

PREMIUM LABORATORY EQUIPMENT



Rotationsverdampfer

AUSGEZEICHNETE
VERDAMPFUNGSSYSTEME



Machen Sie keine Kompromisse

Heidolph Premium-Laborgeräte stehen für Zuverlässigkeit, Präzision und Effizienz. Ihr Anspruch ist dabei unser Antrieb für den schnellsten Service, individuelle Beratung und Qualität ohne Kompromisse. Damit Sie den Kopf frei haben, um die Forschungsarbeit für Ihr Unternehmen, Ihre Organisation oder Institution erfolgreich vorantreiben zu können.

Kurz: „research made easy“.

Deshalb ist „Made in Germany“ für uns weit mehr als eine Marketingstrategie: Es ist Teil unserer Unternehmensphilosophie.

Der Standort Deutschland ermöglicht uns die Entwicklung und Fertigung zuverlässiger Laborgeräte für den jahrelangen Dauereinsatz bei einer durchschnittlichen Nutzungsdauer von mehr als 10 Jahren. Damit ist Ihre Anschaffung eine lohnende Investition in die Zukunft.

Alle Heidolph Produkte werden in unserem Stammsitz in Schwabach bei Nürnberg entwickelt und hergestellt; dabei durchlaufen sie eine mehrstufige Qualitätskontrolle. Leistungsstarke, wartungsfreie Motoren sorgen selbst im Dauerbetrieb für konstante Ergebnisse, verhindern Ausfallzeiten und kostspielige Reparaturen.

Premium-Service heißt für uns: individuelle und anwendungsbezogene Beratung, kompetente und professionelle Installation und Einweisung sowie kürzeste Reparatur- und Lieferzeiten – „research made easy“ eben.

MADE IN
GERMANY

**3 Jahre Garantie auf alle Geräte
sowie eine durchschnittliche
Nutzungsdauer von über 10 Jahren**

**Mehrstufige Qualitätskontrollen
bei Entwicklung und Fertigung**

**Premium-Service nach dem
„research made easy“-Prinzip**

**Testen Sie unsere Geräte,
bevor Sie sich entscheiden!**

Vereinbaren Sie einen Termin
für eine Demo-Vorstellung
online aus unserem Showroom.

Inhalt

5	Hei-VAP Rotationsverdampfer
9	Alle Vorteile auf einen Blick
10	Die Hei-VAP Serie
12	Hei-VAP Core
14	Hei-VAP Expert / Ultimate
16	Hei-VAP Expert Control / Ultimate Control
18	Das Hei-VAP Control-Prinzip
19	Automatische Siedepunkterkennung
20	Technische Daten
22	Glassätze
23	Glaszubehör
24	Weiteres Zubehör
26	Automatikmodul Benchtop
27	Funktionsprinzip
28	Vakuumregler
29	Hei-VAC Vakuumpumpen
30	Membran-Vakuumpumpen
31	Drehzahlgeregelte Vakuumpumpen
32	Hei-CHILL Umlaufkühler
33	Zubehör
34	Technische Daten
35	Pakete
39	Hei-VAP Industrial Großrotationsverdampfer
43	Alle Vorteile auf einen Blick
44	Hei-VAP Industrial
45	Vakuumregelung
46	Technische Daten
47	Glassätze
48	Zubehör
49	Vakuumpumpe / Umlaufkühler Industrial
50	Technische Daten
51	Pakete Hei-VAP Industrial
52	Automatikmodul Industrial
53	Funktionsprinzip
54	Zubehör
56	Pakete
58	Bester Service



Mehr Zeit fürs Wesentliche.

Dr. Vladimir Malakhov
AK Prof. Dr. Paul Knochel,
Department Chemie
Ludwig-Maximilians-
Universität München



Die Heidolph Stories

Das erzählen unsere Anwender über die Zusammenarbeit während der Entwicklung der neuen Hei-VAP Serie.

Erfahren Sie hier mehr.



Hei-VAP Rotationsverdampfer Mit Anwendern entwickelt

In enger Zusammenarbeit mit Anwendern wurden die Rotationsverdampfer der Hei-VAP Serie auf den Punkt gebracht: durchdachte Details mit dem Fokus auf das Wesentliche, um den Laboralltag zu erleichtern. Vielfältige Kombinationen mit Glaskühlern und umfangreichem Zubehör bieten für jede Anwendung die richtige Konfiguration. Perfekt abgestimmte Peripheriegeräte runden die Rotationsverdampfer zu Gesamtsystemen ab – alles aus einer Hand.

Dieses Gesamtpaket hat bereits drei unterschiedliche und unabhängige Jurys überzeugt. So wurde die neue Hei-VAP Serie nicht nur zum innovativsten Laborgerät 2019 gewählt, sondern auch mit dem Red Dot Design Award und dem iF Design Award für ihr anwenderfreundliches Screen-Design ausgezeichnet.





Höchste Sicherheit

- Universell einsetzbares Sicherheitsheizbad mit Überhitzungs- und Trockenlaufschutz, ergonomischen Handgriffen, doppelter Wand sowie integriertem Ausgießer. Die stabile Metallverbindung zur Gerätebasis ermöglicht eine variable Heizbadpositionierung ohne Gefahr des Abkippens
- Das digitale Display erlaubt die direkte Kontrolle der aktuellen Werte. Dank Schutzklasse IP 42 ist die Elektronik zuverlässig vor Tropfwasser und Staub geschützt. Um Kurzschlüsse und Korrosion auszuschließen, erfüllen die elektrischen Kabelverbindungen des Bedienteils und des Heizbadanschlusses die Schutzklasse IP 67
- Separate Drehknöpfe mit intuitivem LED-Ringlichtsystem vereinfachen die visuelle Prozesskontrolle und erlauben jederzeit den direkten Eingriff in den Verdampfungsprozess. Eine Sperrfunktion verhindert ein ungewolltes Verstellen der Werte
- Die Standby-Taste stoppt alle Funktionen und fährt bei Motorlift-Modellen den Verdampferkolben aus dem Heizbad. In diesem Modus oder bei deaktivierter Funktion warnen ein Blinken des LED-Rings und die Anzeige der Restwärme vor Verbrennungsgefahr (> 50 °C)
- Zusätzliche Sicherheit aus einer Hand: von der transparenten Kunststoffbeschichtung der Glassätze über Schutzschild und Schutzhaube (Implosionsschutz) bis zur IQ-OQ-Abnahme und -Dokumentation



Bester Bedienkomfort

- Alle Modelle stehen als Handlift- oder Motorlift-Variante zur Auswahl
- Die patentierte Kolbenklemme Easy-Clip erleichtert das Anbringen und Wechseln der Verdampferkolben erheblich. Festsitzende Schliffverbindungen werden schonend getrennt, um Glasbruch zu vermeiden
- Das abnehmbare Bedienpanel mit digitaler Anzeige oder innovativem Touchdisplay ermöglicht mit der optionalen Kabelverlängerung eine schnelle und bequeme Bedienung außerhalb geschlossener Abzugshauben
- Intuitive Bedienung, da alle Einstellungen zentral am Bedienpanel vorgenommen werden. In Verbindung mit der Control-Box wird es zur zentralen Kontrolleinheit und steuert zusätzlich Vakuumpumpe und Hei-CHILL Umlaufkühler
- Einfaches Belüften dank schlifflosem Kühleraufbau: Die Belüftungskappe mit PTFE-Inlay und Gewindeverbindung vermeidet festsitzendes Glas – ganz ohne Fetten. Ein Belüftungsventil mit Nachfüllfunktion ist optional erhältlich
- FDA-konforme Materialien bei allen aktiv und passiv medienberührenden Bauteilen ermöglichen einen erweiterten Anwendungsbereich
- Praktische Entriegelung zum individuellen Einstellen des Neigungswinkels von 20° bis 80° und Höhenanschlag zur Begrenzung der Eintauchtiefe bis 150mm
- Das optional erhältliche Automatikmodul Hei-VOLUME Distimatic ermöglicht eine vollautomatische Befüllung und Entleerung im unbeaufsichtigten Dauerbetrieb





Dauerhafte Kostenreduzierung

- Keine unnötigen Zusatzkosten: Die patentierte Klemmhülse verhindert effektiv ein Festsitzen der Dampfdurchführung im Antrieb
- Festsitzende Verdampferkolben lassen sich durch die Abdrückfunktion des patentierten Easy-Clips sicher lösen
- Schlifffreier Kühleraufbau mit fettfreien Gewindeverbindungen vermeidet Glasbruch
- Die hochbeständigen und besonders langlebigen PTFE-Vakuumdichtungen erreichen höchste Dichtheit und sparen langfristig Ersatzteilkosten
- Die einzigartige Dichtheit des Vakuumsystems führt zu kürzeren Prozesszeiten, reduzierten Energiekosten und reineren Ergebnissen
- Noch mehr Effizienz mit bis zu 40 % höheren Verdampfungsraten: Die intelligente Konstruktion des XL-Kühlers ermöglicht 57 % mehr Kühlfläche bei nahezu gleicher Bauhöhe zu früheren Standard-Vertikalkühlern
- Korrosionsfreie Druckgussgehäuse mit Kondenswasser abweisender Lackformel und wartungsfreie Motoren garantieren einen uneingeschränkten Dauereinsatz sowie eine hohe Lebensdauer bei geringen Wartungskosten
- Medienberührende Kunststoffteile wie die Schraubverbindung zur Befestigung des Kühlers und die Klemmhülse an der Dampfdurchführung bestehen aus hochbeständigem PPS für eine lange Lebensdauer
- Die aktuelle Serie ist mit vielen Ersatz- und Verschleißteilen der Vorgängermodelle vor- und rückwärtskompatibel



MADE IN GERMANY

Alle Vorteile auf einen Blick

3 Jahre Garantie auf alle Geräte sowie eine durchschnittliche Nutzungsdauer von über 10 Jahren

Intelligent Destillieren



Bis zu 40% höhere Verdampfungsrate mit einer Kühlfläche von 2.200 cm² bei allen XL-Glaskühlern

Hochbeständige und langlebige PTFE-Vakuumdichtungen für jahrelangen Dauereinsatz

Patentierte Komponenten wie der Easy-Clip mit Kolbenabdrückfunktion und eine Klemmhülse zum Schutz der Dampfdurchführung verhindern festsitzende Glasteile

Das 210 °C-Sicherheitsheizbad verfügt über Tragegriffe und Ausgießer und schaltet bei Wassermangel sowie 5 °C Übertemperatur ab

Kabelverbindungen mit Schutzklasse IP 67 schützen vor Korrosionen und Kurzschlüssen

Metallverbindung zur Grundkonsole verhindert ein Abkippen des gefüllten Bades

Schliffloser Kühleraufbau: Belüftungskappe mit PTFE-Inlay und Gewindeverbindung vermeidet festsitzendes Glas

Mit digitaler Anzeige oder innovativem Touchdisplay erhältlich – auf Wunsch auch mit Control-Box als Control-Variante zum zusätzlichen Ansteuern von Vakuum und Hei-CHILL Umlaufkühler

Alle Modelle verfügen für den Schnellzugriff zusätzlich über separate Drehknöpfe mit LED-Ringen zur Anzeige der aktiven Funktionen

In Verbindung mit dem Automatikmodul Hei-VOLUME Distimatic vollautomatisiert hohe Volumina im 24/7 Betrieb verarbeiten. Die günstige Alternative zum Großrotationsverdampfer.

Standby-Funktion und Restwärmewarnung bei Heizbadtemperaturen über 50 °C

Die Hei-VAP Serie – ein Konzept

Standard-Modelle

Ohne Vakuumsteuerung. Zur Integration in ein bestehendes Vakuumssystem oder zur Konfiguration mit externem Vakuumregler.



Hei-VAP Core

- Digitale Anzeige
- Direkter Zugriff auf Heizbadtemperatur und Rotationsgeschwindigkeit
- Sperrfunktion
- Standby-Taste
- Restwärmewarnung



Hei-VAP Expert

- 5" Touchdisplay
- Übersichtliche Anzeige aller Werte (Basis/Advanced Modi)
- Timer
- Limitierung der Heiztemperatur
- Mehrsprachiges Menü mit Textwarnungen
- Optionale Anzeige der Siedetemperatur
- USB- und Micro-SD-Schnittstellen



Hei-VAP Ultimate

- 7" Touchdisplay
- Übersichtliche Anzeige aller Werte (Basis/Advanced Modi)
- Timer
- Limitierung der Heiztemperatur
- Mehrsprachiges Menü mit Textwarnungen
- Optionale Anzeige der Siedetemperatur
- USB- und Micro-SD-Schnittstellen sowie LAN- / RS 232-Schnittstellen (Lab 4.0-ready)

für alle Anforderungen

Control-Modelle

Inklusive smarterer Control-Box. Zur Steuerung einer beliebigen Vakuumquelle sowie der Hei-CHILL Umlaufkühler direkt über das Bedienpanel des Rotationsverdampfers.



