

Premium Laboratory Equipment

Rotationsverdampfer

Vielseitige Individualisten



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: kostenfreie Installation und Einweisung, kürzeste Reparatur- und Lieferzeiten sowie individuelle Beratung – „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!

In einer 14-tägigen Probestellung können Sie unsere Geräte auf Herz und Nieren prüfen, um sicherzustellen, dass alle Ihre Anforderungen erfüllt werden.

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. Im persönlichen Beratungsgespräch wird auf individuelle Anforderungen eingegangen, von der passenden Konfiguration bis hin zur Prozessoptimierung durch unsere Applikationsspezialisten – auf Wunsch auch vor Ort.





Höchste Sicherheit

- Alle Hei-VAP Rotationsverdampfer verfügen über ein Sicherheitsheizbad mit Überhitzungs- und Trockenlaufschutz, ergonomischen Handgriffen, doppelter Wand sowie einem integrierten Ausgießer
- Universell einsetzbares Heizbad für alle Kolbengrößen bis 5 l – ohne Umrüsten. Die stabile Metallverbindung zur Gerätebasis ermöglicht variable Distanzen des Heizbades bis 200 mm, ohne abzukippen
- Digitale Displays erlauben die stetige Kontrolle der aktuellen Werte und schützen dank Schutzklasse IP 42 die Elektronik zuverlässig vor Tropfwasser und Staub
- Separate Drehknöpfe mit intuitivem LED-Ringlichtsystem ermöglichen nicht nur die visuelle Prozesskontrolle, sondern auch jederzeit den direkten Eingriff in den Verdampfungsprozess
- Die Sperrfunktion der Drehknöpfe verhindert ein ungewolltes Verstellen der Werte
- Restwärmeanzeige: Bei deaktivierter Funktion und im Standby-Modus warnen ein Blinken und die Anzeige der Restwärme vor Verbrennungsgefahr (> 50° C)
- Die Standby-Taste stoppt alle Funktionen und fährt bei Motorlift-Modellen den Verdampferkolben aus dem Heizbad
- Um Kurzschlüsse und Korrosion systematisch auszuschließen, erfüllen die elektrischen Kabelverbindungen des Bedienteils und des Heizbades die anspruchsvolle Schutzklasse IP 67
- Zusätzliche Sicherheit aus einer Hand: von der transparenten Kunststoffbeschichtung der Glassätze über Schutzschild und Schutzhaube (Implosionschutz) bis hin 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 Schlißverbindungen werden durch die innovative Mechanik schonend getrennt, um Glasbruch zu vermeiden
- Für alle Anforderungen das passende Bedienkonzept, mit digitaler Anzeige oder innovativem Touchdisplay
- Intuitive Bedienung, da alle Einstellungen zentral am Bedienpanel vorgenommen werden. In Verbindung mit der Control-Box wird dieses sogar zur zentralen Kontrolleinheit und steuert zusätzlich die Vakuumpumpe und den Hei-CHILL Umlaufkühler
- Das abnehmbare Panel mit optionaler Kabelverlängerung und Halterung ermöglicht eine schnelle und bequeme Bedienung auch außerhalb geschlossener Abzugshauben
- Einfaches Belüften dank schlißlosem 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 und Forschung auf höchstem Niveau
- Praktische Entriegelung zum individuellen Einstellen des Neigungswinkels von 20° bis 80° und Höhenanschlag zur Begrenzung der Eintauchtiefe bis 160 mm
- Das optional erhältliche Automatikmodul Distimatic ermöglicht die vollautomatische Destillation im unbeaufsichtigten Dauerbetrieb





MADE IN GERMANY

Alle Vorteile auf einen Blick

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

Intelligent Destillieren

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 und einfach lösen
- Schlifffreier Kühleraufbau mit fettfreien Gewindeverbindungen
- 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
- Das universelle Heizbad eignet sich für alle Kolben bis zu 5 l, ohne Zusatzkosten für eine Umrüstung
- 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
- Qualität, die sich auszahlt: Korrosionsfreie Druckgussgehäuse mit Kondenswasser abweisender Lackformel und wartungsfreie Motoren garantieren den uneingeschränkten Dauereinsatz sowie eine hohe Lebensdauer bei deutlich geringeren 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



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

Für alle Anforderungen das passende Bedienkonzept: mit digitaler Anzeige oder innovativem Touchdisplay – 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

Für grenzenloses Verdampfen: In Verbindung mit dem Automatikmodul Distimatic unbegrenzt und automatisiert im 24/7 Betrieb destillieren. Die günstige Alternative zum Großrotationsverdampfer.

