeinander.
- → Setzen Sie die Schliffverbindungen so aufeinander, dass sie dicht verbunden sind.
- → Schließen Sie alle Schlauchverbindungen prozesssicher an.
- → Verlegen Sie alle Kabel und Schläuche korrekt und außerhalb des Bedien- und Gefahrenbereichs.
- → Vermeiden Sie Druck auf das Display, wenn Sie das Gerät nicht bedienen.
- → Beheben Sie Fehler sofort.
- → Verwenden Sie keine scheuernden Mittel zur Reinigung der Glasoberflächen; nur mit angefeuchteten Tüchern abwischen.
- → Schalten Sie den Netzschalter immer aus, wenn das Gerät nicht in Betrieb ist.

Entsorgung

- → Prüfen Sie die Geräte-Komponenten auf Gefahrenstoffe und Lösemittel.
- → Reinigen Sie alle Komponenten, bevor sie entsorgt werden.
- → Entsorgen Sie das Gerät entsprechend der nationalen gesetzlichen Vorschriften.
- → Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial entsprechend der nationalen gesetzlichen Vorschriften.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Geräteübersicht

Hei-VAP Value, Hei-VAP Advantage: Gesamtansicht



Hei-VAP Value: Bedienfeld



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Hei-VAP Value Digital: Bedienfeld



Soll-Temperatur

Ist-Temperatur

Kontrollleuchte Heizung

Rotations-Taste: Rotation EIN/AUS

Heiz-Taste: Heizung EIN/AUS

Rotations-Drehknopf: Drehzahl einstellen

Temperatur-Drehknopf: Temperatur einstellen

Hei-VAP Advantage: Bedienfeld



Zeitschaltuhr

Siedetemperatur

Drehzahl

Heizbadtemperatur

Anzeige Fehlercode

Auswahl Heizbadmedium

Kolbenlift bewegen

Auf

Ab

Heizung ein-, ausschalten

Rotation ein-, ausschalten

Auswahlknopf: Funktionen anwählen

DOMINIQUE OUTSTER SAS

Netzkabel anschließen / lösen

Netzkabel anschließen

Die Gerätekabelbuchse ist dreipolig und hat eine Aussparung auf der Unterseite.



Die Gerätesteckdose befindet sich auf der Rückseite des Gerätes.



→ Stecken Sie die Gerätekabelbuchse mit der Aussparung nach unten in die Gerätesteckdose.

✓ Die Buchse ist sicher eingesteckt, wenn sie bis zum Anschlag aufgeschoben wurde.

→ Stecken Sie nun den Netzstecker in die Stromsteckdose.

Netzkabel lösen

→ Ziehen Sie zuerst den Stecker aus der Steckdose.

→ Ziehen Sie dann die Buchse vom Gerät.

Gerät ein- und ausschalten

Der EIN-/AUS-Schalter befindet sich an der linken unteren Geräteseite.



Gerät einschalten

→ Drücken Sie den EIN-/AUS-Schalter auf der linken Seite.

Hei-VAP Value

✓ Die Betriebs-Konrollleuchte leuchtet.

Hei-VAP Value Digital, Hei-VAP Advantage

✓ Im Display erscheinen die aktuell eingestellten Werte.

✓ Das Gerät ist eingeschaltet.

Gerät ausschalten

→ Drücken Sie den EIN-/AUS-Schalter auf der linken Seite.

Hei-VAP Value

✓ Die Betriebs-Konrollleuchte erlischt.

Hei-VAP Value Digital, Hei-VAP Advantage

✓ Die Anzeigen im Display erlöschen.

✓ Das Gerät ist ausgeschaltet.

DOMIQUE DUSCHER SAS

Heizbad und Kolbenlift

Das Heizbad kann mit verschiedenen Wärmeträgerflüssigkeiten befüllt werden, z. B.:

- Leitungswasser
- wasserlösliches Polyethylenglykol
- Öl mit niedriger Viskosität (40 cP) und Flammpunkt > 285 °C.



Gefahr!
Explosionsgefahr!

Heizbadmedium Öl mit einem Flammpunkt < 285 °C könnte sich bei hohen Heizbadtemperaturen entzünden und zu unkontrollierten thermischen Reaktionen bis zur Explosion führen.

→ Verwenden Sie nur Öl mit einem Flammpunkt > 285 °C.

Die Markierungen im Heizbad geben den Minimal- und Maximalpegel für die Flüssigkeit bei eingetauchtem Verdampferkolben an.

Der Verdampferkolben wird mit einem Lift nach oben und unten gefahren und so in das Heizbad eingetaucht.

Wenn der Lift nach unten fährt, verdrängt der Verdampferkolben bereits eingefülltes Wasser oder Öl.

Damit das Heizbad nicht überläuft:

- Fahren Sie vor der Befüllung den Lift bei montiertem Verdampferkolben nach unten.
- Füllen Sie dann erst das Öl bzw. Wasser bis maximal zur oberen Markierung des Heizbad-Behälters ein.

Lassen Sie den Kolben nur so weit in das Heizbad tauchen, dass er weder Rand noch Boden berührt.

Zu Justierung der Eintauchtiefe und Anpassung der Kolbenneigung siehe Kapitel „Montage", Abschnitt „Verdampferkolben: Neigung und Eintauchtiefe".

DOMINIQUE FISCHER SAS

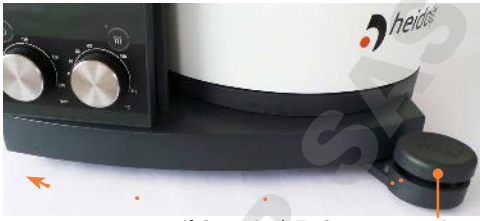
Kolben eintauchen: Handlift

→ Drücken Sie den Handlift-Hebel nach unten.

→ Verschieben Sie den Handlift-Hebel im gedrückten Zustand nach links für Senken oder rechts für Heben.

→ Lassen Sie den Handlift-Hebel an der gewünschter Position los.

✓ Der Handlift rastet in der entsprechenden Position ein.



Handlift-Hebel: Liftposition oben

Kolben eintauchen: Motorlift

✓ Das Gerät ist eingeschaltet.

→ Drücken Sie die Lift-Taste nach unten ▼ oder nach oben ▲.

→ Lassen Sie die Lift-Taste an der gewünschten Kolbenposition los.

✓ Der Motorlift bleibt stehen.



Lift-Tasten: oben, unten

Heizbad befüllen

✓ Der Verdampferkolben ist in der korrekten Position ins Heizbad eingetaucht.

→ Befüllen Sie das Heizbad mit dem Heizmedium bis maximal zur oberen Markierung.

✓ Der Flüssigkeitspegel liegt innerhalb der Minimal- und der Maximalmarkierung.

Heizbad anschließen





Warnung:
Quetschgefahr! Verbrennungsgefahr!

Wenn das Gerät eingeschaltet ist, kann versehentlich die Heizung oder die Rotation gestartet werden. Sie können sich an den Händen verletzen und verbrennen.

Schließen Sie die Gerätebasis nur an das Heizbad an, wenn das Gerät ausgeschaltet ist.

Der Stecker für das Heizbad befindet sich auf der rechten hinteren Seite des Heizbades.

✓ Das Gerät ist ausgeschaltet.

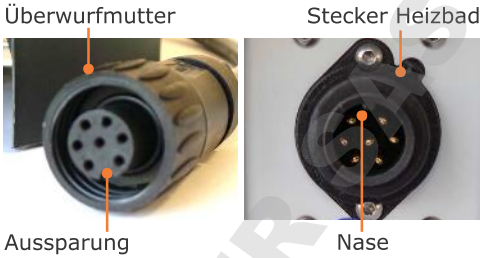
✓ Das Heizbad ist auf der Grundplatte eingerastet.



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

→ Stecken Sie die 7-polige Steckbuchse der Heizbad-Anschlussleitung mit der Aussparung nach oben in den Stecker am Heizbad.

→ Drehen Sie die gerändelte Überwurfmutter nach rechts im Uhrzeigersinn fest.



Heizbad leeren



Warnung:
Verbrühungsgefahr! Rutschgefahr!

Wenn Sie das Heizbad leeren möchten, können Sie sich verbrennen oder auf überschwappender Flüssigkeit ausrutschen.

Bevor Sie das Heizbad leeren:

- Entfernen Sie den Verdampferkolben.
- Lösen Sie die Anschlussverbindung zwischen Gerätebasis und Heizbad.
- Warten Sie, bis das Heizbadmedium auf unter 50 °C abgekühlt ist.
- Tragen Sie Schutzkleidung.

✓ Der Verdampferkolben ist entfernt.

→ Drehen Sie die Überwurfmutter an der Heizbad-Anschlussleitung nach links gegen den Uhrzeigersinn, bis sie frei ist.

→ Ziehen Sie die Steckbuchse vom Heizbad.

→ Heben Sie das Heizbad an beiden Griffen vorsichtig auf und leeren Sie es.

DOMINIQUE DUTSCHER AG

Menüführung

Bedienfeld Hei-VAP Value Digital

Der Startbildschirm zeigt die zuletzt eingestellte Soll- und die aktuelle Ist-Temperatur an.