Hei-VAP Expert Control

Erweitert die Funktionen des Hei-VAP Expert um:

- Steuerung von beliebigen Vakuumquellen und Heidolph Umlaufkühlern
- Lösungsmittelbibliothek
- Favoritenspeicher
- Automatische Siedepunktfindung und Destillation (DAA, siehe Seite 19)
- Rampenprogrammierung



Hei-VAP Ultimate Control

Erweitert die Funktionen des Hei-VAP Ultimate um:

- Steuerung von beliebigen Vakuumquellen und Heidolph Umlaufkühlern
- Lösungsmittelbibliothek
- Favoritenspeicher
- Automatische Siedepunktfindung und Destillation (DAA, s. Seite 19)
- Rampenprogrammierung

Hei-VAP Core

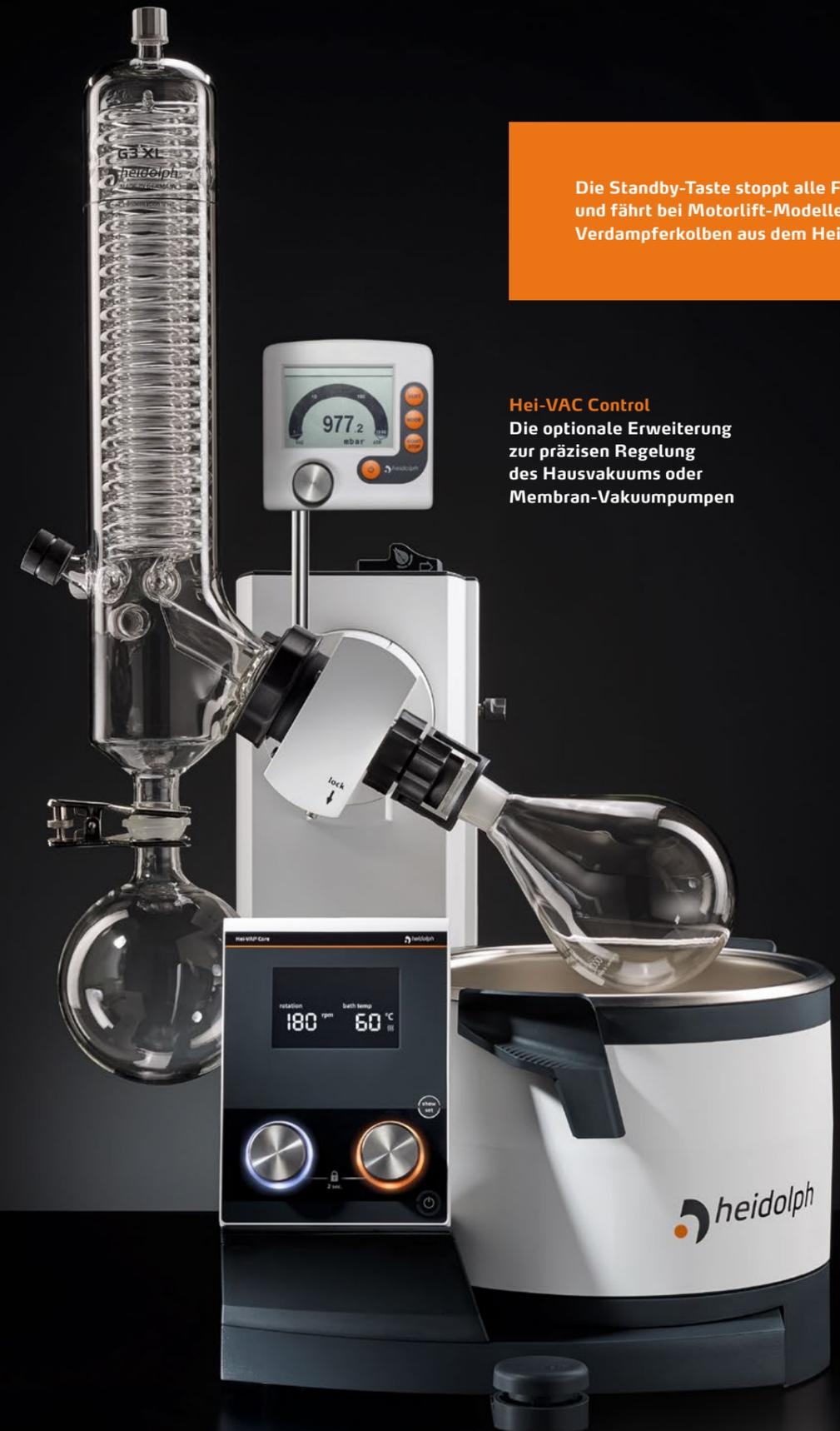
Kompromisslose Qualität mit einfachster Bedienung

Ein auf das Wesentliche reduziertes Bedienkonzept: übersichtlich und jederzeit mit direktem Zugriff auf die Grundparameter Rotationsgeschwindigkeit und Heizbadtemperatur.

- Übersichtliches digitales Display zur Anzeige der Ist- und Set-Werte
- Zwei separate Drehknöpfe mit dynamischer Steuerung für die Einstellung der Rotationsgeschwindigkeit und Heizbadtemperatur: schnelles Drehen für große Sprünge, langsames Drehen für präzise Einstellung der Set-Werte
- Ein versehentliches Verstellen der Werte kann durch die Sperrfunktion ausgeschlossen werden
- Die Aktivität der Funktion ist durch LED-Ringe auch aus größerer Distanz gut erkennbar
- Einfaches Einstellen der Eintauchtiefe bis 155 mm und des Neigungswinkels des Verdampferkolbens von 20° bis 80°
- Standby-Funktion und Restwärmewarnung bei Heizbadtemperaturen über 50 °C
- Als Handlift- oder Motorlift-Variante verfügbar



Hei-VAP Core	Handlift (HL)		Motorlift (ML)	
	standard	beschichtet	standard	beschichtet
G1 Diagonalkühler	571-01100-00	571-01110-00	572-01100-00	572-01110-00
G3 Vertikalkühler	571-01300-00	571-01310-00	572-01300-00	572-01310-00
G3 XL-Vertikalkühler	571-01305-00	571-01315-00	572-01305-00	572-01315-00
G5 Trockeneiskühler	571-01500-00	571-01510-00	572-01500-00	572-01510-00
G6 Rückflusskühler	571-01600-00	571-01610-00	572-01600-00	572-01610-00



Die Standby-Taste stoppt alle Funktionen und fährt bei Motorlift-Modellen den Verdampferkolben aus dem Heizbad.

Hei-VAC Control
Die optionale Erweiterung zur präzisen Regelung des Hausvakuums oder Membran-Vakuumpumpen

Hei-VAP Expert / Ultimate

Mit übersichtlichem 5" oder 7" Touchdisplay

Mit dem Hei-VAP Expert sind alle Werte stets im Blick.

- Zentrales Bedienteil mit 5" Touchdisplay
- Übersichtliche Anzeige aller Werte (Basic und Advanced Modi)
- Mit Timer, Limitierung der Heiztemperatur, mehrsprachigem Menü und Textanzeige bei Fehlermeldungen
- Separate Drehregler für Rotation und Heiztemperatur mit Sperrfunktion gegen versehentliches Verstellen
- LED-Ringe und Piktogramm zur Anzeige der Aktivität auch aus der Distanz
- Integrierte Lösungsmittelbibliothek zur Erleichterung der Einstellung der optimalen Rotationsgeschwindigkeit und Heizbadtemperatur samt Indikation des notwendigen Vakuums
- USB- und Micro-SD-Schnittstellen
- Sämtliche Prozessdaten können gespeichert und per USB-Stick übertragen werden
- Optionale Siedetemperaturanzeige



Rotationsgeschwindigkeit und Heizbadtemperatur können exakt am digitalen Touchdisplay oder – für den schnellen Zugriff im Prozess – direkt über Drehregler am Bedienpanel eingestellt werden.

Nachträgliches Upgrade auf Hei-VAP Expert Control/Ultimate Control mit Vakuum- und Kühlerkontrolle möglich.
Siehe Seiten 20–21

Hei-VAP Expert	Handlift (HL)		Motorlift (ML)	
	standard	beschichtet	standard	beschichtet
G1 Diagonalkühler	573-01100-00	573-01110-00	574-01100-00	574-01110-00
G3 Vertikalkühler	573-01300-00	573-01310-00	574-01300-00	574-01310-00
G3 XL-Vertikalkühler	573-01305-00	573-01315-00	574-01305-00	574-01315-00
G5 Trockeneiskühler	573-01500-00	573-01510-00	574-01500-00	574-01510-00
G6 Rückflusskühler	573-01600-00	573-01610-00	574-01600-00	574-01610-00



Hei-VAP Ultimate unterscheidet sich vom Hei-VAP Expert durch:

- 7" Touchdisplay – damit sind auch aus größerer Distanz alle Werte stets im Blick
- LAN- / RS 232-Schnittstellen

Hei-VAP Ultimate	Handlift (HL)		Motorlift (ML)	
	standard	beschichtet	standard	beschichtet
G1 Diagonalkühler	575-01100-00	575-01110-00	576-01100-00	576-01110-00
G3 Vertikalkühler	575-01300-00	575-01310-00	576-01300-00	576-01310-00
G3 XL-Vertikalkühler	575-01305-00	575-01315-00	576-01305-00	576-01315-00
G5 Trockeneiskühler	575-01500-00	575-01510-00	576-01500-00	576-01510-00
G6 Rückflusskühler	575-01600-00	575-01610-00	576-01600-00	576-01610-00

Hei-VAP Expert Control / Ultimate Control

Zentrale Kontrolleinheit für kompromisslose Präzision

Ergänzt den Hei-VAP Expert um eine Vielzahl smarter Funktionen und schafft den Überblick über alle Parameter und den laufenden Prozess.

Hei-VAP Expert Control

- 5" Touchdisplay zur Kontrolle des Gesamtsystems inklusive des Vakuums und der Kühltemperatur
- Zum genauen Monitoring symbolisiert das Piktogramm auf dem Display zusätzlich aktive Funktionen
- Separate Drehregler für den Schnellzugriff: der rechte zur direkten Vakuumsteuerung, der linke für die Rotation
- Einstellung der Werte wahlweise über das Touchdisplay oder die Drehregler
- Direktzugriff auf Favoriten über Kurzwahlspeicher
- Erweiterbare Lösungsmittelbibliothek: Eigene Favoriten können mit USB-Stick auf weitere Geräte übertragen werden
- Eigene Verdampfungsprozesse (Rampen) definieren und abspeichern
- Automatisch Verdampfen mit dem Dynamic Autoaccurate Programm (DAA). Komfortabel und anpassbar von der Schaumvermeidung bis zur hocheffizienten Verdampfung
- Mit USB- und Micro-SD-Schnittstellen zur einfachen Installation von Softwareupdates
- Sämtliche Prozessdaten können gespeichert und per USB-Stick übertragen werden



Bedienpanel zur zentralen Kontrolle und Regulierung des Vakuums – in Verbindung mit einem Hei-CHILL Umlaufkühler auch der Kühltemperatur. Mit Lösungsmittelbibliothek, Favoriten, individuellen Rampen und smarten Programmautomatiken.



Hei-VAP Ultimate Control

unterscheidet sich vom Hei-VAP Expert Control durch:

- 7" Touchdisplay – damit sind auch aus größerer Distanz alle Werte stets im Blick
- Zusätzlich LAN- / RS 232-Schnittstellen



Hei-VAP Expert Control	Handlift (HL)		Motorlift (ML)	
	standard	beschichtet	standard	beschichtet
G1 Diagonalkühler	573-02100-00	573-02110-00	574-02100-00	574-02110-00
G3 Vertikalkühler	573-02300-00	573-02310-00	574-02300-00	574-02310-00
G3 XL-Vertikalkühler	573-02305-00	573-02315-00	574-02305-00	574-02315-00
G5 Trockeneiskühler	573-02500-00	573-02510-00	574-02500-00	574-02510-00
G6 Rückflusskühler	573-02600-00	573-02610-00	574-02600-00	574-02610-00

Hei-VAP Ultimate Control	Handlift (HL)		Motorlift (ML)	
	standard	beschichtet	standard	beschichtet
G1 Diagonalkühler	575-02100-00	575-02110-00	576-02100-00	576-02110-00
G3 Vertikalkühler	575-02300-00	575-02310-00	576-02300-00	576-02310-00
G3 XL-Vertikalkühler	575-02305-00	575-02315-00	576-02305-00	576-02315-00
G5 Trockeneiskühler	575-02500-00	575-02510-00	576-02500-00	576-02510-00
G6 Rückflusskühler	575-02600-00	575-02610-00	576-02600-00	576-02610-00

Das Hei-VAP Control-Prinzip

Hei-VAP Expert Control und Ultimate Control sind zentrale Kontrolleinheiten zur Steuerung aller Prozessparameter: Vakuum, Kühltemperatur, Rotation und Heizbadtemperatur.



