



# Intelligent Destillieren

Höchste Sicherheit

Bester Bedienkomfort

Dauerhafte Kostenreduzierung



Erwarten Sie höchste Sicherheitsstandards, eine einfache Bedienung und nur minimale Ersatzteil- und Instandhaltungskosten?

## Intelligent Destillieren

...bedeutet Schutz vor ungewolltem Aufheizen und Wassermangel im Heizbad, bequeme Bedienung dank des abnehmbaren Bedienpanels und jahrelanger Dauereinsatz von Vakuumdichtung und Dampfdurchführung!



## Höchste Sicherheit

- Zwei **Sicherheitsfunktionen vermeiden eine Überhitzung** Ihres Heizbades: Bei Überschreitung der eingestellten Temperatur um 5 °C und bei Wassermangel schaltet sich Ihr Heizbad automatisch ab
- Um eine Überhitzung der Probe auszuschließen, können Sie beim Hei-VAP Precision eine **Temperaturobergrenze** des Heizbades nach Ihren Vorgaben einstellen
- Bei Motorlift-Modellen wird Ihre **Probe vor thermischen Schäden geschützt**, da der Kolben bei Stromausfall automatisch aus dem Heizbad gefahren wird
- Um Sie vor Spritzern und Verbrühungen zu schützen, erfolgt das **Wechseln der Heizbadflüssigkeit gefahrlos** über den integrierten Ausgießer
- Ihr Heizbad verfügt über eine doppelte Wand. Diese **schützt Sie vor Verbrennungen** und das Bad gegen Wärmeverlust
- Eine optionale Schutzhaube **schützt Sie zuverlässig** vor Implosionen und Spritzern
- Eine Metallverbindung zwischen Heizbad und Verdampfer **verhindert ein Abkippen** des gefüllten Bades
- Um Kurzschlüsse und Korrosion bei Ihrem Hei-VAP Heizbad systematisch auszuschließen, erfüllt die Kabelverbindung die **Schutzklasse IP 67**
- Die **Bedienelemente** befinden sich zu Ihrer Sicherheit unterhalb des Tragegriffes und damit **außerhalb der Gefahrenzone**
- Um Sie vor Verbrühungen zu schützen, verfügen alle Heizbäder über **antirutschbeschichtete Tragegriffe**
- Ein separater Ein/Aus Schalter für die Heizfunktion **verhindert ein ungewolltes Aufheizen**. Die aktivierte Heizfunktion ist durch die Beleuchtung der Taste eindeutig erkennbar
- Bei signifikanten Abweichungen der Applikationsparameter erfolgt ein **Warnhinweis**
- Die optional erhältliche und völlig transparente Kunststoffbeschichtung der Glassätze garantiert Ihnen **klare Sicht und höchste Sicherheit**
- Auf Wunsch bieten wir Ihnen eine **IQ-OQ Abnahme und Dokumentation**

### ➔ Hei-VAP Heizbad



#### IHRE VORTEILE

- Das Hei-VAP Heizbad erreicht eine Temperatur von 210 °C
- Das universelle Bad kann für Kolben bis 5 Liter verwendet werden
- Das Heizbad kann bis 200 mm horizontal verschoben werden
- Um Kurzschlüsse und Korrosion auszuschließen, erfüllt die Kabelverbindung die Schutzklasse IP 67
- Antirutschbeschichtete Tragegriffe garantieren einen sicheren Transport und schützen vor Verbrühungen
- Sicheres Wechseln der Badflüssigkeit über den integrierten Ausgießer

## Bester Bedienkomfort

- Das **abnehmbare Panel** ermöglicht Ihnen eine **schnelle und bequeme Bedienung** auch außerhalb geschlossener Abzugshauben
- Die **patentierten Kolbenklemme Easy-Clip kann nicht verloren gehen**, da sie zentral mit der Verschraubung verbunden ist
- Durch eine integrierte Schraubvorrichtung können Sie **feststehende Kolben leicht abnehmen**
- Das universelle Heizbad erlaubt Ihnen die Verwendung von **Kolben bis zu 5 Liter** und kann spielend leicht horizontal um 200 mm verschoben werden
- Das innovative Einleit- und Belüftungsventil ohne Schliffverbindungen ermöglicht **fettfreies Verdampfen und einfache Handhabung ohne Festsitzen**
- In Sekundenschnelle können Sie die **Eintauchtiefe bis 160 mm und den Neigungswinkel des Verdampferkolbens von 20° bis 80° individuell einstellen**
- Das optional erhältliche Automatikmodul Distimatic Bench-top ermöglicht Ihnen die **vollautomatische Destillation** im unbeaufsichtigten Dauerbetrieb
- FDA-konforme Materialien** bei allen aktiv und passiv medienberührenden Bauteilen ermöglichen einen **erweiterten Anwendungsbereich**



## Dauerhafte Kostenreduzierung

- Erzielen Sie bis zu **40 % höhere Verdampfungsraten** durch bisher unerreichte Dichtigkeit und branchenführende Kühlfläche bei den **XL Kühlern**
- Die hochbeständigen und langlebigen **PTFE Vakuumdichtungen mit FKM Dichtring erreichen höchste Dichtigkeit** und sparen langfristig Ersatzteilkosten
- Weitere Einsparungen** erlangen Sie durch die langlebige Dampfdurchführung dank der patentierten Klemmhülse
- Verwenden Sie das universelle Heizbad für Kolben bis zu 5 Liter, **ohne Zusatzkosten** für eine Umrüstung
- Alle Produkte verfügen über **wartungs- und funkenfreie Motoren** und sind hervorragend für den jahrelangen Dauereinsatz geeignet. Das macht Ihren Hei-VAP zu einer **lohnenswerten Investition!**
- Die Schraubverbindung zur Befestigung des Kühlers besteht aus PPS und ist daher chemikalienbeständiger als Edelstahl. Dadurch verringert sich Korrosion auf ein Minimum und **erspart Ihnen zusätzliche Wartungskosten**
- Eine Kondenswasser abweisende Lack-Formel macht die Verdampfer der Hei-VAP Serie korrosionsbeständiger, **erhöht die Lebensdauer und reduziert Wartungskosten**
- Das **abgedichtete Gehäuse** schützt Ihren Rotationsverdampfer zuverlässig vor Korrosion und erhöht die Nutzungsdauer im Schnitt auf über 10 Jahre bei gleichzeitiger Reduzierung Ihrer Wartungs- und Reparaturkosten
- Sparen Sie Zeit und **destillieren Sie unbegrenzte Mengen vollautomatisch im zeitlich uneingeschränkten Dauerbetrieb** mit dem optional erhältlichen Automatikmodul Distimatic Bench-top
- Reduzieren Sie Ihre Anschaffungskosten:** Das Automatikmodul Distimatic Bench-top ist eine preislich attraktive Alternative zu Großrotationsverdampfern