- ✓ Beide Drehknöpfe stehen auf Linksanschlag.
- ✓ Das Gerät ist eingeschaltet.
- ✓ Im Display wird die Ist- und Soll-Temperatur angezeigt.
- → Drehen Sie den Rotations-Drehknopf oder den Temperatur-Drehknopf im Uhrzeigersinn nach rechts.
- ✓ Bei Einstellung der Soll-Temperatur wird diese im Display angezeigt.
- → Drücken Sie auf die jeweils darüberliegende EIN-/AUS-Taste.
- ✓ Die Taste leuchtet und der eingestellte Vorgang beginnt.
- → Drücken Sie erneut auf die Taste.
- ✓ Die Taste erlischt.
- ✓ Der Vorgang wird abgebrochen.



Bedienfeld Hei-VAP Advantage

Der Startbildschirm zeigt die aktuellen Ist-Werte an. Mit dem Auswahlknopf stellen Sie die Parameter Rotation und Temperatur für die Destillation ein.

- → Drehen Sie den Auswahlknopf Hei-GUIDE langsam im Uhrzeigersinn nach rechts.
- ✓ Das angewählte Eingabefeld wird mit einem Auswahlrahmen hervorgehoben.
- ✓ Der Auswahlrahmen springt beim Weiterdrehen zum nächsten Eingabefeld.
- → Drücken Sie den Auswahlknopf Hei-GUIDE.
- ✓ Das angewählte Eingabefeld wird aufgerufen.
- → Drehen Sie den Auswahlknopf Hei-GUIDE, um einen Wert einzustellen.
- → Bestätigen Sie den eingestellten Wert durch erneutes Drücken.
- → Drehen Sie den Auswahlknopf Hei-GUIDE, um den nächsten Parameter auszuwählen und einzustellen.
- → Starten Sie Heizung und Rotation durch Drücken der jeweiligen EIN-AUS-Taste.
- ✓ Bei eingeschalteter Heizung leuchtet die Taste orange.
- ✓ Bei eingestellter Zeitschaltuhr beginnt diese abzulaufen, sobald die Rotation gestartet wurde.



NUR ZUR DUTCH HERGAS

Rotationsgeschwindigkeit einstellen

Durch Erhöhung der Drehzahl lässt sich die Destillationsgeschwindigkeit steigern. Die verkürzte Destillationszeit trägt zur thermischen Schonung des Destillationsgutes bei.

Je nach Größe des Verdampferkolbens und gewähltem Heizmedium sind jedoch unterschiedliche Rotationsgeschwindigkeiten sinnvoll.

Drehzahlbereich und Drehzahleinstellung

Die Drehzahl kann von 10 U/min - 280 U/min eingestellt werden..



Warnung:
Verbrühungsgefahr! Rutschgefahr!

Bei hohen Rotationsgeschwindigkeiten kann das Heizbad spritzen und / oder überschwappen und so zu einem rutschigen Boden und zu schweren Verbrühungen führen.

Wenn Sie das Gerät ohne Schutzhaube betreiben:

- Testen Sie vor einem Prozess unbedingt das eingesetzte Medium und dokumentieren Sie das Spritz-Verhalten!
- Machen Sie diese Dokumentation allen Ihren Mitarbeitern zugänglich.
- Tragen Sie Schutzkleidung in der Nähe des Gerätes.
- Achten Sie auf einen sauberen Fußboden.

→ Testen Sie das von Ihnen gewählte Medium
  - bei langsam steigenden Temperaturen
  - mit Ihren verschiedenen Verdampferkolbengrößen
  - mit ansteigenden Rotationsgeschwindigkeiten

→ Notieren Sie die Ergebnisse und machen Sie diese allen Mitarbeitern zugänglich.



Je nach gewähltem Öl, Alter des Öls und eingestellter Badtemperatur verändern sich die Viskosität und das Volumen des Öls.

Dokumentieren Sie daher bei Öl sowohl die exakte Bezeichnung/ Herstellerangabe als auch die Einsatzdauer und wiederholen Sie die Dokumentation in festgelegten Zeitintervallen.

DOMINIQUE DUSCHER SAS

Hei-VAP Value, Hei-VAP Value Digital

✓ Der Rotations-Drehknopf steht auf Linksanschlag.

✓ Das Basisgerät ist eingeschaltet.

✓ Der Verdampferkolben ist ins Heizbad eingetaucht.

→ Drücken Sie auf die Rotations-Taste.

→ Stellen Sie mit dem Rotations-Drehknopf die gewünschte Drehzahl ein.

→ Beenden Sie die Rotation durch Drücken der Taste.

Rotations-Taste



Rotations-Knopf

Hei-VAP Advantage

✓ Das Basisgerät ist eingeschaltet.

→ Wählen Sie mit dem Auswahlknopf Hei-GUIDE das Eingabefeld „rotation" an.

→ Geben Sie die gewünschte Drehzahl ein und bestätigen Sie.

→ Drücken Sie die Rotations-Taste, um die Rotation zu starten.

→ Regulieren Sie die Drehzahl über das Eingabefeld „rotation".

✓ Die aktuelle Drehzahl wird unter „rotation" angezeigt.

✓ Die Dauer Ihres Prozesses wird unter „timer" in Minuten angezeigt. Neben der Zeitanzeige ist ein Pfeil nach oben zu sehen.

→ Drücken Sie die Rotations-Taste, um die Rotation zu beenden.

Eingabefeld „rotation"



Auswahlknopf Hei-GUIDE

Rotations-Taste

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Badtemperatur einstellen

Einstellbarer Temperaturbereich:

- Wasserbad 20°C - 100°C.
- Ölbad 20°C - 210°C.



Ab einer gewünschten Badtemperatur über 75°C - 80°C empfehlen wir, als Heizmedium Polyethylenglykol oder Öl einzusetzen.
Beim Einsatz von Polyethylenglykol stellen Sie als Medium „Ölbad" ein.
Beachten Sie bitte die Temperaturangaben des Herstellers.



Explosionsgefahr:
Lebensgefahr!

→ Nur Öl mit einem Flammpunkt > 285° C verwenden.



Warnung:
Verbrühungsgefahr!

Wenn Sie Ihr Gerät ohne Schutzhaube betreiben, kann es bei hohen Badtemperaturen zu schweren Verbrühungen kommen.

Tragen Sie unbedingt Schutzkleidung (Kittel, Handschuhe, Schutzbrille), wenn Sie sich in der Nähe des Gerätes aufhalten, während ein Prozess läuft.



Vorsicht:
Mögliche Gerätebeschädigung

Die Heizung reagiert sehr schnell. Wenn das Heizbad leer ist und die Heizung eingeschaltet wird, kann das Heizbad dunkle Verfärbungen annehmen.

Schalten Sie die Heizung nur ein, wenn das Heizbad ausreichend befüllt ist.

Heizbadtemperatur einstellen: Hei-VAP Value, Hei-VAP Value Digital

✓ Das Basisgerät ist eingeschaltet.
✓ Das Heizbad ist mit Öl oder Wasser befüllt.
✓ Der Verdampferkolben ist ins Heizbad eingetaucht.
→ Stellen Sie mit dem Temperatur-Drehknopf die gewünschte Temperatur ein.
→ Drücken Sie auf die Heiz-Taste, um die Heizung zu starten.
✓ Die Heiz-Taste leuchtet orange, solange die Heizung eingeschaltet ist.
✓ Die Kontrollleuchte „Heizung" leuchtet, so lange das Gerät aufheizt und die Soll-Temperatur noch nicht erreicht ist.
→ Schalten Sie die Heizung durch Drücken der Heiz-Taste ab.

DUMIQUE DUSCHER SAS

Heizbadmedium auswählen (nur Hei-VAP Advantage)

✓ Das Basisgerät ist eingeschaltet.
✓ Der Auswahlrahmen blinkt über dem zuletzt eingestellten Medium „Oil" oder „H_2O".
→ Wählen Sie innerhalb von 10 Sekunden Ihr Heizbadmedium.
✓ Der Auswahlrahmen springt auf das Eingabefeld für Temperatur.

	Nach 10 Sek. Inaktivität wird der Auswahlrahmen über dem Heizbadmedium ausgeblendet. Wenn Sie das Heizbadmedium neu einstellen müssen, schalten Sie das Gerät aus und wieder ein.

Heizbadtemperatur einstellen: Hei-VAP Advantage

✓ Das Eingabefeld „bath temp" ist angewählt.
→ Geben Sie die gewünschte Temperatur ein und bestätigen Sie.
→ Drücken Sie die Heiz-Taste , um die Heizung zu starten.
✓ Die Heiz-Taste leuchtet orange, solange die Heizung eingeschaltet ist.
✓ Die aktuelle Temperatur wird unter „bath temp" angezeigt.
→ Regulieren Sie die Temperatur über das Eingabefeld „bath temp".
→ Drücken Sie die Heiz-Taste , um die Heizung abzuschalten.

	Temperaturen über 100 °C sind beim Wasserbad aus Sicherheitsgründen nicht zulässig. Wenn Sie höhere Temperaturen einstellen möchten, muss als Heizbadmedium Öl ausgewählt sein.