Verdampfen mit einem Fingertipp:

- Individualisierbare Lösungsmitteldatenbank
- Siedepunkte per Dynamic AUTO_{accurate} automatisch finden
- Prozesse einfach als Favoriten abspeichern

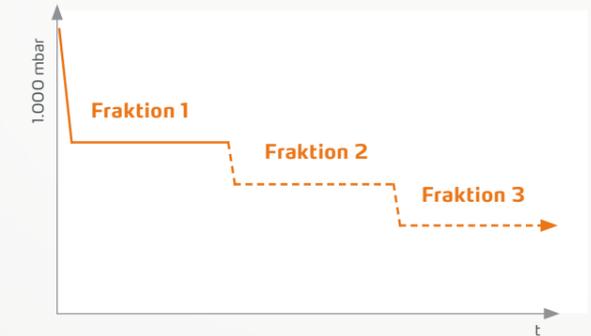
Hei-VAP Expert Control Hei-VAP Ultimate Control

*Auch nachträglich upgraden – einfach per Plug-and-Play die Control-Box anschließen und alle Vorteile genießen.

Sparen Sie Zeit mit der automatischen Siedepunkterkennung

Dynamic AUTO_{accurate} (DAA)

- Die Siedepunkte einer oder mehrerer Fraktionen werden über den Dampfdruckverlauf des Gemisches bei kontinuierlicher automatischer Vakuumsteuerung erkannt
- Es ist dabei frei einstellbar, ob eine oder mehrere Fraktionen destilliert werden sollen. Die Vakuumregelung läuft für jede Fraktion vollständig automatisiert ab
- Die Verdampfungsgeschwindigkeit wird über ein einstellbares Verhältnis von Dampf- zu Kühltemperatur gesteuert



Mit DAA kann ein vollständig automatisierter Destillationsprozess bereits während der Aufheizphase des Heizbades gestartet werden. Der Systemdruck wird dynamisch an die sich verändernde Heizbadtemperatur angepasst, bis das Heizbad die eingestellte Temperatur erreicht hat.

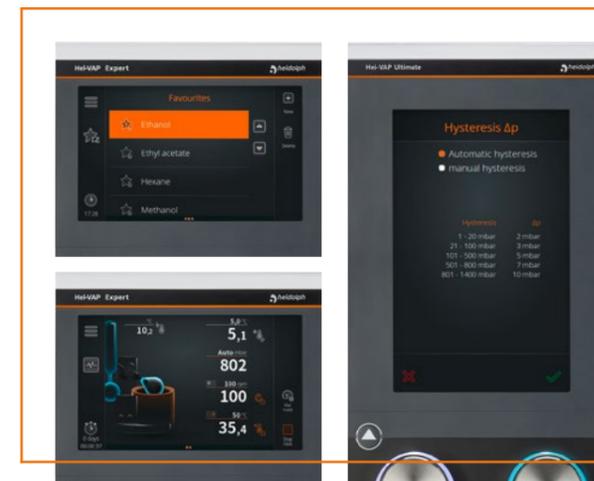
- Die Proben werden präzise destilliert
- Die Automatisierung mit Fühlern gewährleistet eine deutlich höhere Genauigkeit
- Zum Schutz Ihrer Probe fährt bei Motorlift-Modellen automatisch der Verdampferkolben aus dem Heizbad, wenn der Prozess beendet ist

Systemvoraussetzungen:

Hei-VAP Expert Control oder Hei-VAP Ultimate Control mit AUTO_{accurate}-Fühler für die Nutzung der automatischen Prozesssteuerung und Konfiguration mit Glassatz (G3, G3 XL oder G6)

Favoriten und Rampen

- Lösungsmittelbibliothek mit voreingestellten, anpassbaren Prozessen und Lösungsmitteln. Jederzeit als Favoriten speicherbar, auch direkt auf dem Startbildschirm
- Individuell erstellte Favoriten und Rampen können per USB-Stick auf weitere Hei-VAP Expert oder Ultimate Geräte übertragen werden
- Individuell anpassen: Hysterese einstellen (von sanft bis höchste Auslastung), Begrenzung von max. Druck oder Temperatur, mehrsprachiges Menü mit Formateinstellungen, verschiedene Kalibrierungen, Belegung des rechten Drehknopfes mit Heiztemperatur oder Vakuum



Technische Daten

Rotationsverdampfer

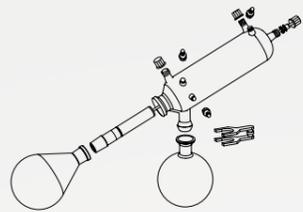
Modell	Hei-VAP Core (HL)	Hei-VAP Core (ML)	Hei-VAP Expert (HL/ML)	Hei-VAP Ultimate (HL/ML)	Hei-VAP Expert Control (HL/ML)	Hei-VAP Ultimate Control (HL/ML)
Lift	Handlift	Motorlift	Handlift / Motorlift	Handlift / Motorlift	Handlift / Motorlift	Handlift / Motorlift
Hubgeschwindigkeit	manuell	30 mm/s	manuell / 30 mm/s	manuell / 30 mm/s	manuell / 30 mm/s	manuell / 30 mm/s
Hubweg	155 mm	155 mm	155 mm	155 mm	155 mm	155 mm
Drehzahlbereich	10–280 U/min	10–280 U/min	10–280 U/min	10–280 U/min	10–280 U/min	10–280 U/min
Drehzahlanzeige	3,5" LCD-Display	3,5" LCD-Display	5" LCD-Farbdisplay	7" LCD-Farbdisplay	5" LCD-Farbdisplay	7" LCD-Farbdisplay
Motor	Bürstenloser Gleichstrommotor mit elektronischer Drehzahlregelung					
Heizleistung	1.300 W	1.300 W	1.300 W	1.300 W	1.300 W	1.300 W
Temperaturbereich Heizbad	20–210 °C	20–210 °C	20–210 °C	20–210 °C	20–210 °C	20–210 °C
Einstellgenauigkeit Heizbad	±1 °C	±1 °C	±1 °C	±1 °C	±1 °C	±1 °C
Übertemperaturschutz	Abschaltung bei 5 °C über Solltemperatur (mit separatem Pt 1000)					
Übertemperaturbegrenzer	250 °C	250 °C	250 °C	250 °C	250 °C	250 °C
Anzeige Heizbadtemperatur	3,5" LCD-Display	3,5" LCD-Display	5" LCD-Farbdisplay	7" LCD-Farbdisplay	5" LCD-Farbdisplay	7" LCD-Farbdisplay
Regelung Heizbadtemperatur	elektronisch / digital	elektronisch / digital	elektronisch / digital	elektronisch / digital	elektronisch / digital	elektronisch / digital
Material Heizbad	Edelstahl V4A (1.4404)	Edelstahl V4A (1.4404)	Edelstahl V4A (1.4404)	Edelstahl V4A (1.4404)	Edelstahl V4A (1.4404)	Edelstahl V4A (1.4404)
Durchmesser Heizbad	255 mm	255 mm	255 mm	255 mm	255 mm	255 mm
Volumen Heizbad	4,5 l	4,5 l	4,5 l	4,5 l	4,5 l	4,5 l
Verdampferkolben max. Größe	5 l	5 l	5 l	5 l	5 l	5 l
Anzeige Siedetemperatur benötigtes Zubehör	–	–	ja Siedetemperaturfühler	ja Siedetemperaturfühler	ja Siedetemperaturfühler	ja Siedetemperaturfühler
Vakuum-Controller integriert	–	–	–	–	ja	ja
Umlaufkühlersteuerung Hei-CHILL integriert	–	–	–	–	ja	ja
Timer	–	–	ja	ja	ja	ja
Vakuumregelmodus DAA-Mode erfordert AUTO_{accurate}-Fühler	–	–	–	–	ja	ja
Programmierung von Rampen	–	–	ja	ja	ja	ja
Aufzeichnung von Prozessdaten	–	–	ja	ja	ja	ja
Anschlussleistung	1.400 W	1.400 W	1.400 W	1.400 W	1.400 W	1.400 W
Gewicht ohne Glassatz	16 kg	16 kg	16 kg	16 kg	16 kg	16 kg
Abmessung mit Glassatz G3 max. B/T/H	739×477×845 mm	739×477×845 mm	739×477×845 mm	739×477×845 mm	739×477×845 mm	739×477×845 mm
Abmessung mit Glassatz G3 XL max. B/T/H	739×477×920 mm	739×477×920 mm	739×477×920 mm	739×477×920 mm	739×477×920 mm	739×477×920 mm
Kühlfläche	1.400 cm ²	1.400 cm ²	1.400 cm ²	1.400 cm ²	1.400 cm ²	1.400 cm ²
Kühlfläche XL-Kühler	2.200 cm ²	2.200 cm ²	2.200 cm ²	2.200 cm ²	2.200 cm ²	2.200 cm ²
Zulässige Umgebungsbedingungen	5–31 °C bei 80% rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abnehmend bis max. 50% rel. Luftfeuchtigkeit					
Schutzart¹	DIN EN 60529	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20

Standard-Anschlussspannung: 230 V. Andere Anschlussspannungen auf Anfrage.

¹ IP 67 für Anschlusskabel Heizbad, IP 42 für Bedienteile (und Control-Box)

Glassätze

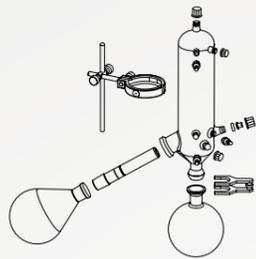
- Lieferumfang mit je einem 1.000-ml-Verdampfungs- und 1.000-ml-Auffangkolben
- Standardschliff ist NS 29/32, Schliff NS 24/29 auf Wunsch
- Inklusive Belüftungskappe ohne Schliffverbindungen für einfache Handhabung und fettfreies Verdampfen
- Optionales Belüftungsventil mit Funktion zum präzisen Nachdosieren erhältlich
- Nur die Glassätze G3/G3 XL und G6 sind für DAA mit Hei-VAP Expert/Ultimate Control geeignet
- Alle Glassätze auch mit transparenter Kunststoffbeschichtung, für Temperaturbereiche bis max. 80 °C



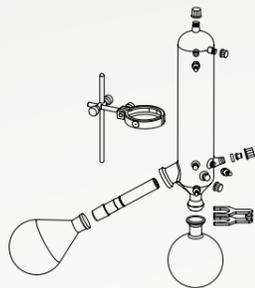
G1

Glassatz G1

Glassatz mit Diagonalkühler für alle Standarddestillationen, die preisgünstige Variante



G3



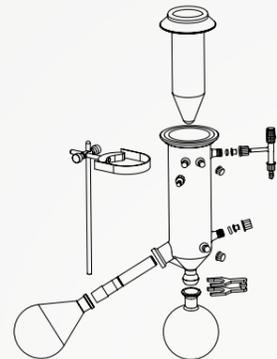
G3 XL

Glassatz G3

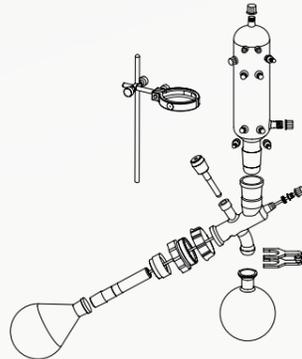
Glassatz mit Vertikalkühler für alle Standarddestillationen, die platzsparende Variante

Glassatz G3 XL

Bis zu 40 % höhere Verdampfungsleistung durch 2.200 cm² Kühlfläche



G5



G6

Glassatz G5

Glassatz mit Trockeneiskühler für tiefsiedende Lösungsmittel

Glassatz G6

Glassatz mit Vertikalkühler für Rückflussdestillationen

Verdampfungsrate ¹	Toluol	Aceton	Ethanol	Isopropanol (IPA)	Wasser
G3 Vertikalkühler	6,5 l/h	6,0 l/h	2,5 l/h	4,0 l/h	1,4 l/h
G3 XL-Vertikalkühler	8,5 l/h	7,5 l/h	3,5 l/h	4,9 l/h	1,4 l/h
Mehrleistung bei XL-Kühlern	31 %	25 %	40 %	23 %	Systemgrenze mit 1,4 l/h erreicht