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

Hochbeständige und langlebige PTFE-Vakuumdichtungen für jahrelangen Dauereinsatz

Das patentierte Verbindungssystem aus Easy-Clip mit Kolbenabdrückfunktion und die Dampfdurchführung mit Klemmhülse verhindern festsitzende Glasteile

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

Kabelverbindungen mit Schutzklasse IP 67 schützen vor Korrosionen und Kurzschlüssen

Metallverbindung zur Grundkonsole verhindert ein Abkippen des gefüllten Bades

Standby-Funktion und Restwärmewarnung bei Heizbadtemperaturen über 50 °C

Die Hei-VAP Serie – ein Konzept für alle Anforderungen

Standard-Modelle

Ohne Vakuumsteuerung. Zur Integration in ein bestehendes Vakuumsystem oder zur Konfiguration mit optionalem 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)

Control-Modelle

Inklusive smarter Control-Box. Zur Steuerung einer beliebigen Vakuumquelle sowie der Heidolph 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
- DAA (siehe Seite 16)
- Rampenprogrammierung



Hei-VAP Ultimate Control

Erweitert die Funktionen des Hei-VAP Ultimate um:

- Steuerung von beliebigen Vakuumquellen und Heidolph Umlaufkühlern
- Lösungsmittelbibliothek
- Favoritenspeicher
- DAA (siehe Seite 16)
- Rampenprogrammierung

Das Hei-VAP Control-Prinzip

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



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

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

Hei-VAC Control
Die optionale Erweiterung zur präzisen Vakuumregelung des Hausvakuums oder ventilgesteuerter Vakuumpumpen.



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.

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

Hei-VAP Expert / Ultimate

Mit übersichtlichem 5" oder 7" Touchdisplay

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

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

- 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 des benötigten Vakuums an einem externen Vakuumregler
- USB- und Micro-SD-Schnittstellen
- Optionale Siedetemperaturanzeige



Nachträgliches Upgrade auf Hei-VAP Expert Control / Ultimate Control mit Vakuum- und Kühlerkontrolle möglich

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

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



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	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 separaten Drehregler im Schnellzugriff
- 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 AUTO_{accurate} Programm (DAA). Komfortabel und anpassbar von der Schaumvermeidung bis zur hocheffizienten Verdampfung
- Mit USB- und Micro-SD-Schnittstellen zur einfachen Installation von Softwareupdates und Übertragung von individuellen Favoriten von einem Gerät auf ein anderes



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 Programmatiken.



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
- USB- und Micro-SD-Schnittstellen sowie LAN-/RS 232-Schnittstellen



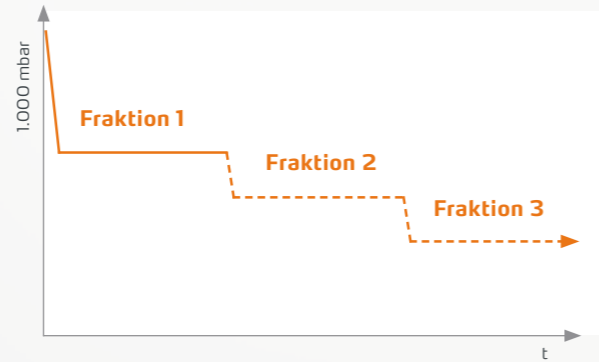
Hei-VAP Expert Control	Handlift (HL)		Motorlift (ML)	
	Standard	beschichtet	Standard	beschichtet
G1 Diagonalkühler	573-02100-00	573-02110-00	574-02100-00	574-02110-00
G3 Vertikalkühler	573-02300-00	573-02310-00	574-02300-00	574-02310-00
G3 XL-Vertikalkühler	573-02305-00	573-02315-00	574-02305-00	574-02315-00
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