Siedetemperatur ermitteln

(nur Hei-VAP Advantage)

✓ Am Glaskühler ist ein Siedetemperatursensor eingeführt und über die Temperaturfühlerbuchse angeschlossen (siehe Kapitel „Montage, Geräteaufbau" Abschnitt „Siedetemperatursensor").
→ Schalten Sie das Basisgerät ein.
✓ Im Display wird unter „vapor temp" die aktuelle Siedetemperatur angezeigt.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Prozessdauer festlegen

(Nur Hei-VAP Advantage)

Mit der Funktion „timer" können Sie die Dauer eines Prozesses festlegen.

Einstellbare Dauer: 0 Min. - 999 Min.

- ✓ Das Basisgerät ist eingeschaltet.
- ✓ Rotationsgeschwindigkeit und Temperatur sind eingegeben.
- → Geben Sie im Eingabefeld „timer" die Prozessdauer ein und bestätigen Sie die Eingabe.
- → Starten Sie die Heizung und die Rotation.
- ✓ Sobald die Rotation gestartet ist, beginnt die Zeitschaltuhr rückwärts abzulaufen.
- ✓ Unter „min" wird ein Pfeil nach unten eingeblendet.
- ✓ Nach Ablauf der eingestellten Zeit
  - wird das Heizbad abgeschaltet
  - blinkt der Rahmen um die Zeit „000"

wird bei Variante Handlift

- die Rotation auf 20 U/min reduziert

wird bei Variante Motorlift

- die Rotation abgeschaltet
- der Kolben-Lift nach oben gefahren



Pfeil nach unten: Prozessdauer aktiv

Verdampfer- und Auffangkolben

Warnung:
Verletzungsgefahr!

Wenn das Gerät bei der Montage des Verdampferkolbens eingeschaltet ist, kann durch versehentliches Berühren des Bedienfeldes die Rotation gestartet werden und Sie können sich Verletzungen zuziehen.

Montieren und entnehmen Sie den Verdampferkolben nur bei ausgeschaltetem Gerät.

Warnung:
Glasbruchgefahr!

Wenn einer der Kolben beschädigt ist, kann es zu Glasbruch kommen und Sie können sich schwere Verletzungen zuziehen.

Arbeiten Sie nur mit einwandfreiem Glas. Kontrollieren Sie das Glas regelmäßig auf Beschädigungen.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Verdampferkolben montieren und entnehmen

Verdampferkolben montieren

→ Führen Sie den Verdampferkolben bei geöffneter Kolbenklemme über die Dampfdurchführung.

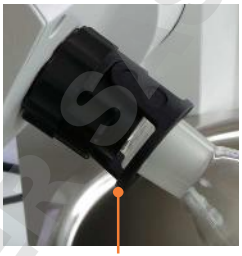
→ Schwenken Sie die Kolbenklemme Easy-Clip über den Flansch am Verdampferkolben.

✓ Der Easy-Clip ist eingerastet.

✓ Der Verdampferkolben ist sicher montiert.



Easy-Clip geöffnet



Easy-Clip geschlossen

Verdampferkolben entnehmen

Zur Entnahme des Verdampferkolbens muss:

- die Heizung ausgeschaltet sein
- die Rotation auf „0" stehen
- gegebenenfalls die Vakuumpumpe abgeschaltet sein
- der Lift mit dem Verdampferkolben in oberster Position sein (siehe Kapitel „Inbetriebnahme", Abschnitt „Heizbad und Kolbenlift")
- das Gerät ausgeschaltet sein



Warnung:
Verbrennungsgefahr!

Bei Kontakt mit dem Verdampferkolben kann es zu schweren Verbrennungen kommen, wenn dieser nicht ausreichend abgekühlt ist.

- Lassen Sie den Verdampferkolben vor der Entnahme unbedingt abkühlen.
- Die Temperatur darf maximal 50°C / 122 °F betragen.
- Tragen Sie Schutzkleidung.
- Tragen Sie Schutzhandschuhe, um einen sicheren Griff zu gewährleisten.

→ Lösen Sie die Verschraubung der Kolbenklemme Easy-Clip mit 1-2 Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn.

→ Halten Sie den Verdampferkolben mit einer Hand fest und öffnen Sie den Easy-Clip.

→ Entnehmen Sie den Verdampferkolben vorsichtig.

DOMINIQUE DUTSCHER S

Auffangkolben montieren und entnehmen

Auffangkolben montieren

→ Halten Sie den Auffangkolben mit der Öffnung nach oben an den Flansch des Glaskühlers.

→ Schieben Sie die Schliffklemme über den Flansch am Glaskühler und am Auffangkolben.

→ Drehen Sie die Rändelschraube der Schliffklemme vorsichtig fest.

✓ Der Auffangkolben ist befestigt.

Auffangkolben entnehmen

→ Halten Sie den Auffangkolben mit einer Hand fest.

→ Lösen Sie die Rändelschraube der Schliffklemme.

→ Entfernen Sie die Schliffklemme.



Probe zuführen

Über das Einleit-Ventil dosieren Sie während eines laufenden Prozesses den Nachfluss der Probe für die Destillation.

✓ Der Glassatz steht unter Vakuum.

→ Drehen Sie das Einleit-Ventil gegen den Uhrzeigersinn nach links.

✓ Die Einleitung wird geöffnet und das Destillationsgut wird in den Verdampferkolben gesaugt.

✓ Je weiter Sie das Einleit-Ventil öffnen, desto schneller wird Ihre Probe zugeführt.

→ Drehen Sie das Einleit-Ventil im Uhrzeigersinn nach rechts.

✓ Die Einleitung wird verringert bzw. der Zufluss der Probe wird gestoppt.



Belüften

Das System lässt sich mit der Belüftungskappe per Hand belüften:

→ Zum Belüften drehen Sie die Belüftungskappe 1/2 bis maximal 1 Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn nach links.

✓ Die Belüftungsgeschwindigkeit nimmt mit der Öffnung zu.

→ Drehen Sie das Proben-Ventil langsam im Uhrzeigersinn nach rechts.

✓ Die Luftzufuhr wird langsam geschlossen.

DOWNLOAD DEUTSCH

Reinigung

Zur Reinigung können Sie das Gehäuse und die Oberfläche des Gerätes mit einem feuchten Tuch und gegebenenfalls mit milder Seifenlauge abwischen.

Vorsicht:
Oberflächenbeschädigung

Die Oberflächen können durch unsachgemäße Reinigung beschädigt werden.
Verwenden Sie zur Reinigung auf keinen Fall:

- Chlorbleiche oder auf Chlorbasis aufbauende Putzmittel
- Ammoniak
- abrasive Reinigungsmittel wie Putzwolle, Scheuermittel oder Reinigungsmittel mit metallischen Bestandteilen

Reinigung Heizbad

Nach kürzerem oder längerem Gebrauch auftretende Rostpunkte am Boden des Heizbades sind durch Ablagerung von Fremdstoffen (Eisenpartikel bzw. Rostpartikel) verursacht.

Rostpunkte können durch Reinigung mit einer handelsüblichen Edelstahlpolitur beseitigt werden.

Kalkablagerungen können durch Reinigung mit einem handelsüblichen Kalklöser z. B. auf Zitronen- oder Essigsäurebasis problemlos beseitigt werden.

In beiden Fällen bitte Anweisungen des Herstellers beachten.

Wartung

Vorsicht:
Beschädigung des Gerätes

Nie mit beschädigter oder verschlissener PTFE-Dichtung arbeiten. Das Gerät könnte dadurch Schaden nehmen.

PTFE-Dichtung regelmäßig überprüfen und gegebenenfalls austauschen.

Das Gerät ist wartungsfrei. Eine eventuell notwendige Reparatur ist unbedingt durch einen von Heidolph Instruments autorisierten Fachmann auszuführen.

Wenden Sie sich hierzu an Ihren Heidolph Händler oder eine Vertretung von Heidolph Instruments.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Störungen und deren Beseitigung

Fehler am Gerät	Mögliche Ursache	Behebung
▪ Gerät lässt sich nicht einschalten ▪ Display bleibt nach dem Einschalten dunkel	Keine Stromversorgung	Korrekten Sitz des Netzsteckers am Hausanschluss und am Gerät überprüfen
	Sicherung defekt	Gerätesicherungen austauschen (s. Kapitel „Montage, Elektrischer Anschluss“)
	EIN-/AUS-Schalter aus	EIN-/AUS-Schalter einschalten
	EIN-/AUS-Schalter defekt	Lokalen Händler vor Ort kontaktieren
Gerät heizt nicht	Verbindungskabel Heizbad ist nicht angeschlossen	Verbindungskabel anschließen
	Badheizung defekt	Lokalen Händler vor Ort kontaktieren
	Überhitzungsschutz hat angesprochen	▪ Wenn Medium im Heizbad war: Heizbad abkühlen lassen, Überhitzungsschutz zurücksetzen (siehe nächster Abschnitt) ▪ Wenn keine Flüssigkeit im Heizbad war: Lokalen Händler vor Ort kontaktieren
Antrieb dreht nicht	Rotations-Drehknopf ist auf Linksanschlag (Hei-VAP Value, Hei-VAP Value Digital)	Drehzahl einstellen
	Antrieb defekt	Lokalen Händler vor Ort kontaktieren
Motorlift läuft nicht	Lift ist auf Endanschlag	Lift in entgegengesetzte Richtung fahren
	Lift ist am Höhenanschlag	Höhenanschlag verändern
	Mechanik / Motor defekt	Lokalen Händler vor Ort kontaktieren
Kein Vakuum	EIN-/AUS-Schalter an der Vakuumpumpe aus	EIN-/AUS-Schalter einschalten
	Vakuumventil defekt	Vakuumventil austauschen
Vakuum unzureichend	System undicht	▪ Dichtungen und Anschlüsse prüfen ▪ Schliffe prüfen, ggf. fetten
	Vakuumpumpe defekt	Herstellerangaben der Vakuumpumpe beachten
Keine Anzeige der Siedetemperatur	Siedetemperatursensor nicht angeschlossen	Temperaturfühler anschließen
Gerät schaltet ab (Hei-VAP Advantage)	Prozessdauer aktiviert	Überprüfen und ggf. Zeitschaltuhr ausschalten