¹ Bei maximaler Kühlerauslastung

Glaszubehör



Verdampferkolben

- 50 ml
- 100 ml
- 250 ml
- 500 ml
- 1.000 ml
- 2.000 ml
- 3.000 ml
- 5.000 ml

NS 29/32

- 514-70000-00
- 514-71000-00
- 514-72000-00
- 514-73000-00
- 514-74000-00
- 514-75000-00
- 514-76300-00
- 514-78000-00

NS 24/29

- 514-70000-01
- 514-71000-01
- 514-72000-01
- 514-73000-01
- 514-74000-01
- 514-75000-01
- 514-76300-01
- 514-78000-03



Auffangkolben

- 100 ml
- 250 ml
- 500 ml
- 1.000 ml
- 2.000 ml
- 3.000 ml

Standard

- 514-81000-00
- 514-82000-00
- 514-83000-00
- 514-84000-00
- 514-85000-00
- 514-87000-00

beschichtet

- 514-81000-02
- 514-82000-02
- 514-83000-02
- 514-84000-02
- 514-85000-02
- 514-87000-02



Pulverkolben

- 500 ml
- 1.000 ml
- 2.000 ml

NS 29/32

- 514-73200-00
- 514-74200-00
- 514-75300-00

NS 24/29

- 514-73200-01
- 514-74200-01
- 514-75300-01



Spinne NS 14.5

- Mit 6 Destillierhülsen à 20 ml
- Mit 12 Destillierhülsen à 20 ml
- Mit 20 Destillierhülsen à 20 ml

NS 29/32

- 15-300-005-09
- 15-300-005-10
- 15-300-005-11

NS 24/29

- 15-300-005-12
- 15-300-005-13
- 15-300-005-06



Spinne NS 24

- Mit 5 Kolben à 50 ml
- Mit 5 Kolben à 100 ml

NS 29/32

- 15-300-005-04
- 15-300-005-07

NS 24/29

- 15-300-005-08
- 15-300-005-05



Verdampfungszyylinder

- 500 ml
- 1.500 ml

NS 29/32

- 514-00070-00
- 514-00071-00

NS 24/29

- 514-00070-01
- 514-00071-01



Schaumbremse

- Schaumbremse inkl. Kolbenklemme

NS 29/32

- 514-00004-00

NS 24/29

- 514-00005-00

Standardschliff ist NS 29/32, auf Wunsch auch mit Schliff NS 24/29

Weiteres Zubehör



Schutzhaube

Besteht aus widerstandsfähigem, hochtransparenten Kunststoff, zum Schutz vor Implosionen, einfacher und schneller Zugriff auf den Kolben und das Heizbad, bis max. 130° C

Best.-Nr. 569-00010-00



Schutzschild

Besteht aus widerstandsfähigem, hochtransparenten Kunststoff, wird auf dem Heizbadrand befestigt

Best.-Nr. 569-00020-00



Aqua-Stop

Schließt die Wasserzufuhr automatisch, sobald der Rotationsverdampfer ausgeschaltet wird. Verhindert unnötigen Wasserverbrauch sowie einen Wasserschaden und senkt die Kosten

Best.-Nr. 569-00500-00



Einleit- und Belüftungsventil

Schlifflos, zum präzisen Nachdosieren während des laufenden Prozesses, mit Belüftungsfunktion

Best.-Nr. 514-51100-00



Verlängerungskabel

Für die Bedienung außerhalb geschlossener Abzugshauben erforderlich, Länge 1,5 m

Best.-Nr. 14-300-020-12



Panelhalterung

Zum Platzieren neben dem Gerät oder an der Wand – für alle Hei-VAP Bedienteile

Best.-Nr. 569-01000-00



Ersatz Dampfdurchführung

Standardschliff ist NS 29/32, auf Wunsch auch mit Schliff NS 24/29

Best.-Nr. 514-00000-01

Dampfdurchführung mit Pulverfilter

Best.-Nr. 514-00000-06

Ersatz Klemmhülse

Best.-Nr. 23-30-01-05-31



Verschlauchungsset

Schlauch für den Anschluss an Vakuum und Wasser. Set mit 12 m Schlauch und Schlauchschellen

Best.-Nr. 591-35000-00

Individuelle Länge, Meterware

Best.-Nr. 591-33000-01



Vakuumdichtung PTFE/FFKM

Spezial PTFE-Dichtung mit FFKM Dichtring, höchste chemische Beständigkeit, lange Laufdauer ohne Abrieb, höchste Dichtigkeit, FDA-konform

Best.-Nr. 23-30-01-06-70

Standard PTFE/FFKM Ersatzdichtung

Best.-Nr. 23-30-01-01-30



Woulff'sche Flasche

Zum Abscheiden von Kondensat, um die Vakuumventile zu schützen, zur Verwendung mit Standard-Vakuum-Laborflaschen. Schraubverbindung für einfaches Entleeren und Reinigen, mit allen Hei-VAP Benchtop Konfigurationen kompatibel, Füllmenge 200 ml

Best.-Nr. 569-00071-00



Vakuumventil

Erforderlich zur Vakuumregelung für Hei-VAP Control-Modelle mit ventilgesteuerter Vakuumpumpe, durch Positionierung leicht zugänglich und zu reinigen. Wird bei manueller Vakuumregelung nicht benötigt

Best.-Nr. 569-00065-00



Switchbox

Verbindet drei Verdampfer mit einer Vakuumpumpe

Schaltet die Vakuumpumpe automatisch ab, wenn kein Vakuum benötigt wird, oder beim Erreichen des Soll-Vakuums. Ein überhöhter Energieverbrauch wird dadurch vermieden. Bei Applikationen mit unterschiedlichen Druckeinstellungen sind für jeden Verdampfer ein Vakuum- und ein Rückschlagventil notwendig. Lieferumfang mit drei Rückschlagventilen.

Nur für die Verwendung mit Hei-VAP Control-Modellen geeignet

Gewicht 0,6 kg,
B/H/T 80×45×160 mm

Best.-Nr. 569-00400-00



Heizbadflüssigkeit

Heizbadflüssigkeit bis 170 °C (5 l)

Best.-Nr. 515-31000-0

Bis 220 °C (5 l)

Best.-Nr. 569-00600-0



AUTO_{accurate}-Fühler

Für Hei-VAP Expert Control und Hei-VAP Ultimate Control. Nur in Kombination mit Glassatz G3, G3 XL oder G6 kompatibel

Best.-Nr. 569-00040-00



Siedetemperaturfühler

Für Hei-VAP Expert und Hei-VAP Ultimate sowie die Control-Modelle

Best.-Nr. 569-00030-00

UPGRADE



Control-Box

Für Hei-VAP Expert und Hei-VAP Ultimate zum einfachen Nachrüsten der Control-Funktion und Ansteuerung der Peripheriegeräte (Vakuum und Hei-CHILL Umlaufkühler)

Best.-Nr. 569-00200-00

Automatikmodul Benchtop

Hei-VOLUME Distimatic

Einfache Prozessoptimierung hinsichtlich Effizienz und Präzision:

- Automatische Zu- und Abfuhr von Ausgangsgemisch, Destillat und Rückstandsabsaugung (optional)
- Individuelle Bestimmung der Konzentration des Endprodukts, um Eintrocknen, Kristallisation und Pulverbildung zu verhindern
- Automatisierte Nachspeisung kleiner Volumina zur Vermeidung von Schaumbildung
- Austauschen der Vorrats- und Produktbehälter auch während des laufenden Prozesses möglich

- Permanente Prozessüberwachung durch Fühler inkl. vollständiger Systemabschaltung im Notfall
- Mit der Rückstandsabsaugung unbegrenzte Mengen vollautomatisch im unbeaufsichtigten Dauerbetrieb verarbeiten: 24/7

Automatisches Befüllen und Entleeren in zwei Programmen

Sensor-Mode

Füllstand und Absaugung sind sensorgesteuert

- Ein Sensor reguliert den Füllstand im Verdampferkolben
- Der gewünschte Füllstand kann individuell eingestellt werden
- Die Zudosierung erfolgt ventilgesteuert über das Systemvakuum
- Ein Sensor überwacht den Vorrat des zu destillierenden Gemisches und beendet den Prozess, sobald dieses verbraucht ist

Time-Mode

Steuerung durch Eingabe individueller Zeitparameter

- Der gewünschte Füllstand kann individuell eingestellt werden
- Die Zudosierung erfolgt ventilgesteuert über das Systemvakuum nach fest vorprogrammierten Zeitintervallen
- Der Prozess wird beendet, sobald die vorgegebene Anzahl an Verdampfungsintervallen abgelaufen ist

Hei-VOLUME Distimatic	ohne Rückstandsabsaugung	mit Rückstandsabsaugung
Glassatz G9B	591-51000-00	591-53000-00
Glassatz G9B XL	591-51000-02	591-53000-02

Funktionsprinzip

Hei-VOLUME Distimatic Benchtop

- 1 Vakuumventil
 - 2 Kollektorventil
 - 3 Belüftungsventil
 - 4 Kondensatpumpe
 - 5 Rückstandspumpe
 - 6 Zudosierungsventil
- Sensor



	Hei-VOLUME Distimatic Benchtop ohne Rückstandsabsaugung	Hei-VOLUME Distimatic Benchtop 24/7 mit Rückstandsabsaugung
Kompatibilität	Hei-VAP und Laborota 4000 Serie	Hei-VAP und Laborota 4000 Serie
Display	separat, digital	separat, digital
Automatische Zuführung des Gemisches	ja	ja
Automatische Kondensatentnahme	ja	ja
Automatische Rückstandsabsaugung	-	ja
Aufnahmeleistung	max. 3.500 W	max. 3.500 W
Gewicht	5 kg	5 kg
Abmessungen ohne mont. Komponenten	B/T/H 300×200×120 mm	300×200×120 mm
Not-Aus-Schalter	ja	ja
Schutzart	DIN EN 60529 IP 65 Bedienpanel und Rückstandspumpe, IP 54 Gehäuse	IP 65 Bedienpanel und Rückstandspumpe, IP 54 Gehäuse

Vakuumregler

Manueller Vakuumregler

Die kostengünstige Variante zur Vakuumregelung

- Zur Regelung bereits vorhandener Membran-Vakuumpumpen oder Hausvakuum
- Skala 0 bis 1.000 mbar, Einteilung in 50mbar-Schritten
- Der Anschluss ist für Schläuche von 8 mm Innendurchmesser ausgelegt
- Eine Montage am Verdampfer selbst ist möglich, ein Stativ ist im Lieferumfang enthalten
- Kein Vakuumentil erforderlich
- B/T/H 80×80×150 mm

Best.-Nr. 591-26000-00



Hei-VAC Vakuumpumpen

Membran-Vakuumpumpen

- Alle medienberührten Teile weisen dank Fluorkunststoffen durchgängig von der Vakuumbis zur Druckseite eine hervorragende chemische Beständigkeit auf
- Das bewährte PTFE-Sandwichdesign führt zu einer überdurchschnittlichen Membranlebensdauer
- Kopfdeckel und Spanscheibe besitzen einen zusätzlichen Stabilitätskern aus Metall; das sorgt für eine herausragende Langzeitstabilität
- Der riemenfreie Direktantrieb ist frei von Verschleißteilen und läuft extrem leise und vibrationsarm
- Das physikalisch optimierte Gasballastventil vermeidet Kondensatbildung in den Pumpen

Der Buyer's Guide hilft dabei, die richtige Vakuumquelle für die gewünschte Anwendung zu identifizieren.