Sparen Sie Zeit mit der automatischen Prozesssteuerung

Automatisches Verdampfen mit 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

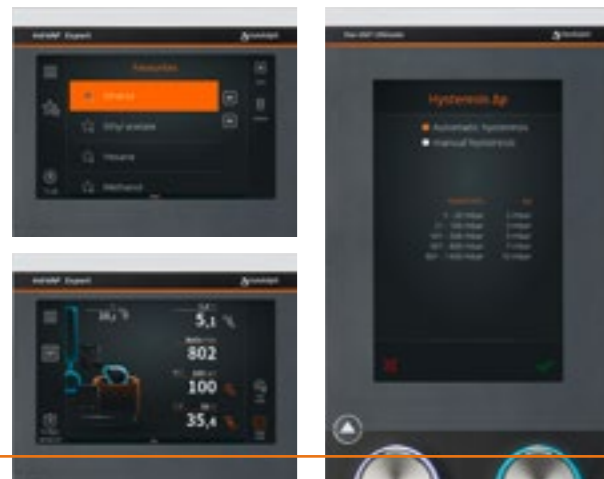


Mit DAA kann ein vollständig automatisierter Destillationsprozess bereits während der Aufheizphase des Heizbades gestartet werden. Der Systemdruck wird dynamisch an die sich verändernde Heizbadtemperatur angepasst, bis das Heizbad die eingestellte Temperatur erreicht hat.

- Die Proben werden präzise destilliert
- Die Automatisierung mit Sensoren 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}-Sensor 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
- Verdampfen mit einem Fingertipp mit dem smarten DAA Programm
- Individuell anpassen: Hysterese einstellen (von sanft bis höchste Auslastung), Limitierung von max. Druck oder Temperatur, mehrsprachiges Menü mit Format-einstellungen, verschiedene Kalibrierungen, Belegung des rechten Drehknopfes mit Heiztemperatur oder Vakuum

Pakete Hei-VAP Core

BASIC

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

Best.-Nr. 571-34300-00

ALLROUND

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

Best.-Nr. 571-20300-00

ALLROUND CHILL

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

Best.-Nr. 571-21300-00



Allround Chill Paket

UNIVERSITY ACADEMIC

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

Best.-Nr. 571-24100-00

UNIVERSITY ACADEMIC-CHILL

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

Best.-Nr. 571-25100-00

ADVANCED EVAPORATION

- Hei-VAP Core ML G3
- Rotavac Vario Pumpstand
- Schlauchset

Best.-Nr. 572-36300-00

LOW BOILING DRY ICE

- Hei-VAP Core ML G5B
- Rotavac 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
- 2x Y-Stück

Best.-Nr. 574-29300-00

Pakete

Hei-VAP Ultimate Control



UNIVERSITY RESEARCH

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

Best.-Nr. 576-26305-00

REACTION/ EXTRACTION

- Hei-VAP Expert Control ML G6
- Rotavac Vario Tec
- Siedetemperatursensor
- 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
- Rotavac Vario Tec
- Kondensatkühler für Rotavac Vario
- Schlauchset
- Woulff'sche Flasche
- AUTO_{accurate}-Sensor

Best.-Nr. 574-37300-00

UNIVERSITY RESEARCH-CHILL

- Hei-VAP Ultimate Control ML G3 XL
- Rotavac 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
- Rotavac Vario Tec
- Siedetemperatursensor
- 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
- Rotavac Vario Control
- Kondensatkühler für Rotavac Vario
- Schlauchset
- Woulff'sche Flasche
- AUTO_{accurate}-Sensor