DOWNLOAD DUTSCHER SAS

Hei-VAP Value Digital Fehlermeldungen Blinksignal	Mögliche Ursache	Behebung
**	Kabelverbindung zwischen Bedienfeld und Basisgerät wurde getrennt.	Kabelverbindung wieder herstellen
	Ein Fehler im Datenbus ist aufgetreten.	Lokalen Händler vor Ort kontaktieren
***	▪ Heizung defekt ▪ Überhitzungsschutz hat angesprochen	▪ Wenn Medium im Heizbad war: Heizbad abkühlen lassen, Überhitzungsschutz zurücksetzen (siehe nächster Abschnitt) ▪ Wenn keine Flüssigkeit im Heizbad war: Lokalen Händler vor Ort kontaktieren
	Übertemperaturschutz +5 °C überschritten	Lokalen Händler vor Ort kontaktieren
	Heizbadmedium vollständig verdampft	▪ Geräte ausschalten ▪ Wenn Gerät nicht heizt: Überhitzungsschutz zurücksetzen (siehe nächster Abschnitt) ▪ Wärmeträgerflüssigkeit einfüllen
	Heizbad Fühlerdifferenz > 10 °C	Lokalen Händler vor Ort kontaktieren
	▪ Temperatursensor Heizbad defekt ▪ Temperatur des Heizbad-Mediums > 217 °C ▪ Temperatur des Heizbad-Mediums < 0 °C	Lokalen Händler vor Ort kontaktieren
****	▪ Potentiometer-Temperatur defekt ▪ Potentiometer-Drehzahl defekt	Lokalen Händler vor Ort kontaktieren
*****	Motor überlastet	▪ Gerät ausschalten ▪ Lokalen Händler vor Ort kontaktieren
Anzeige --- statt Siedetemperatur	Siedetemperatursensor defekt	Siedetemperatursensor austauschen

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Hei-VAP Advantage Fehlermeldungen	Mögliche Ursache	Behebung
1	**Nur Motorlift-Variante:** Die Transportsicherung ist noch aktiviert.	▪ Transportsicherung entfernen ▪ Lift nach oben fahren ▪ Gerät aus- und wieder einschalten
	Kabelverbindung zwischen Bedienfeld und Basisgerät wurde getrennt.	▪ Kabelverbindung wieder herstellen ▪ Gerät aus- und wieder einschalten
3	▪ Heizung defekt ▪ Überhitzungsschutz hat angesprochen	▪ Wenn Medium im Heizbad war: Heizbad abkühlen lassen, Überhitzungsschutz zurücksetzen ▪ Wenn keine Flüssigkeit im Heizbad war: Lokalen Händler vor Ort kontaktieren
	Übertemperaturschutz +5 °C überschritten	Lokalen Händler vor Ort kontaktieren
	Heizbadmedium vollständig verdampft	▪ Geräte ausschalten ▪ Heizbad abkühlen lassen, Überhitzungsschutz zurücksetzen (siehe nächster Abschnitt) ▪ Wärmeträgerflüssigkeit einfüllen
	Heizbad Fühlerdifferenz > 10 °C	Lokalen Händler vor Ort kontaktieren
	▪ Temperatursensor Heizbad defekt ▪ Temperatur des Heizbad-Mediums > 217 °C ▪ Temperatur des Heizbad-Mediums < 0 °C	Lokalen Händler vor Ort kontaktieren
5	Motor überlastet	▪ Gerät ausschalten ▪ Lokalen Händler vor Ort kontaktieren
Anzeige --- statt Siedetemperatur	Siedetemperatursensor defekt	Siedetemperatursensor austauschen

Temperaturbegrenzer zurücksetzen

→ Gerät ausschalten. Abgekühlten Verdampferkolben entnehmen.
→ Heizbadstecker lösen und Heizbad entnehmen.
→ Heizbad gegebenenfalls leeren und auf den Kopf drehen.
→ Mit einem spitzen Gegenstand kurz auf den roten Knopf am Boden drücken.
✓ Temperaturbegrenzer ist zurückgesetzt.



Temperaturbegrenzer zurücksetzen

Sollte eine Störung auftreten, die Sie mit den oben genannten Hinweisen nicht beseitigen können, informieren Sie bitte unverzüglich Ihren autorisierten Heidolph Fachhändler.

DRUCKVERSION DUTSCHER SAS

Elektrischer Anschluss

- Sicherungen dürfen nur von einem **konzessionierten Elektrofachmann** getauscht werden.
- **Reparaturen** am Gerät dürfen **nur von einem qualifizierten Elektrofachmann** durchgeführt werden. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren entstehen. Wenden Sie sich im Reparaturfall an Ihren Fachhändler.

Warnung:
Stromschlag-Gefahr
Das Gerät muss an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden.

Geräte- und Netzspannung müssen übereinstimmen. Das Typschild auf der Rückseite des Gerätes gibt die Gerätespannung an.

Bei Lieferung ist das Gerät geerdet. Beim Auswechseln des Original-steckers muss am neuen Stecker zwingend der Schutzleiter angeschlossen werden!

Ist das Gerät noch an die Stromversorgung angeschlossen, wenn Sie die Sicherungen austauschen, könnten Sie mit stromführenden Teilen in Berührung kommen.

Schalten Sie vor einem Sicherungsaustausch das Gerät aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose. Es dürfen nur Original-Ersatz-sicherungen der Fa. Heidolph verwendet werden.



Farbcode für die Anschlussleitung:

Europa		Nordamerika	
GRÜN/GELB	PE: Schutzleiter **(Erde)**	**GRÜN**	PE: Schutzleiter **(Erde)**
BLAU	N: Nullleiter	**WEIß**	N: Nullleiter
BRAUN	P: Phase	**SCHWARZ**	P: Phase

Das Gerät wird mit dem beigefügten Netzkabel ans Stromnetz angeschlossen.

Falls Sie das Gerät in einem Land mit anderem Stecker-System betreiben möchten:

- Der mitgelieferte Stecker darf nur durch einen qualifizierten Elektriker ausgewechselt werden.
- Wenn ein Adapter verwendet werden soll, muss dieser geerdet und unter den örtlichen Bestimmungen zugelassen sein.

DOMINIQUE DUTSCHER S.A.S

Geräteaufbau

Montageteile

Basisgerät



Heizbad



Bedienfeld





DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Warnung:
Quetschgefahr! Verbrennungsgefahr!

Wenn das Gerät eingeschaltet ist, kann versehentlich die Heizung oder die Rotation gestartet werden. Sie können sich an den Händen verletzen und verbrennen.

Bauen Sie das Gerät nur auf, wenn das Gerät ausgeschaltet ist.

Transportsicherung

(nur Motorlift)

Die Transportsicherung muss vor Inbetriebnahme des Gerätes entfernt werden. Bewahren Sie die Transportsicherung für eine evtl. Rücksendung auf.

Die Transportsicherung besteht aus drei M5x8 Schrauben und einem Verbindungsblech mit Bohrungen zur Fixierung der Position.

✓ Das Basisgerät steht auf einer stabilen ebenen Unterlage.

➜ Drücken Sie auf den Liftkontakt am Kolbenlift und halten Sie ihn gedrückt.



Liftkontakt Transportsicherung

➜ Lösen Sie mit dem mitgelieferten Inbusschlüssel alle 3 Schrauben und entfernen Sie das Blech.

➜ Lassen Sie den Liftkontakt los.

✓ Der Kolbenlift fährt automatisch nach oben.

➜ Bewahren Sie alle Einzelteile der Transportsicherung zur späteren Verwendung auf.



Transportsicherung

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

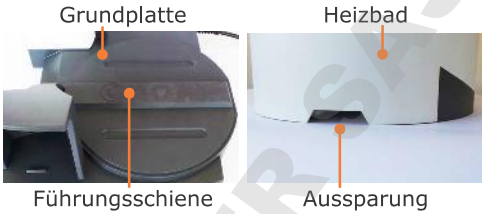
Heizbad

Heizbad einsetzen

✓ Auf der rechten Seite des Basisgerätes befindet sich eine verschiebbare Grundplatte mit einer erhöhten Führungsschiene.

→ Stellen Sie das Heizbad mit der Aussparung nach links auf die Führungsschiene.

→ Bewegen Sie das Heizbad leicht nach rechts und links, damit es sicher einrastet.



Heizbad verschieben

Bei der Verwendung von größeren Verdampferkolben oder Zwischenstücken zwischen Verdampferkolben und Dampfdurchführung kann es erforderlich sein, den Abstand des Heizbads zum Antrieb zu vergrößern.

✓ Das Basisgerät steht auf einer stabilen ebenen Unterlage.