Mehr dazu auf www.heidolph.com/knowledgeblog



Hei-VAC Control

Für die präzise Vakuumregelung des Hausvakuums oder ventilgesteuerter Membran-Vakuumpumpen

- Einstiegsmodell zur digitalen Vakuumkontrolle
- Einfache Installation an der Haltestange des Kühlers oder als „Stand-alone“ Gerät neben dem Verdampfer
- Belüftungstaste, um Schäumen zu unterbinden
- Grafische Anzeige des Vakuumprozesses
- RS 232-Schnittstelle
- Mehrsprachige Menüführung
- Kompatibel zu allen Hei-VAP Rotationsverdampfern, die keine integrierte Vakuumregelung besitzen
- Komplett mit integriertem Keramik-Membran-Vakuumfühler, Steuerungs- und Belüftungsventil (Regelventil im Lieferumfang enthalten), betriebsfertig, mit Steckernetzteil und Anleitung

Best.-Nr. 591-00360-00



Vollautomatische Regelung mit Drehzahlsteuerung



Drehzahleregelte Vakuumpumpen

- Höchste Destillationsraten bei Reduzierung der Prozesszeiten um 30 %
- Lösungsmittel-Rückgewinnung bis 99 %
- Sobald das gewünschte Set-Vakuum erreicht ist, stoppt die Pumpe automatisch und hält das Vakuum zuverlässig konstant
- Die minimale Laufleistung erzielt signifikante Energieeinsparungen und erhöht die Lebensdauer der Membran entscheidend
- Diese Pumpen garantieren einen geräusch- und vibrationsarmen Lauf
- Drehzahleregelte Pumpen erzielen ein Vakuum mit größtmöglicher Präzision

Membran-Vakuumpumpen



Hei-VAC Valve Tec Für alle Hei-VAP Modelle

- Empfohlen für Lösungsmittel im niedrigen bis mittleren Siedetemperaturbereich
- Die Vakuumregelung kann ventilgesteuert oder über den manuellen Vakuumregler erfolgen
- Ein Vakuumventil ist notwendig, wenn die Vakuumpumpe mit dem Hei-VAP Expert Control/Hei-VAP Ultimate Control kombiniert werden soll

Best.-Nr. 591-00160-00

Rotavac Valve Control Für alle Hei-VAP Modelle

- Ausreichende Saugleistung für drei Rotationsverdampfer gleichzeitig
- Die Vakuumregelung kann ventilgesteuert oder über den manuellen Vakuumregler erfolgen
- Das Ein- und Ausschalten der Vakuumpumpe kann bedarfsgerecht über die Switchbox erfolgen
- Ein Vakuumventil ist notwendig, wenn die Vakuumpumpe mit dem Hei-VAP Expert Control/Hei-VAP Ultimate Control kombiniert werden soll

Best.-Nr. 591-00130-00

Kondensatkühler

Best.-Nr. 591-00083-00

	Hei-VAC Valve Tec	Rotavac Valve Control
Membranpumpe	Zweistufig	Zweistufig
Saugleistung	0,75 m ³ /h	2,0 m ³ /h
Minimaler Enddruck	12 mbar	7 mbar
Kombinierbar mit Kondensatkühler	ja	ja
Aufnahmeleistung	80 W	180 W
Gewicht	6,0 kg	12,8 kg
Abmessungen ohne Glassatz	B/T/H 145×315×185 mm	195×245×310 mm

Drehzahlgeregelte Vakuumpumpen



Hei-VAC Vario Tec Für Hei-VAP Expert Control/ Ultimate Control-Modelle (Direktansteuerung über Rotationsverdampfer)

- Empfohlen für Lösungsmittel im niedrigen bis mittleren Siedetemperaturbereich

Best.-Nr. 591-00171-00

Hei-VAC Vario Control Für Hei-VAP Expert Control/ Ultimate Control-Modelle (Direktansteuerung über Rotationsverdampfer)

- Selbst bei geöffnetem Gasballastventil wird beim Arbeiten mit leicht kondensierbaren Dämpfen ein sehr gutes Endvakuum erreicht
- Ein Verdampfen von Hochsiedern wie DMF oder DMSO bei niedrigen Temperaturen wird so ermöglicht

Best.-Nr. 591-00141-00

Hei-VAC Vario Station Für Hei-VAP Core Modelle geeignet

- Eigenständig regulierbarer Pumpstand, bestehend aus Vakuumpumpe und Vakuum-Controller
- Die punktgenaue Vakuumregelung verhindert Siedeverzüge und vermeidet Probenverlust
- Durch die automatische Nachführung des Vakuums an die Prozessparameter wird Zeit für wichtigere Tätigkeiten gewonnen

Best.-Nr. 591-00142-00

Kondensatkühler

Best.-Nr. 591-00084-00

	Hei-VAC Vario Tec	Hei-VAC Vario Control	Hei-VAC Vario Station
Membranpumpe	Zweistufig	Dreistufig	Dreistufig
Saugleistung	1,0 m ³ /h	1,7 m ³ /h	1,7 m ³ /h
Minimaler Enddruck	12 mbar	2 mbar	5 mbar
Kombinierbar mit Kondensatkühler	ja	ja	ja
Aufnahmeleistung	160 W	160 W	160 W
Gewicht	4,3 kg	5,4 kg	6,0 kg
Abmessungen ohne Glassatz	156×236×196 mm	167×236×196 mm	193×299×299 mm

Hei-CHILL Umlaufkühler

Die Umlaufkühler der Hei-CHILL Serie sind speziell für den zuverlässigen Dauerbetrieb in Labor und Produktion mit Kälteleistungen von 250 bis 1.200 W ausgelegt. Durch die magnetische Kupplung von Pumpe und Elektromotor werden Dichtungsprobleme ausgeschlossen.

Einfache Bedienung

- Übersichtliche Bedienelemente, große LED-Anzeige und Folientastatur sowie Schauglas zur Kontrolle des Stands der Temperierflüssigkeit
- Mit großem Kühlmittelreservoir, um Leistungsspitzen während des Verdampfungsprozesses zu kompensieren



Der Buyer's Guide hilft dabei, für jeden Bedarf die passende Kühlmethode zu finden.
Mehr auf www.heidolph.com/knowledgeblog

Hei-CHILL 250

Kompakte Bauform für die Platzierung auf dem Labortisch, Kühlleistung 250 W

Best.-Nr. 591-01600-00

Hei-CHILL 350

Kompakte Bauform für die Platzierung auf dem Labortisch, Kühlleistung 350 W

Best.-Nr. 591-01610-00

Hei-CHILL 600

Mit Rollen für die Platzierung unter dem Labortisch, Kühlleistung 600 W

Best.-Nr. 591-01620-00

Hei-CHILL 1200

Mit Rollen für die Platzierung unter dem Labortisch, Kühlleistung 1.200 W

Best.-Nr. 591-01630-00



Zubehör

Kryo 30 liquid

Nicht brennbare Temperierflüssigkeit für Hei-CHILL Umlaufkühler, 10 l

Best.-Nr. 569-00611-00

20 l

Best.-Nr. 569-00610-00



RS 232-Kabel

Zur Verbindung eines Hei-CHILL mit einem Hei-VAP Expert Control/Ultimate Control

Best.-Nr. 14-007-040-72



Gewebeschnlauch

Zur Kühlung, Innen-Ø 9 mm, Meterware, für Temperaturen von -20 bis +60 °C

Best.-Nr. 591-38000-00

Technische Daten

Umlaufkühler

Modell	Hei-CHILL 250	Hei-CHILL 350	Hei-CHILL 600	Hei-CHILL 1200
Gewicht	28 kg	36 kg	52 kg	64 kg
Display	7-Segment, LED	7-Segment, LED	7-Segment, LED	7-Segment, LED
Temperaturbereich	-10 – +40 °C			
Temperierflüssigkeit Füllvolumen	2–4 l	4–7 l	4–8 l	7–14 l
Kühlleistung bei +20 °C (20 °C Umgebungstemperatur)	250 W	350 W	600 W	1.200 W
Kühlleistung bei 0 °C (20 °C Umgebungstemperatur)	150 W	200 W	360 W	750 W
Kühlleistung bei -10 °C (20 °C Umgebungstemperatur)	90 W	120 W	150 W	400 W
Temperaturkonstanz	±0,5K	±0,5K	±0,5K	±0,5K
Digitale Schnittstelle	RS 232	RS 232	RS 232	RS 232
Geräuschpegel	< 70 dB(A)	< 70 dB(A)	< 70 dB(A)	< 70 dB(A)
Zulässiger Umgebungstemperaturbereich Lagerung	5–40 °C	5–40 °C	5–40 °C	5–40 °C
Max. Förderdruck	0,35 bar	0,35 bar	1,3 bar	1,3 bar
Max. Förderstrom	9 l/min	9 l/min	20 l/min	20 l/min
Überspannungskategorie	II	II	II	II
Anschluss Alarmausgang	max. 30 V DC, 0,2 A			
Verschmutzungsgrad	2	2	2	2
Abstand zur Umgebung (Vorder- und Rückseite)	40 cm	40 cm	40 cm	40 cm
Klasseneinteilung nach DIN 12876-1	I/NFL	I/NFL	I/NFL	I/NFL
Kältemittel	R-134a	R-134a	R-134a	R-134a
GWP (100a) gemäß IPCC IV	1430	1430	1430	1430
Transporttemperaturbereich	-20 – +60 °C			
Kühlung	luftgekühlt	luftgekühlt	luftgekühlt	luftgekühlt
Standard Anschlussspannung	230 V (50 Hz) oder 115 V (60 Hz)	230 V (50 Hz) oder 115 V (60 Hz)	230 V (50 Hz) oder 115 V (60 Hz)	230 V (50 Hz) oder 115 V (60 Hz)
Nennleistung Aufnahme (230 V/115 V)	230 W/230 W	500 W/ 500 W	700 W/750 W	1.100 W/1.150 W
Kühlleistung	250 W	350 W	600 W	1.200 W
Abmessungen B/T/H	200×350×465 mm	240×400×500 mm	350×480×595 mm	450×550×650 mm
Zulässige Umgebungsbedingungen	5–31 °C bei 80 % rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abnehmend bis max. 50 % rel. Luftfeuchtigkeit	5–31 °C bei 80 % rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abnehmend bis max. 50 % rel. Luftfeuchtigkeit	5–31 °C bei 80 % rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abnehmend bis max. 50 % rel. Luftfeuchtigkeit	5–31 °C bei 80 % rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abnehmend bis max. 50 % rel. Luftfeuchtigkeit
Schutzart DIN EN 60529	IP 32	IP 32	IP 32	IP 32

Pakete

Hei-VAP Core



BASIC

- Hei-VAP Core HL G3
- Hei-VAC Valve Tec
- Manueller Vakuumregler
- Schlauchset

Best.-Nr. 571-34300-00

Allround Chill Paket

ALLROUND

- Hei-VAP Core HL G3
- Hei-VAC Control
- Hei-VAC Valve Tec
- Schlauchset

Best.-Nr. 571-20300-00

UNIVERSITY ACADEMIC

- Hei-VAP Core HL G1
- Hei-VAC Valve Tec
- Manueller Vakuumregler
- Schlauchset

Best.-Nr. 571-24100-00

ADVANCED EVAPORATION

- Hei-VAP Core ML G3
- Hei-VAC Vario Station
- Schlauchset

Best.-Nr. 572-36300-00

ALLROUND CHILL

- Hei-VAP Core HL G3
- Hei-VAC Control
- Hei-VAC Valve Tec
- Hei-CHILL 250
- Schlauchset
- Kryo 30 (10l)

Best.-Nr. 571-21300-00

UNIVERSITY ACADEMIC-CHILL

- Hei-VAP Core HL G1
- Hei-VAC Valve Tec
- Manueller Vakuumregler
- Hei-CHILL 250
- Schlauchset
- Kryo 30 (10l)

Best.-Nr. 571-25100-00

LOW BOILING DRY ICE

- Hei-VAP Core ML G5B
- Hei-VAC Valve Tec
- Manueller Vakuumregler
- Schlauchset

Best.-Nr. 572-31550-00

Pakete

Hei-VAP Expert Control



TWIN VAP

- 2x Hei-VAP Expert Control ML G3
- Rotavac Valve Control
- 2x Vakuumventil
- Hei-CHILL 1200
- 2x Schlauchset
- Kryo 30 (20l)
- 2x Rückschlagventil
- 3x Y-Stück Schlauchverbinder

Best.-Nr. 574-29300-00

Pakete

Hei-VAP Ultimate Control



UNIVERSITY RESEARCH

- Hei-VAP Ultimate Control ML G3 XL
- Hei-VAC Vario Control
- Schlauchset

Best.-Nr. 576-26305-00

REACTION/EXTRACTION

- Hei-VAP Expert Control ML G6
- Hei-VAC Vario Tec
- Siedetemperaturfühler
- Schlauchset

Best.-Nr. 574-22600-00

POWDER DRYING

- Hei-VAP Expert Control ML G3
- Rotavac Valve Control
- Vakuumventil
- Schlauchset
- Pulverkolben 2l
- Dampfdurchführung mit Pulverfilter

Best.-Nr. 574-32300-00

AUTOMATIC EVAPORATION

- Hei-VAP Expert Control ML G3
- Hei-VAC Vario Tec
- Kondensatkühler für Rotavac Vario
- Schlauchset
- Woulff'sche Flasche
- AUTO_{accurate}-Fühler

Best.-Nr. 574-37300-00

UNIVERSITY RESEARCH-CHILL

- Hei-VAP Ultimate Control ML G3 XL
- Hei-VAC Vario Control
- Hei-CHILL 600
- RS 232-Kabel
- Schlauchset
- Kryo 30 (10l)

Best.-Nr. 576-27305-00

REACTION/EXTRACTION-CHILL

- Hei-VAP Expert Control ML G6
- Hei-VAC Vario Tec
- Siedetemperaturfühler
- Hei-CHILL 350
- RS 232-Kabel
- Schlauchset
- Kryo 30 (10l)