Best.-Nr. 574-38310-00



University Research-Chill Paket

Technische Daten

Rotationsverdampfer

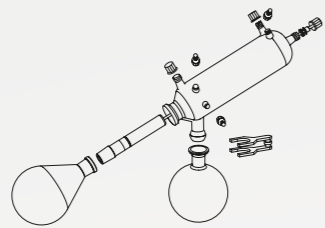
Modell	Hei-VAP Core (HL)	Hei-VAP Core (ML)	Hei-VAP Expert (HL/ML)	Hei-VAP Ultimate (HL/ML)	Hei-VAP Expert Control (HL/ML)	Hei-VAP Ultimate Control (HL/ML)
Lift	Handlift	Motorlift	Handlift / Motorlift	Handlift / Motorlift	Handlift / Motorlift	Handlift / Motorlift
Hubgeschwindigkeit	manuell	25 mm/s	manuell / 25 mm/s	manuell / 25 mm/s	manuell / 25 mm/s	manuell / 25 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		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)		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	innen 253 mm, außen 291 mm	innen 253 mm, außen 291 mm	innen 253 mm, außen 291 mm	innen 253 mm, außen 291 mm	innen 253 mm, außen 291 mm	innen 253 mm, außen 291 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 Siedetemperatursensor	ja Siedetemperatursensor	ja Siedetemperatursensor	ja Siedetemperatursensor
Vakuum-Controller integriert	–	–	–	–	ja	ja
Umlaufkühlersteuerung Hei-CHILL integriert	–	–	–	–	ja	ja
Timer	–	–	ja	ja	ja	ja
Vakuumregelmodus DAA-Mode erfordert AUTO_{accurate}-Sensor	–	–	–	–	ja	ja
Programmierung von Rampen	–	–	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	14,7 kg	15 kg	14,7 kg (HL), 15 kg (ML)	14,7 kg (HL), 15 kg (ML)	14,7 kg (HL), 15 kg (ML)	14,7 kg (HL), 15 kg (ML)
Abmessung mit Glassatz G3	max. B/T/H 739×487×845 mm	739×432×845 mm	739×532×887 mm (HL) 739×477×887 mm (ML)	739×532×887 mm (HL) 739×477×887 mm (ML)	739×532×887 mm (HL) 739×477×887 mm (ML)	739×532×887 mm (HL) 739×477×887 mm (ML)
Abmessung mit Glassatz G3 XL	max. B/T/H 739×487×920 mm	739×432×920 mm	739×532×920 mm (HL) 739×477×920 mm (ML)	739×532×920 mm (HL) 739×477×920 mm (ML)	739×532×920 mm (HL) 739×477×920 mm (ML)	739×532×920 mm (HL) 739×477×920 mm (ML)
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	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	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	IP 20

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

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

Glassätze

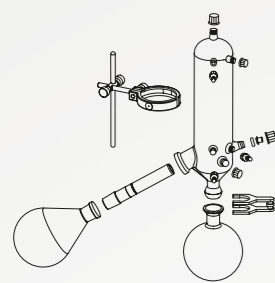
- Lieferumfang mit je einem 1.000-ml-Verdampfungs- und 1.000-ml-Auffangkolben
- Standardschliff ist NS 29/32, Schliff NS 24/29 auf Wunsch
- Inklusive Belüftungskappe ohne Schliffverbindungen für einfache Handhabung und fettfreies Verdampfen
- Optionales Belüftungsventil mit Funktion zum präzisen Nachdosieren 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



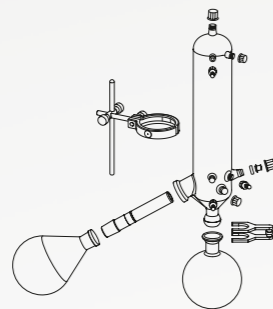
G1

Glassatz G1

Glassatz mit Diagonalkühler für alle Standarddestillationen, die preisgünstige Variante