✓ Rechts vom Heizbad ist auf der gleichen Unterlage ca. 20 cm Platz zum Verschieben.

→ Fassen Sie das Heizbad an beiden Griffen und ziehen Sie es nach rechts bis zur gewünschten Position.

Dampfdurchführung

Montageteile

- Dampfdurchführung
- Kolbenklemme Easy-Clip
- Verschraubung
- Klemmhülse

Die Kolbenklemme Easy-Clip ist in der Größe NS29 vormontiert. Für kleinere Kolben wird der Easy-Clip NS24 beigelegt.

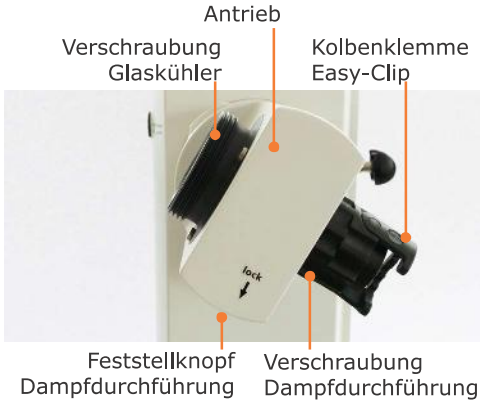


Bei Auslieferung des Gerätes ist die Verschraubung für die Dampfdurchführung und den Glaskühler vormontiert.

→ Halten Sie den Feststellknopf unterhalb von „lock" für eine Vierteldrehung gedrückt.

→ Schrauben Sie rechts vom Antrieb die Verschraubung der Dampfdurchführung zusammen mit dem Easy-Clip ab.

→ Schrauben Sie links vom Antrieb die Verschraubung für den Glaskühler ab.



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

→ Entnehmen Sie auf der Glaskühler-Seite die Spannfeder und die PTFE-Dichtung.



Vorsicht:
Kontaminierung Ihrer Probe, Geräte-Beschädigung

Durch eine beschädigte Dichtung kann das gewünschte Vakuum nicht erreicht, Ihre Probe kontaminiert, Ihr Gerät beschädigt werden.

Insbesondere die Dichtlippe an der PTFE-Dichtung ist empfindlich. Arbeiten Sie nie mit beschädigter oder verschlissener PTFE-Dichtung! Kontrollieren Sie die PTFE-Dichtung regelmäßig und tauschen Sie diese gegebenenfalls aus.

✓ Verschraubung und Easy-Clip sind verschraubt.

→ Schieben Sie die Verschraubung der Dampfdurchführung zusammen mit dem Easy-Clip auf die Dampfdurchführung. (Richtung und Reihenfolge wie unter „Montageteile" abgebildet)

→ Schieben Sie die Klemmhülse mit dem Wulst zum Glas auf die Dampfdurchführung, bis sie hörbar einrastet.

→ Führen Sie die Dampfdurchführung mit der Klemmhülse voran von unten in den Antrieb und schrauben Sie sie fest.

→ Drücken Sie bei der letzten Viertel-Umdrehung den Feststellknopf.



Dampfdurchführung, Easy-Clip und Verschraubung

DOMINIQUE DUTSCHER

Glaskühler montieren

Warnung:
Glasbruchgefahr!

Wenn ein Glasteil beschädigt ist, kann es zu Glasbruch kommen und Sie können sich schwere Verletzungen zuziehen.

Arbeiten Sie nur mit einwandfreiem Glas. Kontrollieren Sie das Glas regelmäßig auf Beschädigungen.

PTFE-Dichtung

→ Schieben Sie die PTFE-Dichtung mit der Aufschrift „Motor Side" voran auf die Dampfdurchführung.

✓ Die PTFE-Dichtung ist bis zum Anschlag aufgeschoben.



PTFE-Dichtung

Glaskühler:
Glassatz G1 und G3

→ Schieben Sie die Verschraubung für den Glaskühler über den Kühler-Flansch.

→ Schieben Sie die Spannfeder über den Kühler-Flansch.

→ Schrauben Sie den Kühler mit der Verschraubung am Antrieb handfest an.



Spannfeder Verschraubung

✓ Der Kühler ist am Antrieb montiert.



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Glaskühler:
Glassatz G5 Trockeneiskühler

✓ Der Kühler ist am Antrieb montiert.

→ Schrauben Sie Einleitschlauch mit Einleit-Ventil auf die Öffnung gegenüber der Dampfdurchführung (siehe Kapitel „Montage, Einleitschläuche").

→ Wenn Sie mit Inertgas arbeiten, schrauben Sie Einleitschlauch mit Inertgas-Ventil auf die Öffnung oberhalb des Einleit-Ventils.

Inertgas-Ventil



Einleit-Ventil

→ Legen Sie den roten Dichtring in die Nut oben am Kühlerflansch.



→ Legen Sie darüber den weißen PTFE-Ring mit dem Kragen nach oben in den Kühlerflansch.



→ Setzen Sie jetzt die Kühlfalle in den Glaskühler ein.

✓ Durch das Vakuum wird der Flansch angesaugt und das System wird durch die eingelegte Dichtung vakuumdicht verschlossen.

→ Legen Sie zum Schutz Ihres Trockeneises den schwarzen Deckel oben auf.





DOMAINE PUBLIQUE DUTSCHER SYS

Glaskühler: Glassatz G6
(Kühler für Rückflussdestillation)

Zusätzliche Montageteile an der Dampfdurchführung:

- PTFE-Dichtring
- Distanzhülse
- Zusatzverschraubung



✓ Die Dampfdurchführung ist inklusive PTFE-Dichtung montiert.

→ Legen Sie den PTFE-Dichtring in die Distanzhülse ein.

→ Legen Sie die Distanzhülse inklusive PTFE-Dichtring mit der Schmalseite voran in die Dampfdurchführung auf der Glaskühler-Seite ein.



→ Schrauben Sie die Zusatzverschraubung mit dem Außengewinde nach links darüber.

→ Drehen Sie das Verteilstück mit der Verschraubung inklusive Spannfeder auf dem Außengewinde fest.

✓ Das Verteilstück ist montiert.



→ Setzen Sie den Kühler in den oberen Schliff am Verteilstück ein.

→ Schrauben Sie den Einleitschlauch mit Einleit-Ventil auf die Einleit-Öffnung gegenüber der Dampfdurchführung (siehe Kapitel „Montage, Einleitschläuche").



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

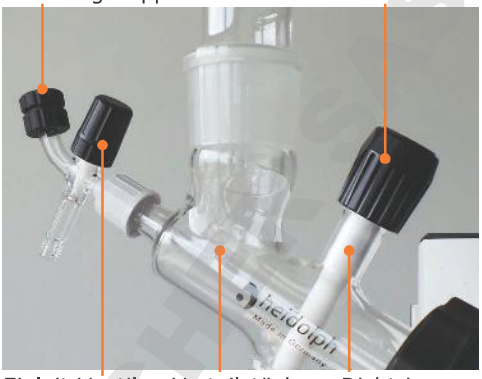
→ Drehen Sie das Rückflussventil im Uhrzeigersinn nach rechts, bis der Dichtring deutlich sichtbar ist und der weiße Stößel den Ausgang zum Auffangkolben blockiert.

✓ Das Ventil ist geschlossen und die Probe wird zurück in den Verdampferkolben geleitet.

→ Drehen Sie das Rückflussventil gegen den Uhrzeigersinn nach links, bis der weiße Stopfen den Ausgang zum Auffangkolben frei gibt.

✓ Das Ventil ist geöffnet und die Probe wird in den Auffangkolben geleitet.

(Zu Einleit-Ventil und Einleitschlauch siehe Kapitel „Montage, Einleitschläuche".)



Wenn das Rückflussventil zu weit geöffnet wird, ist der Glassatz nicht mehr vakuumdicht. Öffnen Sie das Ventil nur so weit, dass der weiße Dichtring unterhalb der Rändelschraube ca. 0,5 cm breit sichtbar bleibt.

DOMINIQUE DUTSCHER

Haltesystem für Vertikal-Kühler: Glassatz G3 und G6

Montageteile:

- Haltestange
- Haltekreuz mit Kühlerklemme
- Inbusschlüssel

Auf der linken Seite des Gerätes befindet sich eine Bohrung zur Aufnahme der Haltestange.

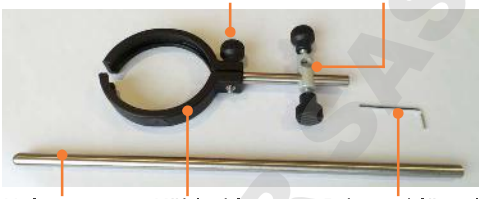
→ Führen Sie die Haltestange mit der abgeflachten Seite nach unten in die Bohrung.

→ Sichern Sie die Haltestange mit der Inbusschraube mit Hilfe des mitgelieferten Inbusschlüssels.

→ Schieben Sie das Haltekreuz über den Haltestab.

→ Fixieren Sie mit Hilfe der Rändelschraube das Haltekreuz am Haltestab.

→ Fixieren Sie mit Hilfe der Rändelschraube die Kühlerklemme um den Glaskühler.