Best.-Nr. 574-23600-00

POWDER DRYING-CHILL

- Hei-VAP Expert Control ML G3
- Rotavac Valve Control
- Vakuumventil
- Hei-CHILL 600
- RS 232-Kabel
- Schlauchset
- Pulverkolben 2l
- Dampfdurchführung mit Pulverfilter
- Kryo 30 (10l)

Best.-Nr. 574-33300-00

AUTOMATIC EVAPORATION PLUS

- Hei-VAP Expert Control ML G3B
- Hei-VAC Vario Control
- Kondensatkühler für Rotavac Vario
- Schlauchset
- Woulff'sche Flasche
- AUTO_{accurate}-Fühler

Best.-Nr. 574-38310-00



University Research-Chill Paket

Pakete

Hei-VOLUME Distimatic Benchtop



Distimatic Workstation 24/7

DISTIMATIC WORKSTATION 24/7

Komplettpaket mit Vakuumpumpe und Umlaufkühler, mit Rückstandabsaugung

- Hei-VAP Ultimate Control ML G9B XL
- Hei-VOLUME Distimatic **ohne** Rückstandabsaugung
- Hei-CHILL 1200
- Kryo 30 (20 l)
- RS 232-Kabel
- Hei-VAC Vario Control
- Kondensatkühler für Hei-VAC Vario Control
- Schlauchset
- Heizbadflüssigkeit 5 l
- Verdampferkolben 5 l

Best.-Nr. 576-81915-00

DISTIMATIC INTEGRATION PACKAGE 24/7

Zur Integration in ein bestehendes Vakuum- und Kühlsystem, mit Rückstandabsaugung

- Hei-VAP Ultimate Control ML G9B XL (Kondensationsfläche 0,22 m²)
- Hei-VOLUME Distimatic **ohne** Rückstandabsaugung zum automatisierten Befüllen des Rotationskolbens und Kondensatableitung durch eine Chemiemembranpumpe
- Schlauchset für Vakuum- und Kühlleitungen, chemiekalibeständig

Best.-Nr. 576-83915-00

Hei-VOLUME Distimatic Benchtop Pakete ohne Rückstandabsaugung

DISTIMATIC WORKSTATION

Wie Distimatic Workstation 24/7, jedoch mit Hei-VOLUME Distimatic **ohne Rückstandabsaugung**

Best.-Nr. 576-80915-00

DISTIMATIC INTEGRATION PACKAGE

Wie Distimatic Integration Paket 24/7, jedoch mit Hei-VOLUME Distimatic **ohne Rückstandabsaugung**

Best.-Nr. 576-82915-00

Hei-VAP Industrial Großrotationsverdampfer

Große Volumina einfach und sicher verarbeiten

Großrotationsverdampfer der Hei-VAP Industrial Serie können mit bis zu 20-l-Kolben betrieben werden. Die hohe Sicherheitsausstattung und einfache Bedienung ermöglichen eine sichere Benutzung, auch durch eine einzelne Person.





Höchste Sicherheit

- Automatische Abschaltung der Rotation bei Öffnung der Haube im laufenden Betrieb
- Das System schaltet bei Überdruck oder Übertemperatur die relevanten Funktionen ab
- Im Falle einer unmittelbaren Gefahr lässt sich der Verdampfer durch eine Not-Stopp-Taste unverzüglich stoppen
- Automatische Badnachspeisung mit Füllstandkontrolle ermöglicht eine unbeaufsichtigte Verdampfung – auch nachts, kein Trockenlaufen zu befürchten
- Das EASY LOCK Kolbenfixiersystem erleichtert den Kolbenwechsel und schließt Gefahren aus
- Die Schutzhaube aus Metall und Sicherheitsglas hält aufsteigenden Dampf, spritzende Heizbadflüssigkeit und Splitter bei Glasbruch zuverlässig ab
- Bedienteil mit Anzeige aller sicherheitsrelevanten Funktionen, die bei Inbetriebnahme erfüllt sein müssen
- Stets auf dem neuesten Stand: USB-Schnittstelle ermöglicht Software-Updates
- IQ-OQ Abnahme und Dokumentation möglich



Bester Bedienkomfort

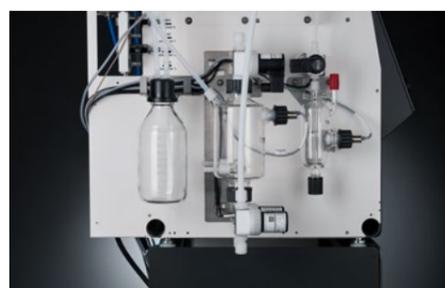
- Mehr Flexibilität und Zugänglichkeit durch den optionalen Unterbau. Die leichtgängigen Rollen machen ein Verschieben zur Reinigung, Montage oder zum Schlauchwechsel möglich
- Mit dem Touchdisplay mit chemikalienbeständiger Glasoberfläche können alle Parameter einfach und intuitiv eingestellt werden
- Das justierbare Kolbenfixiersystem EASY LOCK erlaubt den Wechsel des Verdampferkolbens durch eine Person
- Prozesse können individuell durch freie Programmierung von Druck- und Temperaturprofilen gesteuert werden. Keine wiederholte Eingabe von Prozessparametern durch die Speicherung von bis zu 999 Rampen mit jeweils 250 Steps
- Verdeckte Heizwendel und ein Bodenablassventil garantieren eine einfache Reinigung des Heizbades
- Ablassventile an allen Auffangkolben zum schnellen Entleeren
- Bei anspruchsvollen Applikationen kann nachgeregelt oder der Siedepunkt automatisiert über das Vakuum und die Dampftemperatur angesteuert werden, um ein Schäumen und Siedeverzüge zu verhindern
- Die Timerfunktion beendet die Applikation automatisch
- Automatische Wasserbadnachspeisung gewährleistet stets einen optimalen Füllstand im Heizbad





Dauerhafte Kostenreduzierung

- Die hohe Qualität erhöht die Nutzungsdauer im Schnitt auf über 10 Jahre bei gleichzeitiger Reduzierung Ihrer Wartungs- und Reparaturkosten
- Ob Wasser oder Öl: Das universelle Heizbad ist für beides geeignet. Die einzigartige Dichtigkeit des Systems führt zu einem höheren Durchsatz bei reduziertem Energieverbrauch
- Im zeitlich uneingeschränkten Dauerbetrieb unbegrenzte Mengen destillieren
- Das Automatikmodul Hei-VOLUME Distimatic Pro ist eine preislich attraktive Alternative zu konventionellen 50- oder 100-Liter-Verdampfern und ermöglicht eine weitere Ersparnis in puncto Prozesszeit und Personal
- Der vollständige Glassatz sowie alle Zubehörteile wie Vakuum-Controller, Vakuumventil, Vakuumfühler und Siedetemperaturfühler sind im Lieferumfang bereits enthalten



MADE IN GERMANY

Alle Vorteile auf einen Blick

3 Jahre Garantie auf alle Geräte sowie eine durchschnittliche Nutzungsdauer von über 10 Jahren

Intelligent Destillieren

Um Faktor 3 höherer Durchsatz im Vergleich zu einem 8-h-Arbeitstag im manuellen Betrieb

Automatische Be- und Nachfüllung des Rotationskolbens, Destillat- und Rückstandsentsorgung (bei 24/7 Paketen), Reinigung der Glaskomponenten und medienführenden Schläuche sowie automatische Nachspeisung des Heizbads

Volle Effizienz und Sicherheit im unbeaufsichtigten Dauerbetrieb

Kalibrierfreie Sensoren des Automatikmoduls detektieren zuverlässig jedes Medium

Ermöglichung und Einhalten konstanter Bedingungen für höheren Durchsatz

Automatische Abschaltung aller Systemkomponenten bei Prozessende und bei Störung

Kosteneffiziente Alternative zu 50 l- und 100 l-Rotationsverdampfern

Prozessverlaufsanzeige mit Piktogrammen und Farben für eine klare Identifikation des Prozessfortschritts

Mehrsprachige Bedienoberfläche

Individuelle Prozesseinstellung des Moduls durch auswählbare Betriebsmodi (Sensor, Time, Manuell)

Einfache Reinigung des Heizbads durch verdeckt verbaute Heizspirale und Ablassventil

Unterbau mit Rollen (optional) für leichte Zugänglichkeit



Hei-VAP Industrial

Für gehobene Ansprüche mit Vakuumkontrolle und für höchste Sicherheit

- Intuitives 7" Touchdisplay mit allen Parametern im Überblick
- Mit Timer, Rampenfunktion und zwei Programmen zur Prozesssteuerung: SET_{pressure} und AUTO_{accurate}
- Vollausstattung inkl. Glassatz, Vakuum-Controller, Vakuumventil, Vakuum- und Siedetemperaturfühler
- Einfach und sicher Kolben wechseln mit dem EASY LOCK Kolbenfixiersystem

In Verbindung mit dem Automatikmodul Hei-VOLUME Distimatic Pro mit Rückstandsentsorgung können Prozesse vollständig automatisiert werden. Für den unbeaufsichtigten Dauerbetrieb, 24 / 7.



Maximale Leistung mit perfekt abgestimmten Systemen.



Die Hei-CHILL Serie hier online entdecken.

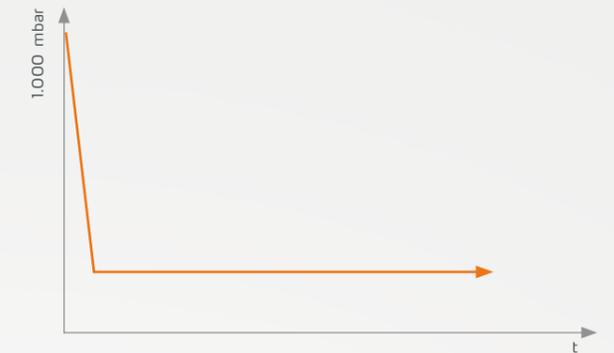
Hei-VAP Industrial	Best.-Nr.	Hei-VAP Industrial	Best.-Nr.	Hei-VAP Industrial	Best.-Nr.
Glassatz A	518-13100-00	Glassatz A2	518-14100-00	Glassatz R	518-11100-00
Glassatz AC	518-15100-00	Glassatz A2C	518-16100-00	Glassatz RC	518-12100-00
Glassatz A1	518-14102-00	Glassatz K	518-18102-00	Glassatz Shorty R	518-18100-00
Glassatz A1C	518-16102-00	Glassatz KC	518-19102-00	Glassatz Shorty RC	518-19100-00

Programme zur Vakuumregelung

Set_{pressure}

Zur Vakuumregelung für die Stofftrennung

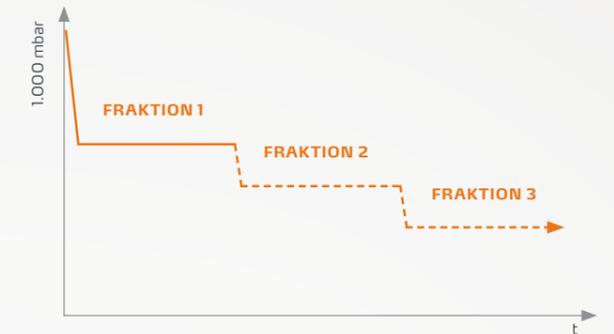
- Mit diesem Programm wird ein gewünschter Druck konstant gehalten
- Optional kann der Prozessverlauf über Rampen vordefiniert werden



Auto_{accurate}

Zur automatischen Vakuumregelung für die Destillation von einem Lösungsmittel und Lösungsmittelgemischen

- Die erforderlichen Siedepunkte werden automatisch durch Druckabsenkung gefunden



Hei-VAP Industrial B

Dieses Modell entspricht in seiner Funktionalität exakt dem Hei-VAP Industrial, ist jedoch für begrenzte Budgets um diese sicherheitsrelevanten Aspekte reduziert:

- Implosionsschutzhaube über dem Verdampferkolben
- PMMA-Schutzscheibe vor dem Glassatz und vor dem Auffangkolben

Hei-VAP Industrial B	Best.-Nr.	Hei-VAP Industrial B	Best.-Nr.	Hei-VAP Industrial B	Best.-Nr.
Glassatz A	518-23100-00	Glassatz A2	518-24100-00	Glassatz R	518-21100-00
Glassatz AC	518-25100-00	Glassatz A2C	518-26100-00	Glassatz RC	518-22100-00
Glassatz A1	518-24102-00	Glassatz K	518-28102-00	Glassatz Shorty R	518-28100-00
Glassatz A1C	518-26102-00	Glassatz KC	518-29102-00	Glassatz Shorty RC	518-29100-00