# Intelligent Destillieren

Höchste Sicherheit

Bester Bedienkomfort

Dauerhafte Kostenreduzierung

## ➤ Dampfdurchführung mit patentierter Klemmhülse



### IHRE VORTEILE

- Die Dampfdurchführung lässt sich dank der patentierten Klemmhülse spielend leicht aus dem Antrieb entfernen und ist daher für den jahrelangen Dauereinsatz prädestiniert
- Die lange Lebensdauer reduziert Ersatzteilkosten bis 75 %
- Die Dampfdurchführung bleibt nicht im Antrieb stecken und verhindert damit Glasbruch
- Schnelles und leichtes Abnehmen der Dampfdurchführung gestaltet Arbeitsabläufe einfacher und komfortabler

## ➤ Patentierte Kolbenklemme Easy-Clip



### IHRE VORTEILE

- Der Easy-Clip kann nicht verloren gehen, da er zentral mit der Verschraubung verbunden ist
- Durch die integrierte Schraubvorrichtung können festsitzende Kolben leicht abgenommen werden
- Die Verwendung von hochbeständigem Kunststoff gewährleistet eine lange Lebensdauer

## ➤ Kontrollpanel



### IHRE VORTEILE

- Das abnehmbare Panel garantiert eine sichere und bequeme Bedienung außerhalb geschlossener Abzugshauben
- Schnellste Bedienung ermöglicht ein sofortiges Eingreifen in laufende Prozesse und vereinfacht den Arbeitsablauf
- Die aktive Heizfunktion wird durch eine Beleuchtung am Panel angezeigt

**3 Jahre Garantie** und eine durchschnittliche **Nutzungsdauer von 10 Jahren** machen Ihre Anschaffung zu einer lohnenswerten Investition.

Neue FDA-konforme, transparente und UV-resistente Vakuum- und Kühlflüssigkeitsverschlauchung mit **höchster chemischer Beständigkeit**

**Bis zu 40 % höhere Verdampfungsrate** mit der neuen branchenführenden Kühlfläche von **2.200 cm<sup>2</sup>** bei **allen XL Glaskühlern**

Neue hochbeständige und langlebige Vakuumdichtungen für den **jahrelangen Dauereinsatz reduzieren Ersatzteilkosten um bis zu 75 %**. Spezielle FFKM Dichtung für Anwendungen mit extrem aggressiven Lösungsmitteln

**Einfachste Bedienung ohne Festsitzen** mit dem bewährten Verbindungssystem aus Easy-Clip mit Kolbenabdrück-Funktion und patentierter **Dampfdurchführung mit Klemmhülse**

Innovatives Einleit- und Belüftungsventil mit Gewindeverbindungen verhindert Glasbruch - **für höchste Dichtigkeit und fettfreies Verdampfen**

**210 °C Sicherheits-Heizbad** verfügt über Tragegriffe und Ausgießer und schaltet bei Wassermangel sowie 5 °C Übertemperatur komplett ab

Abnehmbares Panel in neuem Design, für die **sichere und bequeme Bedienung** außerhalb geschlossener Abzugshauben

Kabelverbindung mit Schutzklasse IP 67 **schützt vor Korrosionen und Kurzschlüssen**

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

**Höchste Sicherheit** durch separaten Ein/Aus Schalter für **kontrollierte Heizfunktion** mit Leuchtanzeige bei aktivem Aufheizen

Metallverbindung zur Grundkonsole **verhindert ein Abkippen** des gefüllten Bades

## ➤ Hei-VAP Value / Hei-VAP Value Digital

### Einfachste Bedienung durch direkte Steuerung

Die Hei-VAP Value Modelle mit Handlift bieten Einstellmöglichkeiten für alle Standardanwendungen. Die reduzierte Bedienoberfläche ermöglicht die einfachste Bedienung durch die direkte Steuerung der Prozessparameter über Einstellknöpfe

- Direkte Steuerung von Rotationsgeschwindigkeit und Heizbadtemperatur durch Drehknöpfe am Bedienpanel
- Hei-VAP Value Digital Modelle zusätzlich mit digitaler Anzeige für die exakte Einstellung und Anzeige der Soll- und Ist-Heizbadtemperatur



Stellen Sie bequem den gewünschten Neigungswinkel des Verdampferkolbens nach Ihren Anforderungen ein

Nutzen Sie den Höhenanschlag zur Begrenzung der Eintauchtiefe des Verdampferkolbens

Die patentierte Kolbenklemme Easy-Clip ermöglicht ein einfaches Abnehmen der Kolben durch die integrierte Abdruck-Funktion

Zu Ihrem Schutz ist das abnehmbare Bedienpanel außerhalb des Gefahrenbereiches platziert. Für die Anwendung unter geschlossenen Abzugshauben kann das Bedienpanel einfach entnommen werden. So können Sie jederzeit und geschützt in den laufenden Prozess eingreifen

**Hei-VAP Value Digital HL/G3**  
Best. Nr. 560-01302-00

Modell	Hei-VAP Value Handlift (HL)		Hei-VAP Value Digital Handlift (HL)	
	standard	beschichtet	standard	beschichtet
G1 Diagonalkühler	560-01100-00	560-01110-00	560-01102-00	560-01112-00
G3 Vertikalkühler	560-01300-00	560-01310-00	560-01302-00	560-01312-00
G3 XL Vertikalkühler	560-01305-00	560-01315-00	560-01307-00	560-01317-00
G5 Trockeneiskühler	560-01500-00	560-01510-00	560-01502-00	560-01512-00
G6 Rückflusskühler	560-01600-00	560-01610-00	560-01602-00	560-01612-00

## ➤ Hei-VAP Advantage

### Vielfältige Möglichkeiten für reproduzierbare Ergebnisse

Mit dem Hei-VAP Advantage haben Sie auf dem digitalen Display alle Einstellungen im Blick und können Ihr Anwendungsspektrum optional erweitern

- Digitales 3,5" LCD Display für die Anzeige der Rotationsgeschwindigkeit, Dampftemperatur (in Verbindung mit Siedetemperatursensor) sowie Ist- und Soll-Temperatur des Heizbades
- Zum automatischen Beenden der Applikation kann die Timerfunktion aktiviert werden. Motorlift-Modelle fahren automatisch den Verdampferkolben aus dem Heizbad
- Den Hei-VAP Advantage gibt es als preisgünstige Handlift-Modelle und als Motorlift-Modelle für besten Bedienkomfort. Er kann durch das Upgrade-KIT zum Hei-VAP Precision erweitert werden



Lesen Sie am übersichtlichen LCD Display alle Parameter einfach ab

Bedienen Sie den Motorlift bequem und schnell anhand der Steuerungsknöpfe

**Hei-VAP Advantage ML/G3 XL**  
Best. Nr. 562-01305-00

**Upgrade-KIT**  
**Advantage Precision-HL**  
Best. Nr. 569-30009-00

**Upgrade-KIT**  
**Advantage Precision-ML**  
Best. Nr. 569-40009-00

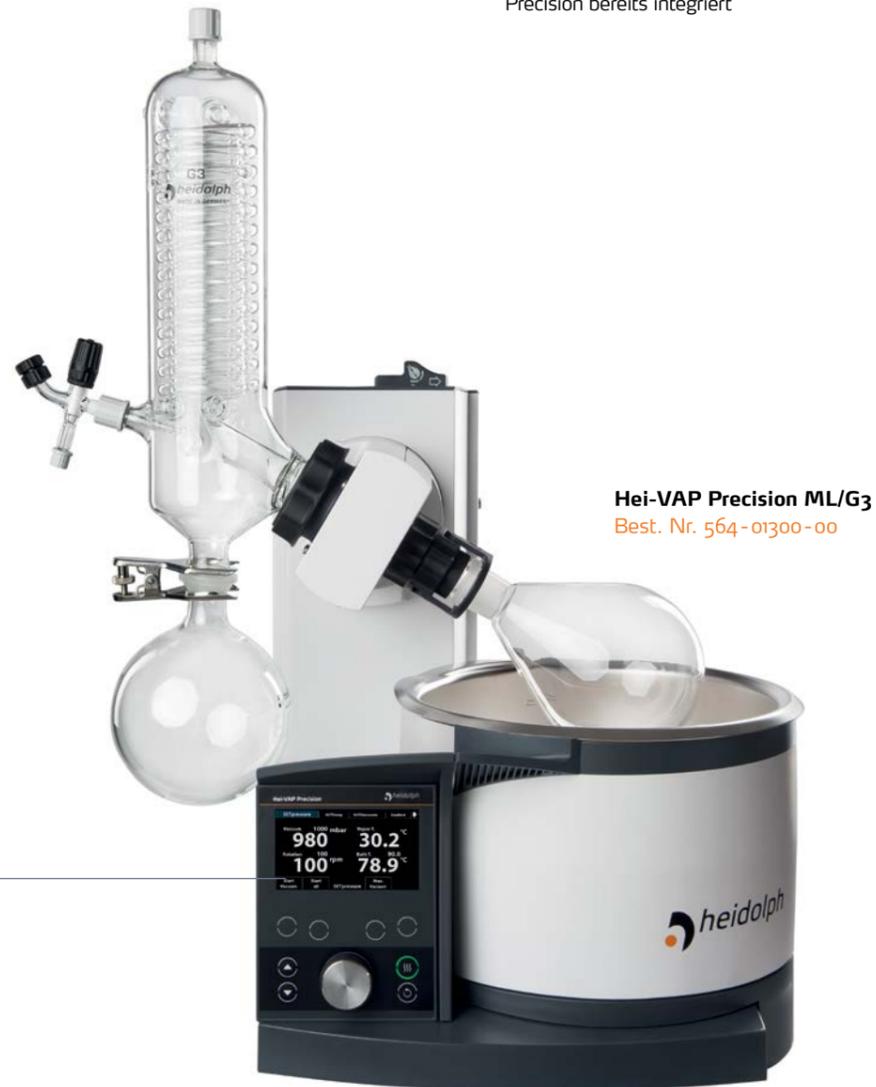
Modell	Hei-VAP Advantage Handlift (HL)		Hei-VAP Advantage Motorlift (ML)	
	standard	beschichtet	standard	beschichtet
G1 Diagonalkühler	561-01100-00	561-01110-00	562-01100-00	562-01110-00
G3 Vertikalkühler	561-01300-00	561-01310-00	562-01300-00	562-01310-00
G3 XL Vertikalkühler	561-01305-00	561-01315-00	562-01305-00	562-01315-00
G5 Trockeneiskühler	561-01500-00	561-01510-00	562-01500-00	562-01510-00
G6 Rückflusskühler	561-01600-00	561-01610-00	562-01600-00	562-01610-00

## ➤ Hei-VAP Precision

### Maximale Möglichkeiten durch integrierten Vakuum-Controller

Definieren Sie mit dem Hei-VAP Precision Ihre Prozessparameter individuell und nutzen Sie die Programme von der Prozesssteuerung bis hin zur automatisierten Destillation. Selbst Lösemittel mit unterschiedlichen Siedepunkten können erkannt und stufenweise abdestilliert werden

- Das 4,3" Grafik-Farbdisplay zeigt alle Applikationsparameter und Automatisierungsprogramme auf einen Blick an
- Bei anspruchsvollen Applikationen kann nachgeregelt oder automatisiert werden, um ein Schäumen und Siedeverzüge zu verhindern
- Zum automatischen Beenden der Applikation kann die Timerfunktion aktiviert werden. Motorlift-Modelle fahren automatisch den Verdampferkolben aus dem Heizbad
- Es ist keine Konfiguration mehr erforderlich, da alle angeschlossenen Komponenten selbstständig erkannt werden
- 30 unterschiedliche Anwendungen können gespeichert und jederzeit per Knopfdruck abgerufen werden
- Steuern Sie Ihren Prozess individuell durch die freie Programmierung von Druckgradienten im Gradient-Modus
- Ein USB-Anschluss ermöglicht die Dokumentation aller Prozessdaten
- Ein Vakuum-Controller ist im Hei-VAP Precision bereits integriert



Im Set-up Menü können Sie die maximal einstellbare Temperatur individuell begrenzen

Selbst aus der Entfernung können Sie die eingestellten Parameter exakt ablesen

Im großen Grafik-Farbdisplay werden Ihre Applikationsparameter und Automatisierungsprogramme angezeigt

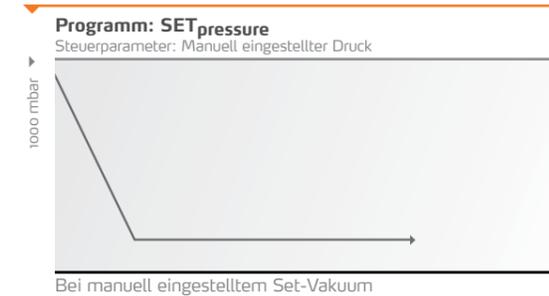
### ➤ Sparen Sie Zeit mit der automatischen Prozesssteuerung

Drei Programmvarianten von der manuellen bis hin zur automatisierten Destillation stehen Ihnen zur Verfügung:

#### SET<sub>pressure</sub>

##### Zur Vakuumregelung für die Stofftrennung

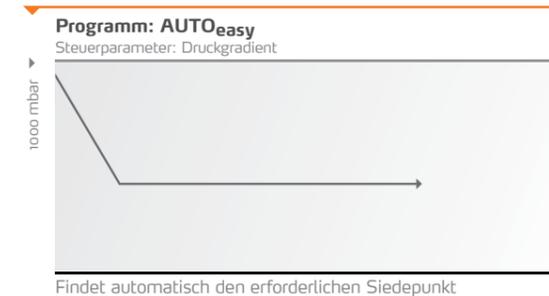
Mit diesem Programm wird ein gewünschter Enddruck konstant gehalten, der jedoch während des laufenden Prozesses jederzeit angepasst werden kann. Optional kann der Prozessverlauf über Rampen vordefiniert werden



#### AUTO<sub>easy</sub>

##### Zur automatischen Vakuumregelung für die Destillation von Lösungsmitteln

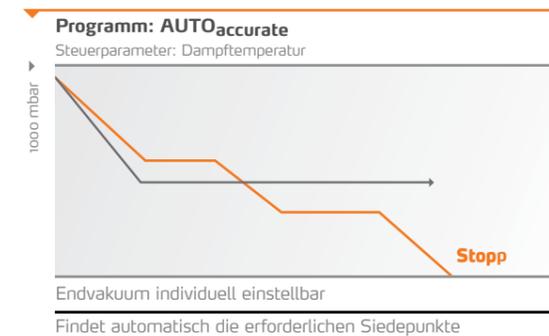
Der erforderliche Siedepunkt wird durch das System selbst ermittelt. Dieses Programm eignet sich für alle Heidolph Glassätze und kann ohne Zubehör verwendet werden



#### AUTO<sub>accurate</sub>

##### Zur automatischen Vakuumregelung für die Destillation von Lösungsmitteln und -gemischen

Dieses Programm bietet die gleichen Optionen wie das Programm AUTO<sub>easy</sub>, kann aber zusätzlich mehrere Siedepunkte automatisch finden und gewährleistet eine deutlich höhere Genauigkeit. Um die Vorteile dieses Programmes nutzen zu können, ist als Zubehör der AUTO<sub>accurate</sub>-Sensor erforderlich. Dieses Programm kann bei den Glassätzen G1 und G5 nicht genutzt werden



Modell	Hei-VAP Precision Handlift (HL)		Hei-VAP Precision Motorlift (ML)	
	standard	beschichtet	standard	beschichtet
G1 Diagonalkühler	563-01100-00	563-01110-00	564-01100-00	564-01110-00
G3 Vertikalkühler	563-01300-00	563-01310-00	564-01300-00	564-01310-00
G3 XL Vertikalkühler	563-01305-00	563-01315-00	564-01305-00	564-01315-00
G5 Trockeneiskühler	563-01500-00	563-01510-00	564-01500-00	564-01510-00
G6 Rückflusskühler	563-01600-00	563-01610-00	564-01600-00	564-01610-00

## ➤ Glassätze

- Im Lieferumfang ist je ein 1.000 ml Verdampfungs- und ein 1.000 ml Auffangkolben enthalten
- Alle Glassätze sind auch mit völlig transparenter Kunststoffbeschichtung lieferbar
- Standardschliff ist NS 29/32, auf Wunsch auch mit Schliff NS 24/29 lieferbar
- Nur die Glassätze G3 und G6 sind für das automatische Destillationsprogramm AUTO<sub>accurate</sub> mit Hei-VAP Precision Modellen geeignet
- Auf Anfrage sind auch Glassätze für Soxhlet-Extraktion und absteigende Kühlsysteme lieferbar
- Durch ein GL 10 Gewinde am Einfüllstutzen kann der Einleitschlauch befestigt werden

### XL Glaskühler

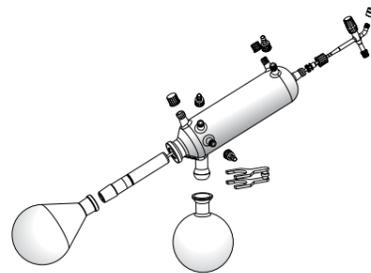
#### Für maximale Verdampfungsleistung

Die neuen XL Kühler mit branchenführender Kühlfläche von 2.200 cm<sup>2</sup> erreichen bis zu 40 % höhere Verdampfungsraten. Erhältlich als G3 XL und G9B\* XL Varianten



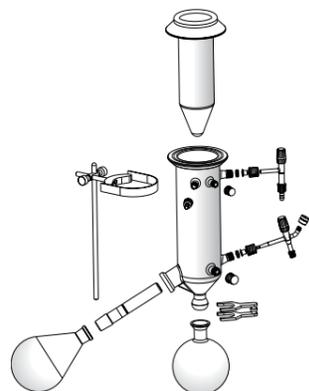
### Glassatz G1

- Diagonalkühler für alle Standarddestillationen; die **preisgünstige Variante**



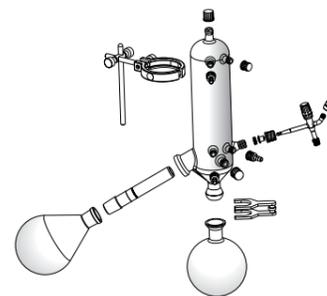
### Glassatz G5

- Für tiefsiedende Lösungsmittel; **Trockeneiskühler**



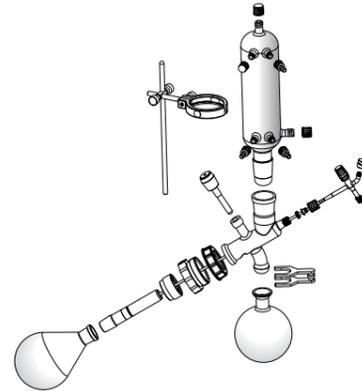
### Glassatz G3

- Vertikalkühler für alle Destillationen; die **platzsparende Variante**, auch als XL Kühler erhältlich



### Glassatz G6

- Vertikalkühler; Mittelstück mit Ventil **für Rückflussdestillationen**



\* Für die Verwendung mit Distimatic Bench-top

## ➤ Zubehör



### Verdampferkolben

	NS 29/32	NS 24/29
Verdampferkolben * 50 ml	514-70000-00	514-70000-01
Verdampferkolben 100 ml	514-71000-00	514-71000-01
Verdampferkolben 250 ml	514-72000-00	514-72000-01
Verdampferkolben 500 ml	514-73000-00	514-73000-01
Verdampferkolben 1.000 ml	514-74000-00	514-74000-01
Verdampferkolben 2.000 ml	514-75000-00	514-75000-01
Verdampferkolben 3.000 ml	514-76300-00	514-76300-01
Verdampferkolben 5.000 ml	514-78000-00	514-78000-03

\* Verdampferkolben NS 14,5 inkl. Adapter (NS 29 oder NS 24)



### Auffangkolben

	standard	beschichtet
Auffangkolben - NS 35/20 100 ml	514-81000-00	514-81000-02
Auffangkolben - NS 35/20 250 ml	514-82000-00	514-82000-02
Auffangkolben - NS 35/20 500 ml	514-83000-00	514-83000-02
Auffangkolben - NS 35/20 1.000 ml	514-84000-00	514-84000-02
Auffangkolben - NS 35/20 2.000 ml	514-85000-00	514-85000-02
Auffangkolben - NS 35/20 3.000 ml	514-87000-00	514-87000-02



### Pulverkolben

	NS 29/32	NS 24/29
Pulverkolben 500 ml	514-73200-00	514-73200-01
Pulverkolben 1.000 ml	514-74200-00	514-74200-01
Pulverkolben 2.000 ml	514-75300-00	514-75300-01



### Spinne

	NS 29/32	NS 24/29
Spinne mit 6 Destillierhülsen NS 14,5 20 ml	15-300-005-09	15-300-005-12
Spinne mit 12 Destillierhülsen NS 14,5 20 ml	15-300-005-10	15-300-005-13
Spinne mit 20 Destillierhülsen NS 14,5 20 ml	15-300-005-11	15-300-005-06



### Spinne

	NS 29/32	NS 24/29
Spinne mit 5 Kolben NS 24 50 ml	15-300-005-04	15-300-005-08
Spinne mit 5 Kolben NS 24 100 ml	15-300-005-07	15-300-005-05



### Verdampfungszyylinder

	NS 29/32	NS 24/29
Verdampfungszyylinder 500 ml	514-00070-00	514-00070-01
Verdampfungszyylinder 1.500 ml	514-00071-00	514-00071-01



### Schaumbremse

	NS 29/32	NS 24/29
Schaumbremse inkl. Kolbenklemme	514-00004-00	514-00005-00

## ➤ Zubehör



**Schutzhaube**  
Best. Nr. 569-00010-00

- Besteht aus widerstandsfähigem, hochtransparenten Kunststoff
- Zum Schutz vor Implosionen
- Einfacher und schneller Zugriff auf den Kolben und das Heizbad



**Schutzschild**  
Best. Nr. 569-00020-00

- Besteht aus widerstandsfähigem, hochtransparenten Kunststoff
- Zum Schutz beim Kolbenwechseln
- Wird auf dem Heizbadrand befestigt



**Siedetemperatursensor**  
Best. Nr. 569-00030-00

- Für Hei-VAP Advantage und Hei-VAP Precision



**AUTOaccurate-Sensor**  
Best. Nr. 569-00040-00

- Für Hei-VAP Precision
- Nur in Kombination mit Glassatz G3 oder G6 kompatibel



**Verschlauchung**  
Best. Nr. 591-35000-00 (Paket 12 m)  
Best. Nr. 591-33000-01 (je Meter)

- Schlauch für den Anschluss an Vakuum und Wasser. Bestellbar als Paket (12 m Stück inkl. Schlauchschellen) oder in individueller Länge je Meter



**Vakuumdichtung**  
Best. Nr. 23-30-01-01-30 (PTFE / FKM)  
Best. Nr. 23-30-01-06-70 (PTFE / FFKM)

- Standard PTFE / FKM Ersatzdichtung
- PTFE / FFKM Dichtung für Anwendungen mit extrem aggressiven Lösungen



**Aqua Stop**  
Best. Nr. 569-00500-00

Ein Ventil schließt die Wasserzufuhr automatisch, sobald der Rotationsverdampfer ausgeschaltet wird. Dies verhindert unnötigen Wasserverbrauch und senkt so Ihre Kosten. Außerdem verhindert dieser Sicherheitsmechanismus einen Wasserschaden im Labor (Nur für Hei-VAP Advantage und Hei-VAP Precision)



**Ersatz Klemmhülse**  
Best. Nr. 23-30-01-05-31

**Ersatz Dampfdurchführung NS 29/32**  
Best. Nr. 514-00000-01



**Heizbadflüssigkeit**  
Best. Nr. 569-00600-00

- Heizbadflüssigkeit bis 220 °C (5 L)

## ➤ Vakuumpumpen

Vorteile aller chemiebeständigen Membran-Vakuumpumpen



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

## ➤ Drehzahlgeregelte Vakuumpumpen

➤ **Höchste Destillationsraten bei Reduzierung der Prozesszeiten um 30 %**

➤ **Lösungsmittelrückgewinnung bis 99 %**



Drehzahlgeregelte Vakuumpumpen kontrollieren die Drehzahl individuell und passen diese automatisch an, sobald das gewünschte Set-Vakuum erreicht ist

### IHRE VORTEILE

- Sobald das gewünschte Set-Vakuum erreicht ist, stoppt die Pumpe automatisch und hält das Vakuum zuverlässig konstant
- Aufgrund dieser minimalen Laufleistung erhöht sich die Lebensdauer der Membran entscheidend
- Erzielen Sie damit signifikante Energieeinsparungen
- Diese Pumpen garantieren einen geräusch- und vibrationsarmen Lauf
- Mit drehzahlgeregelten Pumpen können Sie das präziseste Vakuum überhaupt erzielen

## ➤ Ventilgesteuerte Vakuumpumpen

Standard Vakuumpumpen, die zur manuellen und ventilgesteuerten Vakuumregelung geeignet sind

### Rotavac Valve Tec



**Rotavac Valve Tec**  
Best. Nr. 591-00160-00  
**Kondensatkühler**  
Best. Nr. 591-00083-00

**Geeignet für  
alle Hei-VAP Modelle**

Membranpumpe		2-stufig
Saugleistung	m <sup>3</sup> /h	0,75
Minimaler Enddruck	mbar	12
Kombination mit Kondensatkühler		ja
Leistungsaufnahme	Watt	80
Gewicht	kg	6,0
Abmessungen B/H/T (ohne Kondensatkühler)	mm	315 / 169 / 145

Spezifikationen je Gerät  
Empfohlen für Lösungsmittel im niedrigen bis mittleren Siedetemperaturbereich  
Die Vakuumregelung kann ventilgesteuert oder über den manuellen Vakuumregler erfolgen

### Rotavac Valve Control



**Rotavac Valve Control**  
Best. Nr. 591-00130-00  
**Kondensatkühler**  
Best. Nr. 591-00083-00

**Geeignet für  
alle Hei-VAP Modelle**

Membranpumpe		2-stufig
Saugleistung	m <sup>3</sup> /h	2,0
Minimaler Enddruck	mbar	7
Kombination mit Kondensatkühler		ja
Leistungsaufnahme	Watt	180
Gewicht	kg	12,8
Abmessungen B/H/T (ohne Kondensatkühler)	mm	245 / 310 / 195

Spezifikationen je Gerät  
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

## ➤ Drehzahlgeregelte Vakuumpumpen

Ansteuerbare Vakuumpumpen zur digitalen Regelung des Vakuums über die Bedieneinheit des Verdampfers oder direkt an der Pumpe (je nach Ausführung - siehe Tabelle)

### Rotavac Vario Tec



**Rotavac Vario Tec**  
Best. Nr. 591-00171-00  
**Kondensatkühler**  
Best. Nr. 591-00084-00

**Geeignet für  
Hei-VAP Precision**

Membranpumpe		2-stufig
Saugleistung	m <sup>3</sup> /h	1,0
Minimaler Enddruck	mbar	12
Kombination mit Kondensatkühler		ja
Leistungsaufnahme	Watt	160
Gewicht	kg	4,3
Abmessungen B/H/T (ohne Kondensatkühler)	mm	236 / 196 / 156

Spezifikationen je Gerät  
Empfohlen für Lösungsmittel im niedrigen bis mittleren Siedetemperaturbereich

### Rotavac Vario Control



**Rotavac Vario Control**  
Best. Nr. 591-00141-00  
**Kondensatkühler**  
Best. Nr. 591-00084-00

**Geeignet für  
Hei-VAP Precision**

Membranpumpe		3-stufig
Saugleistung	m <sup>3</sup> /h	1,7
Minimaler Enddruck	mbar	2
Kombination mit Kondensatkühler		ja
Leistungsaufnahme	Watt	160
Gewicht	kg	5,4
Abmessungen B/H/T (ohne Kondensatkühler)	mm	236 / 196 / 167

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

### Rotavac Vario Pumpstand



**Rotavac Vario Pumpstand**  
Best. Nr. 591-00142-00  
**Kondensatkühler**  
Best. Nr. 591-00084-00

**Eigenständig regulierbarer Pumpstand,  
bestehend aus Vakuumpumpe und Vakuum-  
Controller – geeignet für  
Hei-VAP Value und Hei-VAP Advantage**

Membranpumpe		3-stufig
Saugleistung	m <sup>3</sup> /h	1,7
Minimaler Enddruck	mbar	5
Kombination mit Kondensatkühler		ja
Leistungsaufnahme	Watt	160
Gewicht	kg	6,0
Abmessungen B/H/T (ohne Kondensatkühler)	mm	263 / 299 / 193

Spezifikationen je Gerät  
Die punktgenaue Vakuumregelung verhindert Siedeverzüge und vermeidet Probenverlust  
Durch die automatische Nachführung des Vakuums an die Prozessparameter wird Zeit für wichtigere Tätigkeiten gewonnen

## ➤ Vakuumzubehör

### Switchbox

Verbindet drei Verdampfer mit einer Vakuumpumpe



#### Switchbox

Best. Nr. 569-00400-00

- Ermöglicht den gleichzeitigen Betrieb von bis zu drei Rotationsverdampfern, die individuell angesteuert werden können
- Die Vakuumpumpe schaltet automatisch ab, wenn kein Vakuum benötigt wird
- Ein überhöhter Energieverbrauch wird vermieden
- Die Lebensdauer der Vakuumpumpe wird erhöht, da diese beim Erreichen des Soll-Vakuums ausgeschaltet wird
- Bei Applikationen mit verschiedenen Druckeinstellungen ist für jeden Verdampfer ein Vakuumventil und ein Rückschlagventil notwendig
- Im Lieferumfang sind drei Rückschlagventile enthalten
- Ausschließlich für die Verwendung mit Hei-VAP Precision geeignet
- Gewicht: 0,6 kg
- Abmessungen: B80/H45/T160 mm

### Manueller Vakuumregler

Für Hei-VAP Value und Hei-VAP Advantage



#### Manueller Vakuumregler

Best. Nr. 591-26000-00

- Zur Regelung bereits vorhandener ventilgesteuerter Vakuumpumpen oder Hausvakuum
- Skala: 0 bis 1020 mbar
- Skala-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
- Ein Vakuumventil ist nicht erforderlich
- Abmessungen: B80/H150/T80 mm

### Vakuumventil

Erforderlich zur Vakuumregelung für Hei-VAP Precision mit ventilgesteuerter Vakuumpumpe



#### Vakuumventil

Best. Nr. 569-00060-00

- Ist durch die Positionierung leicht zur Reinigung zugänglich
- Ist mit der Woulff'schen Flasche zu einer Einheit montierbar
- Ist nicht bei manueller Vakuumregelung erforderlich

### Woulff'sche Flasche

Best. Nr. 569-00070-00

- Zum Abscheiden von Kondensat, um die Ventile der Vakuumpumpe zu schützen
- Kompatibel zu allen Hei-VAP Konfigurationen
- Kann direkt am Vakuumventil angeschlossen werden
- Ein Anschluss für die Vakuumleitung zum Vakuum-Controller ist vorhanden
- Volumen von 250 ml

## ➤ Umlaufkühler

### RotaChill Large

Höchste Kühlleistung



#### RotaChill Large

Best. Nr. 591-00240-00

- Höchste Kühlleistung für sämtliche Applikationen
- Temperaturbereich von -20 °C bis +40 °C
- Hohe Regelgenauigkeit von ±0,1 °C
- Die Einstellung der Kühler Temperatur erfolgt über ein digitales Display
- Die Kühlleistung beträgt 1.290 W bei 20 °C
- Abmessungen des Umlaufkühlers: B254/H483/T607 mm

### Rotacool Mini

Für Standardanwendungen



#### Rotacool Mini

Best. Nr. 591-00210-00

- Ist für alle Standardanwendungen geeignet
- Temperaturbereich von -10 °C bis +40 °C
- Hohe Regelgenauigkeit von ±1 °C
- Einstellung und Anzeige der Kühler Temperatur erfolgt über ein digitales Display
- Die Kühlleistung beträgt 580 W bei 20 °C
- Abmessungen des Umlaufkühlers: B310/H520/T360 mm

### RotaChill Small

Das kostengünstige Modell



#### RotaChill Small

Best. Nr. 591-00220-00

- Temperaturbereich von 0 °C bis +100 °C
- Präzise Regelgenauigkeit von ±0,2 °C
- Um die notwendige Pumpleistung zu gewährleisten, sollte der RotaChill Small direkt neben dem Rotationsverdampfer platziert werden
- Abmessungen des Umlaufkühlers: B210/H570/T450 mm

		RotaChill Large	Rotacool Mini	RotaChill Small
Arbeitstemperaturbereich	[°C]	-20 bis +40	-10 bis +40	0 bis +100
Kühlflüssigkeitsfüllung	[L]	2,7	3	6
Kühlleistung* bei:	[W]			
	+20 °C	1.290	580	200
	0 °C	750	370	140
	-10 °C	-	80	-
	-20 °C	260	-	-

\* bei 20 °C Umgebungstemperatur

## Gerätekonfigurationen

Mit unserem Sortiment können Sie sich Ihre Laborausstattung individuell zusammenstellen - ganz nach Ihren Anforderungen.

Entnehmen Sie die Konfigurationsmöglichkeiten der Übersicht nach Modellen oder lassen Sie sich persönlich beraten. Wir sind gerne für Sie da!

### Beispielkonfiguration

#### Rotationsverdampfer



Hei-VAP Advantage

#### Vakuumpumpe



Rotavac Vario Pumpstand



#### Zubehör



- Vakuumpumpe
- Siedetemperatursensor (alle Glassätze)
- Vakuumpumpe

- beinhaltet** "beinhaltet" in Pumpe, keine weitere Konfiguration erforderlich
- optional** "optional" erhältlich als Zubehör
- nicht benötigt** "nicht benötigt", da drehzahlregelte Pumpe

Als Entscheidungshilfe haben wir auf den Folgeseiten ebenfalls Pakete für Sie zusammengestellt, von der Grundausstattung für Ihr Labor bis zur automatisierten Destillation mit drehzahlregelter Vakuumpumpe.

## Übersicht nach Hei-VAP Modellen

### Rotationsverdampfer



Hei-VAP Value / Hei-VAP Value Digital

### Vakuumpumpe

- Rotavac Vario Pumpstand
  - beinhaltet
  - nicht benötigt
- Rotavac Valve Control
- Rotavac Valve Tec
- Hausvakuum

### Zubehör

- Vakuumpumpe
- Vakuumpumpe
- Manueller Vakuumpumpe



Hei-VAP Advantage

- Rotavac Vario Pumpstand
  - beinhaltet
  - optional
  - nicht benötigt
- Rotavac Valve Control
- Rotavac Valve Tec
- Hausvakuum

- Vakuumpumpe
- Siedetemperatursensor (alle Glassätze)
- Vakuumpumpe
- Manueller Vakuumpumpe
- Siedetemperatursensor (alle Glassätze)



Hei-VAP Precision

- Rotavac Valve Control
- Rotavac Valve Tec
- Hausvakuum
- Rotavac Vario Control
- Rotavac Vario Tec

- Vakuumpumpe
- Vakuumpumpe
- Autoaccurate-Sensor (Glassatz G3/G6)
- Siedetemperatursensor (alle Glassätze)
- Vakuumpumpe
- Vakuumpumpe
- Autoaccurate-Sensor (Glassatz G3/G6)
- Siedetemperatursensor (alle Glassätze)



Rotavac Valve Control mit Kondensatkühler, Rotavac Valve Tec mit Kondensatkühler, Rotavac Vario Control mit Kondensatkühler, Rotavac Vario Tec mit Kondensatkühler, Rotavac Vario Pumpstand mit Kondensatkühler, Manueller Vakuumpumpe, Vakuumpumpe und Woulffsche Flasche, AUTOaccurate-Sensor, Siedetemperatursensor

## ➤ Hei-VAP Pakete



**Hei-VAP Silver 3 Paket**  
Best. Nr. 560-91309-00



**Hei-VAP Gold 3 Paket**  
Best. Nr. 562-91307-00



**Hei-VAP Platinum 2 Paket**  
Best. Nr. 563-51310-00



**Hei-VAP Platinum 5 Paket**  
Best. Nr. 564-31318-00

### Hei-VAP Silver Pakete

Grundausrüstung für Ihr Labor

#### Hei-VAP Silver 1 Paket

Best. Nr. 560-91300-00

- Hei-VAP Value mit Handlift und vertikalem Glassatz G3
- Vakuumpumpe Rotavac Valve Tec
- Manueller Vakuumregler
- Schlauchset

#### Hei-VAP Silver 2 Paket

Best. Nr. 560-81310-00

- Hei-VAP Value mit Handlift und beschichtetem, vertikalem Glassatz G3B
- Vakuumpumpe Rotavac Valve Control
- Manueller Vakuumregler
- Schlauchset

#### Hei-VAP Silver 3 Paket

Best. Nr. 560-91309-00

- Hei-VAP Value mit Handlift und vertikalem Glassatz G3
- Vakuumpumpe Rotavac Valve Tec
- Manueller Vakuumregler
- Umlaufkühler RotaChill Small
- Schlauchset

#### Hei-VAP Silver 4 Paket

Best. Nr. 560-91302-00

- Identisch mit Hei-VAP Silver 1 Paket, jedoch mit Hei-VAP Value Digital

#### Hei-VAP Silver 5 Paket

Best. Nr. 560-81312-00

- Identisch mit Hei-VAP Silver 2 Paket, jedoch mit Hei-VAP Value Digital

#### Hei-VAP Silver 6 Paket

Best. Nr. 560-91309-20

- Identisch mit Hei-VAP Silver 3 Paket, jedoch mit Hei-VAP Value Digital

### Hei-VAP Gold Pakete

Für Standardanwendungen mit geregelterm Vakuum

#### Hei-VAP Gold 1 Paket

Best. Nr. 561-41300-00

- Hei-VAP Advantage mit Handlift und vertikalem Glassatz G3
- Siedetemperatursensor
- Vakuumpumpe Rotavac Valve Tec
- Manueller Vakuumregler
- Schlauchset

#### Hei-VAP Gold 2 Paket

Best. Nr. 562-11310-00

- Hei-VAP Advantage mit Motorlift und beschichtetem, vertikalem Glassatz G3B
- Siedetemperatursensor
- Vakuumpumpe Rotavac Vario Pumpstand
- Schlauchset

#### Hei-VAP Gold 3 Paket

Best. Nr. 562-91307-00

- Hei-VAP Advantage mit Motorlift und vertikalem Glassatz G3
- Vakuumpumpe Rotavac Valve Tec
- Manueller Vakuumregler
- Umlaufkühler Rotacool Mini
- Schlauchset

#### Hei-VAP Gold 4 Paket

Best. Nr. 564-61310-00

- Hei-VAP Precision mit Motorlift und vertikalem Glassatz G3B
- Vakuumpumpe Rotavac Valve Tec mit Kondensatkühler
- Vakuumentil
- Schlauchset

### Hei-VAP Platinum Pakete

Automatische Destillation mit Hei-VAP Precision Handlift-Modellen und ventilgesteuerter Vakuumpumpe

#### Hei-VAP Platinum 1 Paket

Best. Nr. 563-61300-00

- Hei-VAP Precision mit Handlift und vertikalem Glassatz G3
- Siedetemperatursensor
- Vakuumentil
- Vakuumpumpe Rotavac Valve Tec mit Kondensatkühler
- Schlauchset

#### Hei-VAP Platinum 2 Paket

Best. Nr. 563-51310-00

- Hei-VAP Precision mit Handlift und beschichtetem, vertikalem Glassatz G3B
- Temperatursensor AUTO<sub>accurate</sub>
- Vakuumentil
- Vakuumpumpe Rotavac Valve Control mit Kondensatkühler
- Schlauchset

### Hei-VAP Safety Upgrade

Für höchste Sicherheit

#### Hei-VAP Safety Upgrade

Best. Nr. 569-00311-00

Aufpreis für die Beschichtung des Glassatzes und eine zusätzliche Schutzhaube beim Kauf eines Hei-VAP Paketes



### Hei-VAP Platinum Pakete

Automatisierte Destillation mit Hei-VAP Precision Motorlift-Modellen und drehzahl geregelter Vakuumpumpe

#### Hei-VAP Platinum 3 Paket

Best. Nr. 564-21300-00

- Hei-VAP Precision mit Motorlift und vertikalem Glassatz G3
- Temperatursensor AUTO<sub>accurate</sub>
- Vakuumpumpe Rotavac Vario Tec mit Kondensatkühler
- Woulff'sche Flasche
- Schlauchset

#### Hei-VAP Platinum 4 Paket

Best. Nr. 564-31310-00

- Hei-VAP Precision mit Motorlift und beschichtetem, vertikalem Glassatz G3B
- Temperatursensor AUTO<sub>accurate</sub>
- Vakuumpumpe Rotavac Vario Control mit Kondensatkühler
- Woulff'sche Flasche
- Schlauchset

#### Hei-VAP Platinum 5 Paket

Best. Nr. 564-31318-00

- Hei-VAP Precision mit Motorlift und beschichtetem, vertikalem Glassatz G3B
- Temperatursensor AUTO<sub>accurate</sub>
- Vakuumpumpe Rotavac Vario Control mit Kondensatkühler
- Woulff'sche Flasche
- Umlaufkühler RotaChill Large
- Schlauchset

#### Hei-VAP Platinum 5 XL Paket

Best. Nr. 564-31319-00

- Hei-VAP Precision mit Motorlift und beschichtetem, vertikalem Glassatz G3B XL
- Temperatursensor AUTO<sub>accurate</sub>
- Vakuumpumpe Rotavac Vario Control mit Kondensatkühler
- Woulff'sche Flasche
- Umlaufkühler RotaChill Large
- Schlauchset

## Technische Daten – Rotationsverdampfer

Modell	Hei-VAP Value (HL) / Value Digital (HL)	Hei-VAP Advantage (HL)	Hei-VAP Advantage (ML)	Hei-VAP Precision (HL)	Hei-VAP Precision (ML)
Hand- / Motorlift	Handlift	Handlift	Motorlift	Handlift	Motorlift
Hubgeschwindigkeit	manuell	manuell	30 mm/s	manuell	30 mm/s
Hubweg (mm)	155	155	155	155	155
Drehzahlbereich (U/min)	10 – 280	10 – 280	10 – 280	10 – 280	10 – 280
Drehzahlanzeige	Skala	3,5" LCD Display	3,5" LCD Display	4,3" LCD Farbdisplay	4,3" LCD Farbdisplay
Antrieb	Bürstenloser Gleichstrommotor mit elektronischer Drehzahlregelung				
Heizleistung (W)	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300
Temperaturbereich Heizbad (°C)	20 – 210	20 – 210	20 – 210	20 – 210	20 – 210
Regelgenauigkeit Heizbad (°C)	±1	±1	±1	±1	±1
Übertemperaturschutz (°C)	Abschaltung bei 5 °C über Solltemperatur (mit separatem Pt 1000)				
Anzeige Heizbadtemperatur****	Skala / digital	3,5" LCD Display	3,5" LCD Display	4,3" LCD Farbdisplay	4,3" LCD Farbdisplay
Regelung Heizbadtemperatur	elektronisch / digital				
Übertemperaturbegrenzer (°C)	250	250	250	250	250
Material Heizbad	Edelstahl V4A (1.4404)				
Durchmesser Heizbad (mm)	255	255	255	255	255
Volumen Heizbad (l)	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Anzeige Siedetemperatur (dazu benötigtes Zubehör)	nein	ja Siedetemperatursensor	ja Siedetemperatursensor	ja Siedetemperatursensor	ja Siedetemperatursensor
Vakuum-Controller integriert	nein	nein	nein	ja	ja
Timer	nein	ja	ja	ja	ja
Vakuumregelmodus SET <sup>pressure</sup> **	nein	nein	nein	ja	ja
Vakuumregelmodus AUTO <sup>easy</sup> **	nein	nein	nein	ja	ja
Vakuumregelmodus AUTO <sup>accurate</sup> ** erfordert AUTO <sup>accurate</sup> -Sensor	nein	nein	nein	ja	ja
<b>Funktionen der Fernbedienung</b>					
- Lift	nein	nein	ja	nein	ja
- Start Rotation	ja	ja	ja	ja	ja
- Start Vakuum	nein	nein	nein	ja	ja
- Start Heizbad	ja	ja	ja	ja	ja
Programmierung von Rampen	nein	nein	nein	ja	ja
Anschlussleistung (W)	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400
Gewicht (ohne Glassatz) (kg)	16	16	16	17	17
Abmessungen mit Glassatz G3 Breite bei ausgezogenem Heizbad (BxHxT)	max. 739 x 808 x 477	max. 739 x 808 x 477	max. 739 x 808 x 407	max. 739 x 808 x 523	max. 739 x 808 x 453
Abmessungen mit Glassatz G3 XL Breite bei ausgezogenem Heizbad (BxHxT)	max. 739 x 888 x 477	max. 739 x 888 x 477	max. 739 x 888 x 407	max. 739 x 888 x 523	max. 739 x 888 x 453
Schutzart*** (DIN EN 60529)	IP 20				
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
Kühlfläche (cm²)	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400
Kühlfläche XL Kühler (cm²)	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200

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

\* Bei maximaler Kühlerauslastung  
\*\* Nur in Verbindung mit Vakuumsystemen möglich

\*\*\* IP 67 für Anschlusskabel Heizbad  
\*\*\*\* Hei-VAP Value Digital: digitales Display

Standard Anschlussspannung: 230 V - andere Anschlussspannungen auf Anfrage

# Zertifikat

## Bescheinigung für den zeitlich uneingeschränkten Dauerbetrieb von Rotationsverdampfern der Hei-VAP Serie

Die Rotationsverdampfer der Hei-VAP Serie sind mit Übertemperaturschutzeinrichtungen gemäß DIN EN 61010-1:2001 und DIN EN 61010-2-010:2014 und somit für den zeitlich uneingeschränkten Dauerbetrieb geeignet.

Voraussetzung ist ein ordnungsgemäßer Betrieb nach Betriebsanleitung und die Arbeitsweise nach den allgemeinen anerkannten Regeln der Sicherheitstechnik und Arbeitsmedizin, der Laborrichtlinie, der Unfallverhütungsvorschriften und der Gefahrstoffverordnung.

Schwabach, im Januar 2017



Stefan Peters  
Leitung Forschung & Entwicklung



Marcell Sarré  
Leitung Qualitätsmanagement / Qualitätssicherung



 **heidolph**  
MADE IN GERMANY



**Heidolph Instruments GmbH & Co. KG**

Walpersdorfer Str. 12 • 91126 Schwabach  
Phone +49 91 22/99 20 67 • Fax +49 91 22/99 20 65  
Tamara.Neubauer@heidolph.de • www.heidolph.de

FreeCall -D- 0800-Heidolph  
FreeCall -A/CH- 00800-Heidolph

 **heidolph**  
research made easy