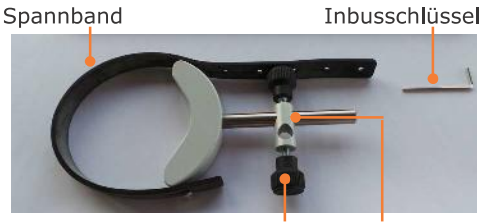
Haltesystem für Vertikal-Kühler: Glassatz G5

Montageteile:

- Haltestange
- Haltekreuz mit Spannband
- Inbusschlüssel

→ Montieren Sie das Haltesystem analog des Haltesystems für G3 und G6.

→ Fixieren Sie mit Hilfe des Spannbands den Glaskühler.



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Einleitschläuche

Montageteile:

- 2x Einleitschlauch
- 1x Einleit-Ventil

Auf der linken unteren Seite des Glaskühlers befindet sich eine Schrauböffnung zur Aufnahme des Einleitschlauchs mit Einleit-Ventil.

Einleitschlauch 1

→ Kürzen Sie den mitgelieferten PTFE-Schlauch so, dass das Ende des Schlauches im Verdampferkolben mündet.

→ Schieben Sie die Abtropfscheibe so auf den PTFE-Schlauch, dass sie vor der Dampfdurchführung des Verdamperkolbens positioniert wird.

✓ Kondensierte Flüssigkeit kann so nicht über den Einleitschlauch in den Verdampferkolben zurücklaufen.

→ Lösen Sie die Schraubkappe vom Glaskühler.

→ Schieben Sie Dichtring und Schraubkappe ca. 3 cm weit auf den PTFE-Schlauch.

→ Führen Sie das Einleit-Ventil mit dem Einleitschlauch in die Aufnahmeöffnung am Glaskühler ein und schrauben Sie die Schraubkappe fest.



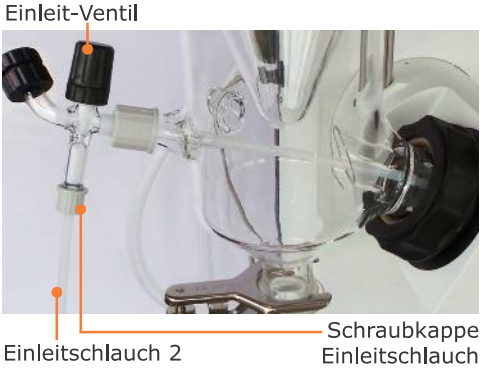
Einleitschlauch 2

→ Schrauben Sie die Schraubkappe inkl. Dichtring vom Einleit-Ventil ab.

→ Schieben Sie Dichtring und Schraubkappe ca. 3 cm weit auf den PTFE-Schlauch.

→ Führen Sie den PTFE-Schlauch mit der Dichtung voran in die Einleitöffnung und drehen Sie die Schraubkappe fest.

✓ Die Einleitschläuche sind montiert.



Einleitschläuche Glassatz G1

Die Öffnung für die Einleitschläuche befindet sich am Glaskühler oben.



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Siedetemperatursensor, AUTOaccurate-Sensor

Siedetemperatursensor
(Optionales Zubehör, nur Hei-VAP Advantage)

AUTOaccurate-Sensor
(nur Glassätze G3 und G6 bei Upgrade auf Hei-VAP Precision)

Die Öffnung für den Siedetemperatursensor bzw. AUTOaccurate-Sensor befindet sich am Glaskühler unten.

Öffnung Siedetemperatur-Sensoren



- → Entfernen Sie die Verschlusskappe am Kühler.
- → Führen Sie den Siedetemperatursensor in den Kühler ein.
- → Schrauben Sie den Siedetemperatursensor bzw. AUTOaccurate-Sensor mit der Schraubverbindungskappe fest.
- → Stecken Sie den Anschlussstecker mit der weißen Markierung nach oben in die Steckerbuchse an der linken Geräteseite.

Anschlussstecker Siedetemperatur-Sensor



Schraubkappe Siedetemperatur-Sensor

Verdampferkolben: Neigung und Eintauchtiefe

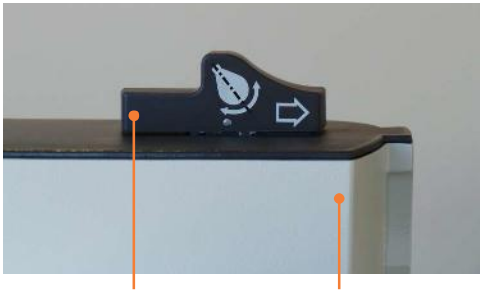
Kolbenneigung

Die Neigung des Verdampferkolbens kann durch Verdrehen des Antriebs eingestellt werden.

✓ Die Rotation ist auf Null U/min eingestellt.

✓ Der Verdampferkolben ist montiert (siehe Kapitel „Bedienung", Abschnitt „Verdampferkolben montieren").

- → Umfassen Sie mit der linken Hand den Kühler.
- → Schieben Sie die Arretierung auf der Liftsäule nach rechts und halten Sie diese gegen die Federkraft fest.
- → Schwenken Sie den Kühler vorsichtig, bis der verbundene Verdampferkolben die richtige Neigung hat.
- → Lassen Sie die Arretierung los.
- → Schwenken Sie den Kühler gegebenenfalls leicht nach, bis er einrastet.



Arretierung Liftsäule

Document without DUSCHAS

Eintauchtiefe Kolben

Auf der rechten Seite der Liftsäule befindet sich ein Anschlagband, mit dem eine gleichbleibende Eintauchtiefe des Verdampferkolbens eingestellt werden kann.

- ✓ Die Rotation ist auf Null U/min eingestellt.
- ✓ Der Verdampferkolben ist montiert (siehe Kapitel „Bedienung", Abschnitt „Verdampferkolben montieren").
- ✓ Der Höhenanschlag befindet sich in der obersten Position.

Lift-Anschlag einstellen ohne Schutzhaube:

- → Fahren Sie den Lift so weit nach unten, bis die gewünschte Eintauchtiefe erreicht ist (siehe Kapitel „Inbetriebnahme", Abschnitt „Heizbad und Kolbenlift").
- → Drehen Sie die Fixierschraube am Anschlagband rechts der Liftsäule um ca. 180° entgegen dem Uhrzeigersinn nach links.
- → Schieben Sie das Anschlagband mit Hilfe der Fixierschraube bis zum Anschlag nach unten.
- → Drehen Sie die Fixierschraube im Uhrzeigersinn nach rechts fest.
- → Fahren Sie den Lift wieder nach oben.
- ✓ Die Fixierschraube hält den Anschlag in Position.
- ✓ Der Lift fährt maximal bis zum Anschlag nach unten und gewährt eine gleichbleibende Eintauchtiefe des Verdampferkolbens.

Lift-Anschlag einstellen mit Schutzhaube:

- → Halten Sie die Schutzhaube mit einer Hand fest.
- → Führen Sie die Schutzhaube bei Liftbewegung mit der Hand nach.



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Kontrollpanel

Das Kontrollpanel kann aus dem Basisgerät herausgenommen und z. B. an der Wand aufgehängt werden. Das Verbindungskabel hat eine Gesamtlänge von 1 Meter.

Warnung:
Vergiftungsgefahr!

Wenn Sie das Gerät unter einer Abzugshaube betreiben und während eines laufenden Prozesses das Bedienfeld erreichen müssen, können Sie beim Öffnen der Abzugshaube Ihre Gesundheit gefährden.

Entnehmen Sie das Kontrollpanel und positionieren Sie es außerhalb der Abzugshaube.

Kabelabwicklung öffnen

→ Greifen Sie das Kontrollpanel an der linken oberen Ecke und kippen Sie es nach vorn.

→ Vermeiden Sie dabei Druck auf das LCD-Display.

✓ Die Kabelaufwicklung ist von einer Schale umgeben.

→ Ziehen Sie die Schale von der Kabelabwicklung herunter.

→ Wickeln Sie das Kabel auf die gewünschte Länge ab oder auf.





Kontrollpanel positionieren

→ Drehen Sie gegebenenfalls die Kabelabdeckung um 180°.

→ Drücken Sie Kabelabdeckung und Kontrollpanel zusammen, bis sie hörbar einrasten.

→ Legen Sie das Kontrollpanel auf einer sauberen stabilen Unterlage ab oder befestigen Sie es an der Wand.





Kontrollpanel in Konsole einsetzen

→ Drehen Sie die Kabelabdeckung in die Ursprungs-Position zurück mit der breiteren Seite nach unten.

→ Wickeln Sie das Kabel bis zur gelben Kabel-Markierung auf.

→ Drücken Sie Kabelabdeckung und Kontrollpanel zusammen.



Gelbe Kabelmarkierung



→ Stecken Sie gegebenenfalls den Anschlussstecker mit der weißen Markierung nach oben in der Konsole ein.

→ Stellen Sie das Kontrollpanel mit einer ca. 30° Neigung nach vorne in die Konsole.

→ Drücken Sie das Kontrollpanel oben in die Konsole, bis es hörbar einrastet.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Anschluss Peripheriegeräte

Anschluss Vakuum



Warnung:
Implosionsgefahr, Vergiftungsgefahr

Glaskolben, die auch nur allerfeinste Beschädigungen aufweisen, können bersten, und je nach Probe kann es zur Vergiftung der Umgebungsluft kommen.

Erhöhen Sie den Druck bei Vakuum nicht ohne Notwendigkeit.