Technische Daten

Hei-VAP Industrial

Modell	Hei-VAP Industrial/Hei-VAP Industrial B
Drehzahlbereich	6–160 U/min
Drehzahlanzeige	digital
Display	7" Touchdisplay
Lift	Motorlift
Hubgeschwindigkeit	45 mm/s
Hubweg Motorlift	180 mm
Motor	EC-Motor
Heizleistung	4.000 W
Temperaturbereich Heizbad	20–180 °C
Einstellgenauigkeit Heizbad	±1 °C
Übertemperaturschutz	110 (H ₂ O)/210 (Öl)
Anzeige Heizbadtemperatur	digital
Regelung Heizbadtemperatur	Mikroprozessor
Material Heizbad	Edelstahl V4A (1.4404)
Durchmesser Heizbad außen	400 mm
Volumen Heizbad	24 (H ₂ O)/22 (Öl)
Niveauregulierung Wasserbad	automatisch über Wassernachspeisung und Niveauschalter
Anzeige Siedetemperatur benötigtes Zubehör	digital Temperatursensor
Anzeigebereich Siedetemperaturfühler	0–200 °C (Anzeigegegenauigkeit 0,1 °C)
Vakuum-Controller integriert	ja
Timer	ja
Vakuumregelmodus SET _{pressure} ²	ja
Vakuumregelmodus AUTO _{accurate} ² erfordert AUTO _{accurate} -Sensor	ja
Programmierung von Rampen	ja
Aufzeichnung von Prozessdaten	ja
Anschlussleistung	4.600 W
Gewicht ohne Glassatz	ca. 120 kg
Abmessungen max. B/T/H	970×690×1.600 mm
Verdampfungsrate ¹ bei 40 °C Temperaturdifferenz	Toluol 26,0 l/h Aceton 25,9 l/h Ethanol 12,9 l/h Wasser 4,7 l/h
Maximale Kühlfläche	1,2 m ²
Zulässige Umgebungsbedingungen	5–31 °C bei 80 % rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abnehmend bis max. 50 % rel. Luftfeuchtigkeit
Schutzart DIN EN 60529	IP 20

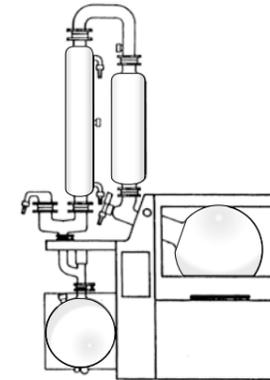
Standard Anschlussspannung: 400 V Drehstromanschluss. Andere Anschlussspannungen auf Anfrage.

¹ ΔT = Differenz zwischen Heizbadtemperatur und Siedetemperatur

² Nur in Verbindung mit Vakuumsystemen möglich

Glassätze

Je ein 20-l-Verdampfer- und ein 10-l-Auffangkolben sind bei allen Glassätzen bereits im Lieferumfang enthalten.

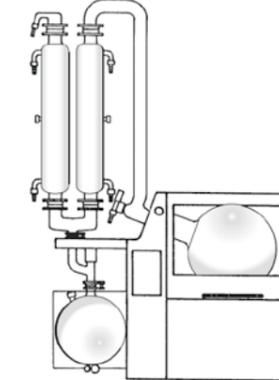


Glassatz A

Für Destillationen von spritzenden und schäumenden Substanzen. Mit einem Kühler sowie Expansionsgefäß

Glassatz AC

Wie A, mit zusätzlichem Auffangkolben

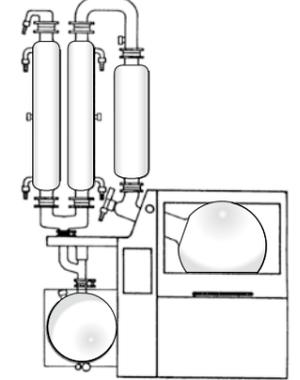


Glassatz A1

Für leichtsiedende Lösungsmittel und höchste Destillationsleistungen. Mit einem auf- und einem absteigenden Kühler sowie Aufsteigrohr

Glassatz A1C

Wie A1, mit zusätzlichem Auffangkolben

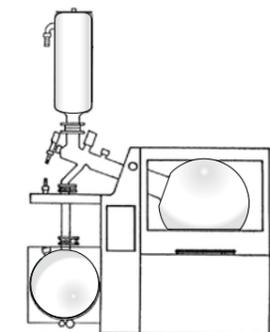


Glassatz A2

Für Destillationen von spritzenden und schäumenden Medien bei gleichzeitig hohen Destillationsleistungen. Mit einem auf- und einem absteigenden Kühler sowie Expansionsgefäß

Glassatz A2C

Wie A2, mit zusätzlichem Auffangkolben

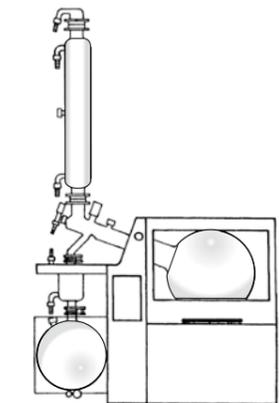


Glassatz K

Kühlfalle für tiefsiedende Lösungsmittel – Kühlung durch Trockeneis

Glassatz KC

Wie K, mit zusätzlichem Auffangkolben

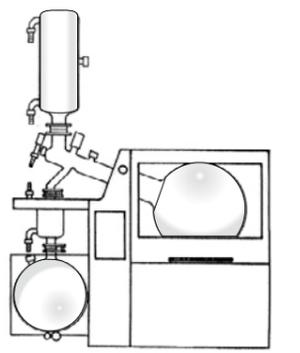


Glassatz R

Standardglassatz für Hochsiederdestillation und Reaktionen mit Rückflussventil. Mit einem Kühler

Glassatz RC

Wie R, mit zusätzlichem Auffangkolben



Glassatz Shorty R

Für Anwendungen unter Abzügen oder beengten Verhältnissen. Gleiche Kondensationsoberfläche wie Glassatz R bei 32 cm geringerer Kühlerhöhe. Mit einem Kühler

Glassatz Shorty RC

Wie Shorty R, mit zusätzlichem Auffangkolben

Zubehör



Verdampferkolben

6 l
Best.-Nr. 15-300-003-23

10 l
Best.-Nr. 15-300-003-22

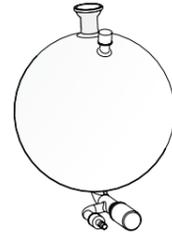
20 l
Best.-Nr. 15-300-003-21



Pulverkolben

10 l
Best.-Nr. 15-300-003-24

20 l
Best.-Nr. 15-300-003-25



Auffangkolben

10 l, mit Bodenablassventil 10 l;
Im Standardlieferungsumfang aller
Hei-VAP Industrial Modelle enthalten

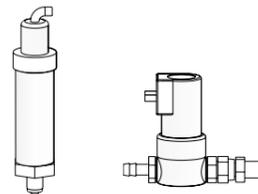
Best.-Nr. 15-300-004-11



Siedetemperatursensor

Im Standardlieferungsumfang aller
Hei-VAP Industrial Modelle enthalten

Best.-Nr. 14-014-003-06



Vakuumsensor

Im Standardlieferungsumfang aller
Hei-VAP Industrial Modelle enthalten

Best.-Nr. 591-21000-00



Verschlauchung

Für Anschluss an Vakuum und Wasser,
Meterware

Best.-Nr. 591-33000-01

Verschlauchungsset
mit 16 m Schlauch und Schlauchschellen

Best.-Nr. 591-34000-00

Vakuumventil

Im Standardlieferungsumfang aller
Hei-VAP Industrial Modelle enthalten

Best.-Nr. 591-20000-00



Gewebeschlauch

Zur Kühlung, Innen-Ø 9 mm, Meterware,
für Temperaturen von -20 bis +60 °C

Best.-Nr. 591-38000-00



Heizbadflüssigkeit

Heizbadflüssigkeit bis 220 °C (5 kg)

Best.-Nr. 569-00600-00



Unterbau

Für alle Hei-VAP Industrial Modelle

Best.-Nr. 591-23000-00

Vakuumpumpe / Umlaufkühler Industrial



Rotovac 20 Mit Kondensatkühler

- Zum Evakuieren, Eindampfen und Abpumpen von Gasen und Dämpfen
- Der druckseitige Emissionskondensator ermöglicht die nahezu 100 %-ige Rückgewinnung von Lösungsmitteln
- Hervorragende Chemikalien- und Kondensatverträglichkeit
- Sehr tiefes Endvakuum von 2 mbar, sehr leiser, vibrationsarmer Betrieb
- Besonders hohes Saugvermögen von 3,0 m³/h
- Gewicht 19,9 kg, B/T/H 275x350x495 mm

Best.-Nr. 591-07210-00

Hei-CHILL 3000 Umfangreiches Leistungsspektrum für anspruchsvolle Temperieraufgaben mit einer Kühlleistung von 3000 W

- Einstellbarer Bypass zur Druckbegrenzung
- Einfüllöffnung oben, Entleerungshahn hinten
- Integrierter Programmgeber mit 150 Segmenten, aufteilbar auf 5 Programme
- Elektronische Füllstandsanzeige und Unterniveau-Alarm
- SmartCool System für energiesparende digitale Kältesteuerung inklusive Kompressorautomatik
- Übersichtliche Bedienelemente, großes TFT-Display und Folientastatur
- USB-Schnittstelle und Alarmkontakt serienmäßig

Best.-Nr. 591-01700-00

Hei-CHILL 5000, Kühlleistung 5000 W Best.-Nr. 591-01710-00

WORKSTATION INDUSTRIAL FÜR GLASSATZ R

Für Großrotationsverdampfer-Systeme mit Glassätzen der R-Variante (Einzelglaskühler)

- Hei-CHILL 3000
- Kryo 30 (20 l)
- Rotovac 20
- Schlauchset

Best.-Nr. 591-62000-00

WORKSTATION INDUSTRIAL FÜR GLASSATZ A

Für Großrotationsverdampfer-Systeme mit Glassätzen der A-Variante (Einzelglaskühler)

- Hei-CHILL 5000
- Kryo 30 (20 l)
- Rotovac 20
- Schlauchset

Best.-Nr. 591-64000-00

Technische Daten

Vakuumpumpe / Umlaufkühler / Automatikmodul

Automatikmodul siehe Seite 52

Modell	Rotavac 20
Membranpumpe	ja
Saugleistung	3,0 m ³ /h
Minimaler Enddruck	2 mbar
Kombinierbar mit Kondesatkühler	ja
Aufnahmeleistung	250 W
Gewicht	19,9 kg
Abmessungen ohne Glassatz B/T/H	350×275×495 mm

Modell	Hei-CHILL 3000	Hei-CHILL 5000
Kühlleistung bei +20 °C¹	3.000 W	5.000 W
Kühlleistung bei 0 °C¹	1.680 W	2.750 W
Kühlleistung bei -10 °C¹	1.030 W	1.700 W
Kühlleistung bei -20 °C¹	600 W	1.000 W
Temperaturbereich	-20 – +40 °C	-20 – +40 °C
Einstellgenauigkeit Temperatur	±0.05 K	±0.05 K
Max. Förderdruck	2 bar	2 bar
Max. Förderstrom	20 l/min	20 l/min
Temperierflüssigkeit Füllvolumen	20 – 33 l	20 – 33 l
Abmessungen B/T/H	550 x 650 x 970 mm	550 x 650 x 970 mm

Modell	Hei-VOLUME Distimatic Pro ohne Rückstandsentsorgung	Hei-VOLUME Distimatic Pro 24/7 mit Rückstandsentsorgung
Kompatibilität	Hei-VAP Industrial	Hei-VAP Industrial
Abnehmbares Bedienpanel	ja	ja
Display	7"-Touchdisplay, digital	7"-Touchdisplay, digital
Aufzeichnung von Prozessdaten (Schaltzustände)	ja	ja
Automatische Zuführung des Gemisches	ja	ja
Automatische Destillatentleerung	ja	ja
Automatische Rückstandsentsorgung	–	ja
Not-Aus-Taste	Ein-/Ausschalter, Überdruckschalter optional	Ein-/Ausschalter, Überdruckschalter optional
Bemessungsspannung	100–240 V AC; 50/60 Hz	100–240 V AC; 50/60 Hz
Aufnahmeleistung	max. 1.500 W	max. 1.500 W
Gewicht	17 kg	17 kg
Abmessungen inkl. Bedienpanel B/T/H	186×429×521 mm	186×429×521 mm
Zulässige Umgebungsbedingungen	5–31 °C bei 80 % rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abnehmend bis max. 50 % rel. Luftfeuchtigkeit 0–2.000 m ü. NN,	5–31 °C bei 80 % rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abnehmend bis max. 50 % rel. Luftfeuchtigkeit 0–2.000 m ü. NN,
Schutzart DIN EN 60529	IP 42	IP 42

¹ 20 °C Umgebungstemperatur

Pakete

Hei-VAP Industrial



HEI-VAP INDUSTRIAL PERFORMANCE PLUS PAKET

Optimal für Destillationen von spritzenden und schäumenden Substanzen

- Hei-VAP Industrial mit Glassatz AIC
- Unterbau
- Schlauchset (16 m)
- Rotavac 20
- Hei-CHILL 5000
- Kryo 30 (40 l)

Best.-Nr. 518-46100-00

HEI-VAP INDUSTRIAL ALLROUND PAKET

Für Hochsiederdestillation und Reaktionen unter Rückfluss

- Hei-VAP Industrial mit Glassatz R
- Unterbau
- Schlauchset (16 m)
- Rotavac 20
- Hei-CHILL 3000
- Kryo 30 (40 l)

Best.-Nr.518-41100-00

Automatikmodul Hei-VOLUME Distimatic Pro Industrial

Spart Zeit. Erhöht Durchsatz. Reduziert Kosten.