G3



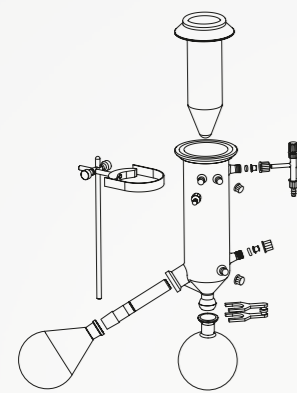
G3 XL

Glassatz G3

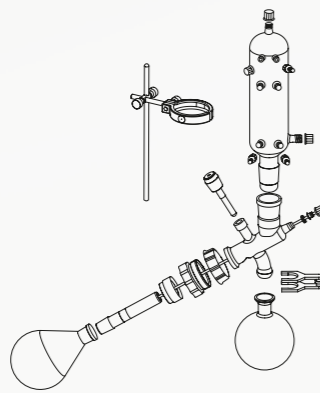
Glassatz mit Vertikalkühler für alle Standarddestillationen, die platzsparende Variante

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, zum Schutz beim Kolbenwechseln, 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, Verlängerungskabel erforderlich

Best.-Nr. 569-01000-00-0



Ersatz Dampfdurchführung

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

Best.-Nr. 514-00000-01

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 Ventile der Vakuumpumpe zu schützen, zur Verwendung mit Standard-Vakuum-Laborflaschen. Schraubverbindung für einfaches Entleeren und Reinigen, mit allen Hei-VAP 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 220 °C (5 l)

Best.-Nr. 569-00600-0



AUTO_{accurate}-Sensor

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



Siedetemperatursensor

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

Vakuumregler

Manueller Vakuumregler

Die kostengünstige Variante zur Vakuumregelung

- Zur Regelung bereits vorhandener ventilgesteuerter Vakuumpumpen oder Hausvakuum
- Skala 0 bis 1020 mbar, Einteilung in 50 mbar-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



Vakuumpumpen

Ventilgesteuerte 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 Spannscheibe 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



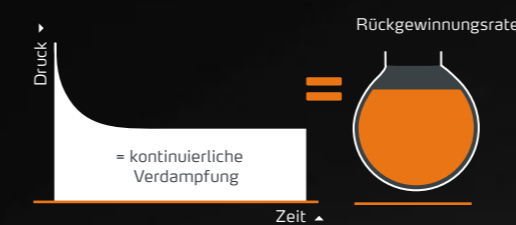
Hei-VAC Control

Für die präzise Vakuumregelung des Hausvakuum oder ventilgesteuerter 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 gesamten Vakuumprozesses
- RS 232-Schnittstelle
- Mehrsprachige Menüführung
- Kompatibel zu allen Hei-VAP Rotationsverdampfern, die keine integrierte Vakuumregelung besitzen
- Komplett mit integriertem Keramik-Membran-Vakuumsensor, Steuerungs- und Belüftungsventil (Regelventil im Lieferumfang enthalten), betriebsfertig, mit Steckernetzteil und Anleitung

Best.-Nr. 591-00360-00

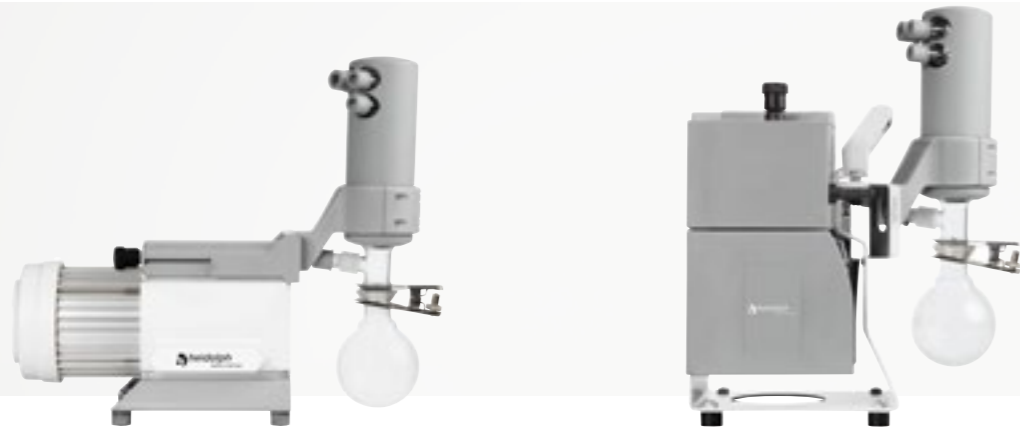
Vollautomatische Regelung mit Drehzahlsteuerung



Drehzahlgeregelte 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
- Drehzahlgeregelte Pumpen erzielen ein Vakuum mit größtmöglicher Präzision

Ventilgesteuerte Vakuumpumpen



Rotavac 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

	Rotavac Valve Tec	Rotavac Valve Control
Membranpumpe	Zweistufig	Zweistufig
Saugleistung	0,75 m³/h	2,0 m³/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



Rotavac 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

Rotavac 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

Rotavac Vario Pumpstand

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

	Rotavac Vario Tec	Rotavac Vario Control	Rotavac Vario Pumpstand
Membranpumpe	Zweistufig	Dreistufig	Dreistufig
Saugleistung	1,0 m³/h	1,7 m³/h	1,7 m³/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	B/T/H 156×236×196 mm	167×236×196 mm	193×299×299 mm

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



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



(Ohne Abb.)

Gewebeschnlauch

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

Best.-Nr. 591-38000-00



Technische Daten

Umlaufkühler

	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	-10 – +40 °C	-10 – +40 °C	-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
Einstellgenauigkeit Temperatur	±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	max. 30 V DC, 0,2 A	max. 30 V DC, 0,2 A	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	-20 – +60 °C	-20 – +60 °C	-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	200×375×465 mm	240×430×500 mm	350×515×590 mm	450×585×640 mm
Zulässige Umgebungsbedingungen	5–31 °C bei 80 % rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abneh- mend bis max. 50 % rel. Luftfeuchtigkeit	5–31 °C bei 80 % rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abneh- mend bis max. 50 % rel. Luftfeuchtigkeit	5–31 °C bei 80 % rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abneh- mend bis max. 50 % rel. Luftfeuchtigkeit	5–31 °C bei 80 % rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abneh- mend bis max. 50 % rel. Luftfeuchtigkeit
Schutzart DIN EN 60529	IP 32	IP 32	IP 32	IP 32

Großrotations- verdampfer



Hei-VAP Großrotations- verdampfer

Höchste Sicherheit

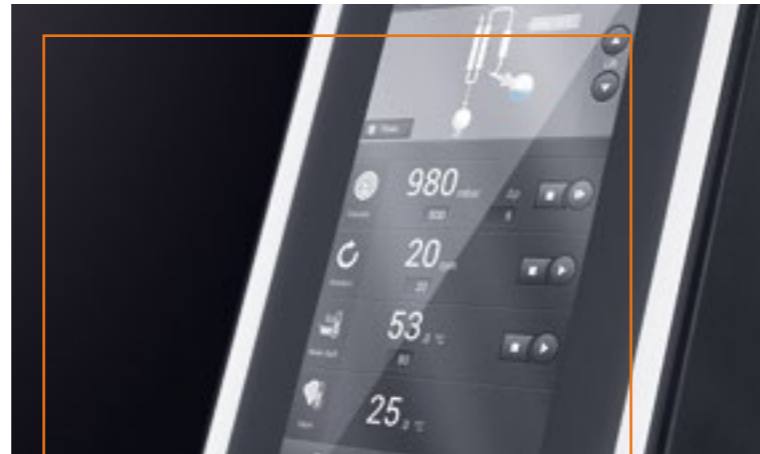
Sicherheitsglas an der Schutzhaube des Verdampferkolbens und PMMA-Schutzscheiben am Glassatz sowie am Kassettensystem der Auffangkolben schützen vor Glassplittern bei Implosionen. Bedienteil mit Anzeige aller sicherheitsrelevanten Funktionen, die bei Inbetriebnahme erfüllt sein müssen. Das System schaltet bei Überdruck oder Übertemperatur die relevanten Funktionen ab. Ein Sensor kontrolliert beim Eintauchen in das Heizbad den Füllstand gegen Überlaufen.

Beste Bedienkomfort

Intuitives Touchdisplay für den Überblick über alle Parameter und Funktionen zur programmgesteuerten Destillation. Durch eine Person alleine, einfach und sicher bedienbar: EASY LOCK Kolbenfixiersystem mit einstellbarer Ablage für alle Verdampferkolbengrößen bis 20 l, Ablassventile an den Auffangkolben, automatische Wasserbadnachspeisung und optionaler mobiler Unterbau.

Dauerhafte Kostenreduzierung

Der vollständige Glassatz sowie alle Zubehörteile wie Vakuum-Controller, Vakuumventil, Vakuumsensor und Siedetemperatursensor sind im Lieferumfang bereits enthalten. Ob Wasser oder Öl: Das universelle Heizbad ist für beides geeignet. Die einzigartige Dichtigkeit des Systems führt zu einem höheren Durchsatz bei reduziertem Energieverbrauch.



Hei-VAP Industrial IHRE VORTEILE

- Mit übersichtlichem Touchdisplay zur intuitiven Einstellung aller Prozessparameter und integriertem Vakuum-Controller
- Sicherheitsfunktionen schützen vor unbeabsichtigtem Starten
- Smarte Details machen die Bedienung auch durch eine einzelne Person einfach und sicher

TIPP: In Verbindung mit dem Automatikmodul Distimatic mit Rückstandsabsaugung können Prozesse vollständig automatisiert werden. Für die uneingeschränkte, kontinuierliche Destillation im unbeaufsichtigten Dauerbetrieb, 24/7.

Hei-VAP Industrial

Große Volumina einfach und sicher verarbeiten

Großrotationsverdampfer der Hei-VAP Serie können mit bis zu 20-l-Kolben betrieben werden. Die hohe Sicherheitsausstattung und einfache Bedienung ermöglichen die sichere Benutzung, auch durch eine einzelne Person. Lassen Sie sich individuell beraten und Ihren Prozess optimieren. Ob Extraktion, Trocknung oder Lösungsmittlaufbereitung: Unsere Applikationsspezialisten finden die passende Konfiguration und auf Wunsch analysieren wir Ihren Prozess auch gerne vor Ort.



- Einfach und sicher Kolben wechseln mit dem EASY LOCK Kolbenfixiersystem
- Intuitives Touchdisplay mit allen Parametern im Überblick
- Mit Timer, Rampenfunktion und zwei Programmen zur Prozesssteuerung: SET_{pressure} und AUTO_{accurate}
- Vollausstattung inkl. vollständigem Glassatz, Vakuum-Controller, Vakuumventil, Vakuum- und Siedetemperatursensor
- Höchste Sicherheitsausstattung sowohl am Gehäuse als auch durch Sicherheitsfunktionen am Touchdisplay
- Mehr Zeit durch höchste Effizienz: mit dem Automatikmodul Distimatic auch im kontinuierlichen, unbeaufsichtigten Dauerbetrieb, 24/7

Maximale Leistung mit perfekt abgestimmten Systemen. Die Hei-CHILL Serie auf www.heidolph.com entdecken.



Hei-VOLUME Automatikmodule

Höchste Sicherheit

Ob 5-l-Benchtop oder 20-l-Großrotationsverdampfer: Das Automatikmodul Distimatic ermöglicht die volle Automatisierung der Rotationsverdampfer der Hei-VAP Serie. Sensoren überwachen den gesamten Prozess und schalten im Notfall die angeschlossenen Peripheriegeräte vollständig ab. Das System kann auch in geschlossenen Laborabzügen betrieben werden.

Bester Bedienkomfort

Unbegrenzte Mengen im Dauerbetrieb, vollautomatisch und unbeaufsichtigt destillieren: mit automatischer Zudosierung, Kondensatentnahme und Rückstandsabsaugung für eine nahezu vollständige Stofftrennung. Sensor- oder zeitgesteuerte Programmautomatiken zur automatischen Destillation und frei einstellbare Parameter für die exakte Justierung sowie ein umfangreiches Anwendungsspektrum.

Dauerhafte Kostenreduzierung

Maximale Effizienz – die vollständige Automatisierung des Prozesses verschafft wertvolle Zeit. Der Prozess wird je nach Programmauswahl nach dem Verdampfen des Gemisches oder nach dem Ablauf der Intervalle automatisch beendet.

Hei-VOLUME Distimatic

Einfach clever – unbegrenzte Mengen automatisch verarbeiten lassen

Mit der einzigartigen Rückstandsabsaugung des Automatikmoduls Distimatic lassen sich unbegrenzte Mengen vollautomatisch im unbeaufsichtigten Dauerbetrieb destillieren: 24 Stunden am Tag, 7 Tage die Woche. So werden Rotationsverdampfer zur automatisierten Station.



Einfache Prozessoptimierung hinsichtlich Effizienz und Präzision:

- Automatische Zu- und Abfuhr von Ausgangsgemisch, Kondensat und Rückstandsabsaugung
- Nahezu hundertprozentige Stofftrennung bei automatisiertem, unbeaufsichtigtem Dauerbetrieb
- 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 Sensoren inklusive vollständiger Systemabschaltung im Notfall

Das Automatikmodul Distimatic ist mit allen Hei-VAP Rotationsverdampfern und Großrotationsverdampfern kompatibel.

Technische Daten

Großrotationsverdampfer

Modell	Hei-VAP Industrial	
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 Siedetemperatursensor	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	
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 Aceton Ethanol Wasser	26,0 l/h 25,9 l/h 12,9 l/h 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

Technische Daten

Automatikmodule

Modell	Distimatic Bench-top ohne Rückstandsabsaugung	Distimatic Bench-top mit Rückstandsabsaugung
Kompatibilität (Rotationsverdampfer)	Hei-VAP und Laborota 4000 Serie ³	Hei-VAP und Laborota 4000 Serie
Separates Bedienpanel	ja	ja
Display	digital	digital
Automatische Zuführung des Gemisches	ja	ja
Automatische Destillatabsaugung	ja	ja
Automatische Rückstandsabsaugung	–	ja
Leistungsaufnahme Steuerbox	50 VA	50 VA
Luftschallpegel	< 80 dB (A)	< 80 dB (A)
Gesamtleistung geschaltete Mehrfachsteckdose	3.500 W	3.500 W
Gewicht	5 kg	5 kg
Abmessungen ohne mont. Komponenten	B/T/H 340×135×200 mm	340×135×200 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, Verschmutzungsgrad 2, Überspannungskategorie II	5–31 °C bei 80 % rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abnehmend bis max. 50 % rel. Luftfeuchtigkeit 0–2.000 m ü. NN, Verschmutzungsgrad 2, Überspannungskategorie II
Schutzart	DIN EN 60529	IP 54

Modell	Distimatic Industrial ohne Rückstandsabsaugung	Distimatic Industrial mit Rückstandsabsaugung
Kompatibilität (Rotationsverdampfer)	Hei-VAP Industrial und Laborota 20 Serie	Hei-VAP Industrial und Laborota 20 Serie
Separates Bedienpanel	ja	ja
Display	digital	digital
Automatische Zuführung des Gemisches	ja	ja
Automatische Destillatabsaugung	ja	ja
Automatische Rückstandsabsaugung	–	ja
Leistungsaufnahme Steuerbox	50 VA	50 VA
Luftschallpegel	< 80 dB (A)	< 80 dB (A)
Gesamtleistung Mehrfachsteckdose	3.500 W	3.500 W
Gewicht	5 kg	5 kg
Abmessungen ohne mont. Komponenten	B/T/H 340×135×200 mm	340×135×200 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, Verschmutzungsgrad 2, Überspannungskategorie II	5–31 °C bei 80 % rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abnehmend bis max. 50 % rel. Luftfeuchtigkeit 0–2.000 m ü. NN, Verschmutzungsgrad 2, Überspannungskategorie II
Schutzart	DIN EN 60529	IP 54

Angaben beziehen sich auf das Automatikmodul Distimatic, externe Zubehörteile wurden bei dieser Auflistung nicht berücksichtigt.

³ Auch mit einzelnen Modellen anderer Hersteller kompatibel, bei Bedarf wenden Sie sich bitte an Ihren Heidolph Ansprechpartner.

Entdecken Sie unsere Rotationsverdampfer auf
www.heidolph.com



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