Überschreiten Sie auf keinen Fall den zulässigen Druck Ihres Destillationsgutes.

Zum Anschluss des Vakuums benötigen Sie:

- eine Vakuumquelle
- einen Vakuumschlauch (Ø innen 7–8 mm)

Glassätze G1, G3 und G6

Die Öffnung für den Vakuumanschluss befindet sich auf der Rückseite des Glaskühlers oben.

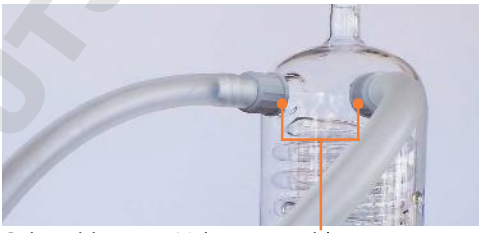
→ Schrauben Sie die Schraubkappe mit der Schlauch-Olive ab.

→ Schieben Sie den Vakuumschlauch auf die Schlauch-Olive.

→ Schrauben Sie die Schraubkappe mit Olive und Schlauch fest.

→ Verbinden Sie das andere Ende des Schlauchs mit Ihrer Vakuumquelle.

Anschluss Vakuum G1, G3 und G6



Schraubkappen Vakuumanschluss

Glassatz G5

Die Öffnung für den Vakuumanschluss befindet sich auf der Rückseite des Glaskühlers oben.

Anschluss Vakuum G5



Öffnung Vakuumanschluss

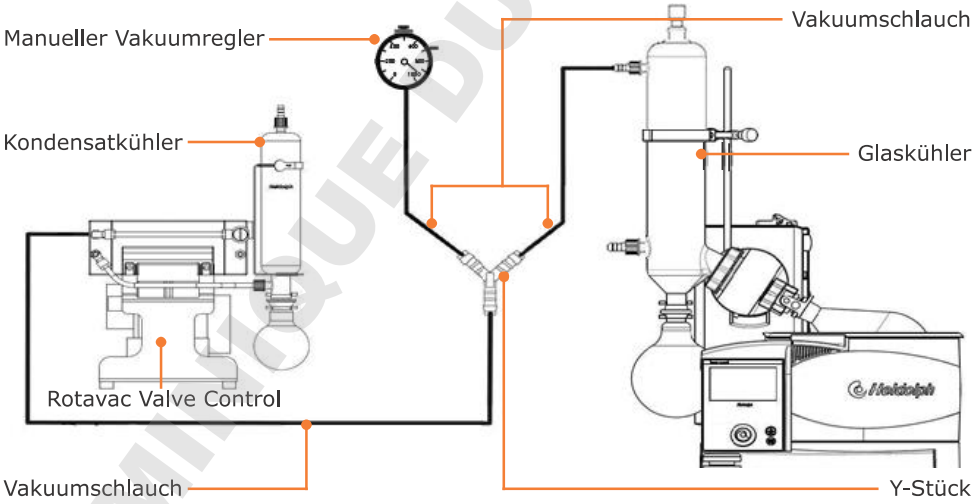
DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Halterung Vakuum-Sensor

Die Halterung für den Vakuum-Sensor befindet sich auf der Rückseite des Kolbenlifts.



Anschluss-Schema Vakuum (Beispiel)



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Anschluss Kühlwasser

Warnung:
Explosionsgefahr

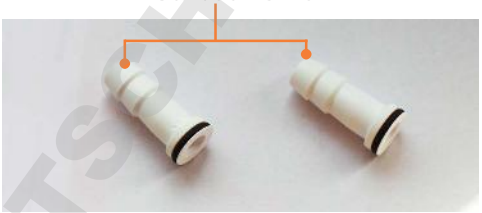
Ein geschlossenes Ventil im Rücklauf baut in den Glaswendeln der Glaskühler hohe Drücke auf, die Glas bersten lassen.

Die Kühlschlangen des Glaskühlers dürfen einem Kühlwasserdruck von maximal 2 bar ausgesetzt werden. Damit sich nie ein höherer Druck einstellen kann, darf im Kühlwasserrücklauf kein Ventil und auch keine Drossel eingebaut werden.

Montageteile:

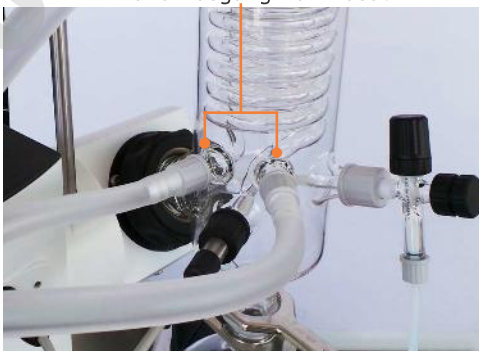
- 2x Schlauch-Olive (im Lieferumfang enthalten)
- 1x Schlauch, Ø innen 7-8 mm (nicht im Lieferumfang enthalten)

Schlauch-Oliven



Auf der Rückseite des Glaskühlers unten befinden sich Ein- und Ausgang für die Kühlflüssigkeit.

Ein- und Ausgang Kühlwasser



→ Entfernen Sie die Schraubkappen vom Ein- und Ausgang des Kühlwassers.

→ Schieben Sie die Schraubkappen über die Schlauch-Oliven, so dass die schwarze Dichtung im Inneren der Kappe liegt.

→ Schieben Sie jeweils Zulauf- und Ablaufschlauch für Kühlwasser durch die Schraubkappe über eine Schlauch-Olive.

→ Schrauben Sie die Schraubkappen mit der Dichtung voran an je einer der Öffnungen am Glaskühler fest.

✓ Zulauf und Rücklauf des Kühlwassers sind angeschlossen.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Verlegen der Schläuche

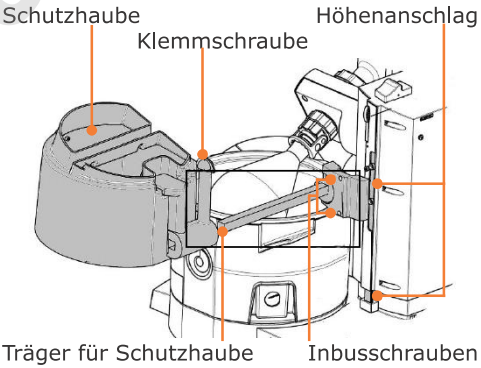
Zur Verlegung der Kühlwasser- und Vakuumschläuche finden Sie an der Rückseite des Geräts eine Metallklammer.



Optionales Zubehör

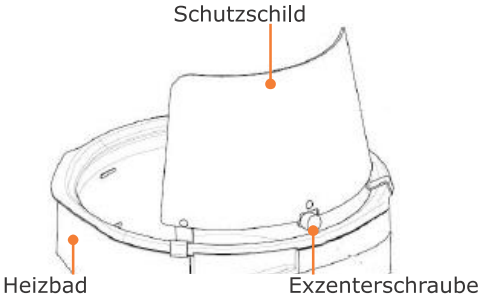
Schutzhaube

- → Den Träger für die Schutzhaube am Höhenanschlag mit den zwei mitgelieferten Inbusschrauben festschrauben.
- → Die Klemmschraube lösen und die Schutzhaube durch horizontales Verschieben über dem Heizbad ausrichten.
- → Die Klemmschraube festschrauben.
- ✓ Die Schutzhaube ist montiert. Die Schutzhaube kann am Griff aufgeklappt werden.



Schutzschild

- → Den Kolbenlift nach oben fahren.
- → Das Schutzschild am Rand des Heizbads einhängen und so positionieren, dass die (ggf. vorhandene) Schutzhaube problemlos aufgeklappt werden kann.
- → Die Exzenterschraube um 180° verdrehen und damit das Schutzschild am Heizbad festklemmen.



DUPLIKAT DUTSCHER SAS

Abbau, Transport und Lagerung

Abbau



Warnung
Verbrühungsgefahr!

Heiße Glasoberflächen und/oder Heizbad-Medien können zu Verbrühungen führen.



Lassen Sie vor dem Geräte-Abbau alle Bestandteile abkühlen.



Vergiftungsgefahr!

Durch das Auslaufen von Gefahrenstoffen und Lösungsmitteln an undichten Stellen können Gefahrenstoffe in die Umgebung entweichen.

Fangen Sie im Gerät befindliche Proben in geeigneten Behältern auf.

Achten Sie vor dem Abbau darauf, dass keine Gefahrenstoffe und Lösungsmittel an den Gerätekomponenten haften.

Lassen Sie gegebenenfalls vor dem Abbau einen Destillationsprozess mit unbedenklichen und lösungsmittelfreien Proben laufen.

Stromschlaggefahr!

Ist das Gerät noch an die Stromversorgung angeschlossen, wenn Sie das Gerät abbauen, könnten Sie mit stromführenden Teilen in Berührung kommen.

Schalten Sie vor dem Geräteabbau das Gerät aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose. Sorgen Sie dafür, dass das Gerät auf keinen Fall wieder an Strom angeschlossen wird.

✓ Das Gerät ist ausgeschaltet.

→ Entfernen Sie alle Schlauch- und Kabelverbindungen zu Kühlwasser, Vakuum und weiteren Geräten.

→ Entfernen Sie alle Glaswaren und entnehmen Sie das Heizbad.

Motorlift-Variante

→ Schalten Sie das Gerät ein.