Das Automatikmodul Hei-VOLUME Distimatic Pro ermöglicht eine vollständige Automatisierung der Befüllung und Entleerung eines Hei-VAP Industrial Großrotationsverdampfers.

Echte Arbeitsentlastung durch Automatisierung:

- Be- und Nachfüllung des Rotationskolbens, Destillatentleerung durch Überdruck, Überdruckentleerung des Rückstands (bei den 24/7 Modellen) und Reinigungsprogramm
- Automatische Abschaltung aller Systemkomponenten bei Prozessende und bei Störung



Sehr hohe Benutzerfreundlichkeit:

- Abnehmbares Bedienpanel mit intuitiver Bedienung durch Drehregler und 7"-Touchdisplay
- Mehrsprachige Menüführung für reibungslose Einstellung und Speicherung der Prozessparameter
- Grafisch klare Prozessverlaufsanzeige

Effizienz und Sicherheit durch smarte Sensorik:

- Erhöhte Destillationsraten durch konstante Bedingungen
- Kalibrierfreie Sensoren detektieren jedes Medium
- Individuelle Prozesseinstellung durch auswählbare Betriebsmodi (Sensor, Time, Manuell)
- Sicherer Betrieb auch unbeaufsichtigt Tag/Nacht
- Platzsparende und kosteneffiziente Alternative zur Anschaffung von größeren Verdampfersystemen

Modell	Hei-VOLUME Distimatic Pro	Hei-VOLUME Distimatic Pro 24/7
mit Adapter für	ohne Rückstandsentsleerung	mit Rückstandsentsleerung
Glassatz A-Serie	591-61210-00	591-61110-00
Glassatz R	591-61220-00	591-61120-00

Mehr zum Automatikmodul auf www.hei-volume.com

Funktionsprinzip Hei-VAP Industrial mit Hei-VOLUME Distimatic Pro



Zubehör

Hei-VOLUME Distimatic Pro Industrial



Set Schlauchheizung

Zum Beheizen der Rückstandsableitung zur Ausbringung viskoser Rückstände.

Inklusive Steckkarte für Hei-VOLUME Distimatic Pro 24/7, Schlauchheizung 3,8 m, Anschlusskabel 2 m. Automatische Erkennung und Steuerung durch das Hei-VOLUME Distimatic Pro 24/7 Modul. Prozentual regelbar, max. Temperatur 80 – 85 °C.

Best.-Nr. 591-65000-00



Set Signalsäule

Einfache Signalisierung von Prozesszuständen über größere Distanzen.

Inklusive Magnetfuß und Steckkarte für Hei-VOLUME Distimatic Pro (auch 24/7 Variante). Ampelsystem gibt jederzeit Aufschluss über den aktuellen Systemstatus. Erleichterte Überwachung mehrerer Verdampfersysteme gleichzeitig.

Best.-Nr. 591-66000-00

Steckkarte Signalsäule

Zum Anschluss einer bereits vorhandenen Signalleuchte bzw. Signalsäule.

Best.-Nr. 11-300-008-52



Not-Halt-Schalter

Für Hei-VOLUME Distimatic Pro (auch 24/7 Variante). Externer Not-Halt-Schalter zum Fern-Abschalten des Geräts. Versetzt das System sowie die Peripherie in einen sicheren Prozesszustand. Anschluss über Kabel (Länge 2 m).

Best.-Nr. 14-300-023-44

Zubehör

Hei-VOLUME Distimatic Pro Industrial



Ballonflaschen

Lösungsmittelfeste Ballonflaschen aus Polyethylen. Zur Verwendung als Behälter für Vorlage, Destillat oder Rückstand

5 l

Best.-Nr. 15-300-004-27

25 l

Best.-Nr. 15-300-004-28

60 l

Best.-Nr. 15-300-004-29



Ballonflaschen mit Überlaufsensor (Destillat)

Ballonflaschen mit integriertem Überdruckauslass und Überlaufsensor für das Destillat (S8-Sensor). Aus lösungsmittelfestem Polyethylen. Zum Anschluss des Überlaufsenors an die Hei-VOLUME Distimatic Pro (auch 24/7 Variante) Steuerbox. Erkennt, wenn die Ballonflasche voll ist und stoppt den Prozess, um ein Überlaufen zu verhindern.

5 l

Best.-Nr. 15-300-004-18

25 l

Best.-Nr. 15-300-004-19

60 l

Best.-Nr. 15-300-004-20

Ballonflaschen mit Überlaufsensor (Rückstand)

Wie oben, jedoch mit Überlaufsensor für den Rückstand (S9-Sensor).

5 l

Best.-Nr. 15-300-004-21

25 l

Best.-Nr. 15-300-004-22

60 l

Best.-Nr. 15-300-004-23

Pakete

Hei-VAP³ Pro Industrial

Alle Pakete enthalten:

- **Großrotationsverdampfer Hei-VAP Industrial mit Unterbau**

Mit 20l-Rotationskolben und automatischer Badnachspeisung für den unbeaufsichtigten Dauerbetrieb. Der Unterbau ermöglicht den leichten Zugang und das Verschieben des Großrotationsverdampfers. Er sorgt außerdem für eine optimale Arbeitshöhe

- **Automatikmodul Hei-VOLUME Distimatic Pro mit zum Glassatz passendem Adapter**

Zum automatisierten Befüllen des Rotationskolbens und zur Überdruckentleerung des Destillats und – bei mit „24/7“ gekennzeichneten Paketen – des Rückstands



Hei-VAP³ Pro Industrial 24/7 Pakete mit automatischer Rückstandsentsorgung



HEI-VAP³ PRO INDUSTRIAL 24/7 FOAMING PACKAGE

Mit Doppelglaskühler, speziell für schäumende Medien

- Glassatz A2 zum effizienten Verdampfen und sauberen Trennen von schäumenden Medien; geeignet für die gängigsten Lösungsmittel (einschl. Aceton, Hexan, Ethanol, Wasser)
- Expansionsgefäß als Schaumbremse
- Je ein Glaskühler mit absteigender und mit aufsteigender Kondensation (Kondensationsfläche 1,2 m²)

Best.-Nr. 518-14166-00

Hei-VAP³ Pro Industrial Pakete ohne automatischer Rückstandsentsorgung



HEI-VAP³ PRO INDUSTRIAL HIGH BOILING PACKAGE

Mit Einzelglaskühler, speziell für hochsiedende Lösungsmittel

- Glassatz R: zum effizienten Verdampfen von hochsiedenden Lösungsmitteln, z. B. Xylol, DMF oder DMSO
- Mit Absperrventil zum Betrieb des Rotationsverdampfers als Refluxreaktor
- Ein Glaskühler mit aufsteigender Kondensation (Kondensationsfläche 0,6 m²)

Best.-Nr. 518-11163-00

HEI-VAP³ PRO INDUSTRIAL SOLVENT RECOVERY PACKAGE

Mit Doppelglaskühler, für höchste Destillationsleistung der gängigsten Lösungsmittel

- Glassatz A1: zum effizienten Verdampfen und sauberen Trennen; geeignet für die gängigsten Lösungsmittel (einschl. Aceton, Hexan, Ethanol, Wasser)
- Steigrohr zur optimalen Trennung
- Ein Glaskühler mit absteigender, ein Glaskühler mit aufsteigender Kondensation (Kondensationsfläche 1,2 m²)

Best.-Nr. 518-14162-00

HEI-VAP³ PRO INDUSTRIAL 24/7 HIGH BOILING PACKAGE

Mit Einzelglaskühler, speziell für hochsiedende Lösungsmittel

- Glassatz R zum effizienten Verdampfen von hochsiedenden Lösungsmitteln wie z. B. Xylol, DMF oder DMSO
- Mit Absperrventil zum Betrieb des Rotationsverdampfers als Refluxreaktor
- Ein Glaskühler mit aufsteigender Kondensation (Kondensationsfläche 0,6 m²)

Best.-Nr. 518-11165-00

HEI-VAP³ PRO INDUSTRIAL 24/7 SOLVENT RECOVERY PACKAGE

Mit Doppelglaskühler, für höchste Destillationsleistung der gängigsten Lösungsmittel

- Glassatz A1 zum effizienten Verdampfen und sauberen Trennen; geeignet für die gängigsten Lösungsmittel (einschl. Aceton, Hexan, Ethanol, Wasser)
- Steigrohr zur optimalen Trennung
- Je ein Glaskühler mit absteigender und mit aufsteigender Kondensation (Kondensationsfläche 1,2 m²)

Best.-Nr. 518-14164-00

Bester Service

Für beste Ergebnisse

Der Kauf von Heidolph Premium Laborgeräten ist eine Entscheidung für höchste Qualität, Service und Sicherheit. **Nach einer Prozessoptimierung und Kalibrierung ist es möglich, auch die Einhaltung einmal definierter Standards und zuverlässig reproduzierbarer Ergebnisse zu sichern.**

Heidolph hält dazu verschieden aufgebaute Servicepakete gemäß DIN EN 13306:2018 mit jährlichen präventiven Servicemaßnahmen und kürzesten Reaktionszeiten für dauerhaft reproduzierbare Prozesse bereit. Servicevereinbarungen bieten die Möglichkeit, selbst zu entscheiden, welche Leistungen dazu beitragen, Prozesse zu optimieren und sicherzustellen.

Vor dem Kauf



Initiale Applikationsberatung für alle Kunden & Interessenten

Wir gehen auf die individuellen Anforderungen Ihres Projektes ein, überprüfen die theoretische Machbarkeit und finden die beste Gerätekombination für optimale Ergebnisse.



Erster Anwendungstest für alle Kunden & Interessenten

Zur Prüfung der theoretischen Machbarkeit führen wir einen Test mit Ihrem Originalprodukt in unserem Labor durch. Sie erhalten erste Ergebnisse zur Prozessgeschwindigkeit und Qualität der Probe.



Erweiterte Anwendungstests optional und individuell

Wir bieten zusätzliche Tests in unseren Laboren an, die auf Ihre Anforderungen und vorgegebenen Parameter zugeschnitten sind. Die Kosten werden nach Stunden abgerechnet.



Externe Analysen zur Verifizierung

Haben Sie keine Möglichkeiten für Analysen, können wir ein externes Labor damit beauftragen. Wir bestimmen Viskosität, Restfeuchte und Zusammensetzung Ihrer Probe.

Nach dem Kauf



Training Erfolgreich arbeiten ab 1. Tag

Nach Erhalt Ihres Laborgerätes unterstützen wir Sie bei der Inbetriebnahme und stellen in individuellen Applikationsschulungen den optimalen Umgang mit den Geräten sicher.



Optimale Prozesse Maximale Leistung

Unsere Applikationsspezialisten stellen Ihre installierten Neugeräte optimal und anwendungsspezifisch ein. Wir helfen Ihnen auch gerne, die Leistung bereits laufender Prozesse zu steigern.

 kostenfreier Service

 kostenpflichtiger Service



Ausführliche Informationen und weitere Services auch online auf www.heidolph.com

Impressum

Herausgeber:
Heidolph Instruments GmbH & Co. KG
Walpersdorfer Straße 12, D – 91126 Schwabach

Auflage: 01/2022

© Copyright 2021, Heidolph Instruments GmbH & Co. KG
Die Vervielfältigung von Informationen oder Daten bedarf der vorherigen Zustimmung.

Abbildungen zeigen ggf. Zubehör und Dekorationsartikel, die nicht zum Lieferumfang gehören.
Technische Änderungen & Irrtümer bleiben vorbehalten.

Entdecken Sie unsere Rotationsverdampfer auf
www.heidolph.com



2022-01

01-006-003-02-3

Heidolph Instruments GmbH & Co. KG
Walpersdorfer Str. 12 • 91126 Schwabach
Phone: +49 9122 9920-67
Fax: +49 9122 9920-65
E-Mail: sales@heidolph.de

 **heidolph**
research made easy