→ Fahren Sie den Motorlift bis zum Anschlag nach unten.

→ Verschrauben Sie die Transportsicherung bei gedrücktem Liftkontakt.

→ Schalten Sie das Gerät aus.

→ Entfernen Sie das Netzkabel von der Steckdose und vom Gerät.

Transport und Lagerung

→ Lagern und transportieren Sie das Gerät und seine Teile nur, wenn sie geleert und gesäubert sind.

→ Lagern und transportieren Sie das Gerät und seine Teile in der Originalverpackung oder in einem anderen geeigneten Behälter, um Schäden zu verhindern.

→ Verschließen Sie die Verpackung sorgfältig gegen unbefugtes oder versehentliches Öffnen.

→ Bewahren Sie das Gerät an einem trockenen und frostfreien Ort auf.



Unsachgemäße Handhabung bei Lagerung und Transport kann Schäden am Gerät und an der Mechanik des Gerätes verursachen.

Vermeiden Sie beim Transport des Gerätes Stöße und Erschütterungen.

DUPLIQUE BUTSCHER SAS

Lieferumfang

Komponente	Varianten	Menge	Bestellnummer
Handlift-Geräte mit Glassatz G3: Hei-VAP	Value	1	560-01300-00
	Value Digital	1	560-01302-00
	Advantage	1	561-01300-00
Motorlift-Gerät mit Glassatz G3: Hei-VAP	Advantage	1	562-01300-00
Vakuumdichtung PTFE/FKM		1	23-30-01-01-30
Dampfdurchführung		1	514-00000-01
Klemmhülse		1	23-30-01-05-31
Transportsicherung Motorlift		1	11-300-006-28
Verschraubung		1	23-09-03-01-03
Spannfeder		1	22-03-02-01-05
Kolbenklemme Easy-Clip NS 29		1	23-30-01-05-29
Kolbenklemme Easy-Clip NS 24		1	23-30-01-05-57
Schliffklemme		1	515-42000-00
Betriebsanleitung deutsch / englisch		1	01-005-004-79
Garantieregistrierung / Unbedenklichkeitserklärung		1	01-006-002-78
EU-Konformitätserklärung		1	01-001-025-03
Netzanschlussleitung		1	länderabhängig

Zubehör

Komponente	Menge	Bestellnummer
Gerätesicherung (115 V und 230 V)	2	11-300-009-40
Siedetemperatursensor	1	569-00030-00
Schutzhaube	1	569-00010-00
Schlauch (für Vakuum und Wasser geeignet)	1	591-35000-00
Vakuumdichtung PTFE/FFKM	1	23-30-01-06-70
Glassätze		siehe Gesamtkatalog
Vakuumpumpen und Umlaufkühler Ausführung und Größe variieren		siehe Gesamtkatalog

Weiteres Zubehör finden Sie in unserem Gesamtkatalog oder unter:
www.heidolph.de

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Technische Daten

Hei-VAP Value, Hei-VAP Value Digital, Hei-VAP Advantage	
Standard Anschlussspannung	230 V/50 Hz oder 115 V/60 Hz
Betriebsspannung (V)	100 - 240
Nennleistung Aufnahme (W)	1400
Schutzart (DIN EN 60529)	▪ Gerät: IP 20 ▪ Anschlusskabel Heizbad: IP 67
Hubweg Kolbenlift (mm)	155
Motor	EC-Motor
Drehzahlbereich (U/min)	10-280
Drehzahlregelung	elektronisch
Heizbadbehälter	▪ Ø innen: 253 mm, Ø außen: 291 mm ▪ Material: V4A-Stahl (1.4404) nichtrostend X2CrNiMo 17-12-2 ▪ Volumen 4,5 L
Heizleistung (W)	1.300
Temperaturbereich Heizbad (°C)	20 - 100 H_2O / 20 - 210 Öl
Regelung Heizbadtemperatur	elektronisch
Regelgenauigkeit Heizbad (°C)	±1
Übertemperaturschutz	Abschaltung bei 5 °C Abweichung zur Solltemperatur
Überhitzungsschutz (°C)	250
Kühlfläche (cm^2)	1.400
Luftschallpegel	< 85 dB(A)
Zulässige Umgebungsbedingungen	▪ 5 - 31 °C bei 80 % relativer Luftfeuchtigkeit ▪ 32 - 40 °C linear abnehmend bis max. 50 % relative Luftfeuchtigkeit ▪ bis 2000 m (6500 Fuß) Höhe über Normal-Null
Verdampfungsraten (L/h) ΔT* = 40 °C (bei Dauerlauf)	▪ Toluol 8,5 ▪ Aceton 5,8 ▪ Ethanol 3,5 ▪ Wasser 1,2

Liftbetrieb	Handlift	Motorlift
Gewicht (ohne Glassatz) (kg)	14,7	15
Hubgeschwindigkeit (mm/s)	-	25
Abmessungen mit Glassatz G3 (B x T x H) (mm)	739 x 490 x 887	739 x H 420 x 887

Gerät	Value Digital	Advantage
Anzeige Badtemperatur (°C)	digital	digital
Anzeige Siedetemperatur (°C)	-	digital (nur mit optionalem Zubehör Siedetemperatursensor)
Anzeige Rotationsgeschwindigkeit	-	digital
Zeitschaltuhr	-	ja

* ΔT = Differenz zwischen Badtemperatur und Siedetemperatur

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Kontakt / Technischer Service

Fragen und Reparaturen

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

Bei Reparaturen wenden Sie sich bitte vorab telefonisch an Heidolph Instruments direkt oder an Ihren autorisierten Heidolph Fachhändler.



Warnung

Vergiftungsgefahr!

Kontaminierte Geräte können zu schweren Verletzungen oder zum Tod unserer Mitarbeiter führen!

Wenn Geräte zur Reparatur eingesandt werden, die mit gesundheitsschädlichen Arbeitsstoffen in Berührung gekommen sind, dokumentieren Sie unbedingt:

- die genaue Stoffangabe
- Schutzmaßnahmen zum sicheren Umgang für unser Annahme- und Wartungspersonal
- Kennzeichnung der Verpackung gemäß der Gefahrstoff-Verordnung

Am Ende dieser Betriebsanleitung befindet sich eine Unbedenklichkeitserklärung.

→ Bevor Sie ein Gerät zur Reparatur einsenden, füllen Sie eine Kopie dieser Unbedenklichkeitserklärung aus und senden Sie uns diese vorab zu.

Unsere Kontaktdaten Deutschland, Österreich, Schweiz



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

Heidolph Instruments GmbH & Co. KG

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

Tel.: +49 – 9122 - 9920-74
Fax: +49 – 9122 - 9920-84

E-Mail: service@heidolph.de

Lokale Händler

Sie finden die Kontaktdaten Ihres lokalen Heidolph Händlers unter www.heidolph.de

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Garantieerklärung



Heidolph Instruments gewährt Ihnen auf die hier beschriebenen Produkte (ausgenommen Glas- und Verschleißteile) eine Garantie von drei Jahren, wenn Sie sich mit beiliegender Garantiekarte oder per Internet registrieren (www.heidolph.com). Die Garantie beginnt mit der Registrierung. Ohne Registrierung hat die Seriennummer des Gerätes Gültigkeit.

Diese Garantie umfasst Material- und Herstellungsfehler.

Wenn es sich um einen Material- oder Herstellungsfehler handelt, wird Ihnen im Rahmen der Garantie das Gerät kostenfrei repariert oder ersetzt.

Für Schäden durch unsachgemäße Behandlung sowie Transportschäden übernimmt Heidolph Instruments keine Garantie.

Garantie-Fall?

→ Bitte informieren Sie Heidolph Instruments, wenn Sie die Garantie in Anspruch nehmen möchten.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Unbedenklichkeitserklärung

→ Unbedenklichkeitserklärung im Reparaturfall kopieren, ausfüllen und an Heidolph Instruments senden.

1. Angaben zum Gerät

Artikelnummer _____ _____

Seriennummer _____ _____

Einsende-Grund _____ _____

_____ _____

2. Wurde das Gerät gereinigt, ggf. dekontaminiert/desinfiziert?

Ja _____ Nein _____

3. Befindet sich das Gerät in einem Zustand, der keine gesundheitlichen Risiken für das Reparaturpersonal darstellt?

Ja _____ Nein _____

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

_____

4. Rechtsverbindliche Erklärung

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

Datum _____ **Unterschrift** _____

Firmenstempel _____

Bitte beachten

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

Angaben zum Einsender

Name, Vorname _____

Firma _____

Abteilung, Arbeitskreis _____

Straße _____

PLZ, Stadt _____

Land _____

Telefon _____

E-Mail

DOMINIQUE DUTSCHER SAS



01-005-004-79-2b, 06.12.2016

© Heidolph Instruments GmbH & Co. KG

This is a translation of the original operating manual. We reserve the right to make any technical modifications without prior notification. This documentation is not subject to revision; the latest version of this documentation can be found on our homepage. The copyright for all texts and images is held by Heidolph Instruments GmbH & Co. KG.

Technische Änderungen sind ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. Diese Dokumentation unterliegt keinem Änderungsdienst, neueste Stände dieser Dokumentation finden Sie auf unserer Homepage. Das Urheberrecht für Texte und Bilder liegt bei Heidolph Instruments GmbH & Co. KG.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS