

Chemie-Membranpumpe | Modell BINDER VP1

Die Vakuumpumpe VP1 eignet sich zusammen mit den Vakuumöfen der Serie VD hervorragend zur Trocknung von wässrigen und nicht brennbaren Lösemitteln, sowie für weitere Anwendungen wie zum Beispiel:

- Entgasung
- Trocknung von hitze- und/oder sauerstoffempfindlichen Gütern
- Tempering Prozesse, unter Vakuum / unter Abwesenheit von Sauerstoff
- Thermische Prozesse unter Schutzgas
- Und vielen weiteren Anwendungen

Vorteile

- Optimal abgestimmt für den Betrieb mit BINDER Vakuumtrockenschränken der Serie VD
- Resistent gegen eine Vielzahl von Chemikalien
- Sehr leiser und vibrationsarmer Betrieb
- Ausgelegt für Betriebsart S1 (Dauerbetrieb)
- Saug- und druckseitige Abscheider zum Sammeln von Kondensaten



Wichtige Merkmale

- Maximales Saugvermögen bei 230V/50Hz: 2,0 m³/h
- Endvakuum ohne Gasballast: 7 mbar¹
- Endvakuum mit Gasballast: 12 mbar²
- Maximaler Nennstrom bei 200-230 V~ 50/60Hz: 1,8 A
- Netzanschluss über länderspezifischen Kaltgerätestecker, Länge: 2 m
- Lieferumfang: Pumpstand komplett montiert, betriebsfertig, mit Anleitung

Bestellinformationen:

Art.Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
5013-0256	Pumpenstand VP1	Chemie Membranpumpe
8012-2613	Anschlusskit VD VP1-VP2	Anschluss von VP1 an Vakuumöfen der Serie VD
8012-2615	Emissionskondensator ³ VP1-VP2	Anbausatz mit ausgangsseitigem Emissionkondensator
8500-0536	Service Kit VP1 ⁴	Verschleißteilset, bestehend aus Membranen, Ventilen, und Dichtungen
8500-0542	Membranschlüssel SW 66	Spezialwerkzeug zum Tausch der Membranen

Die Pumpe VP1 ist auch im Set mit Pumpenschrank und Anschlusskit bestellbar, siehe Seite 5

¹ Das Endvakuum des Gesamtsystems aus Vakuumpumpe und Vakuumofen liegt in der Regel etwa 1-3 mbar über dem Endvakuum der Pumpe alleine.

² Bei Trocknung größerer Flüssigkeitsmengen (> 100 ml) wird die Nutzung mit Gasballast empfohlen.

³ Empfohlen, falls Kondensate quantitativ gesammelt werden sollen, oder um das ausdünsten übelriechender oder giftiger Komponenten zu minimieren.

⁴ Empfohlen wird der Austausch der Verschleißteile nach 15000 Betriebsstunden, dies entspricht 1,7 Jahre bei Dauerbetrieb.

Technische Daten

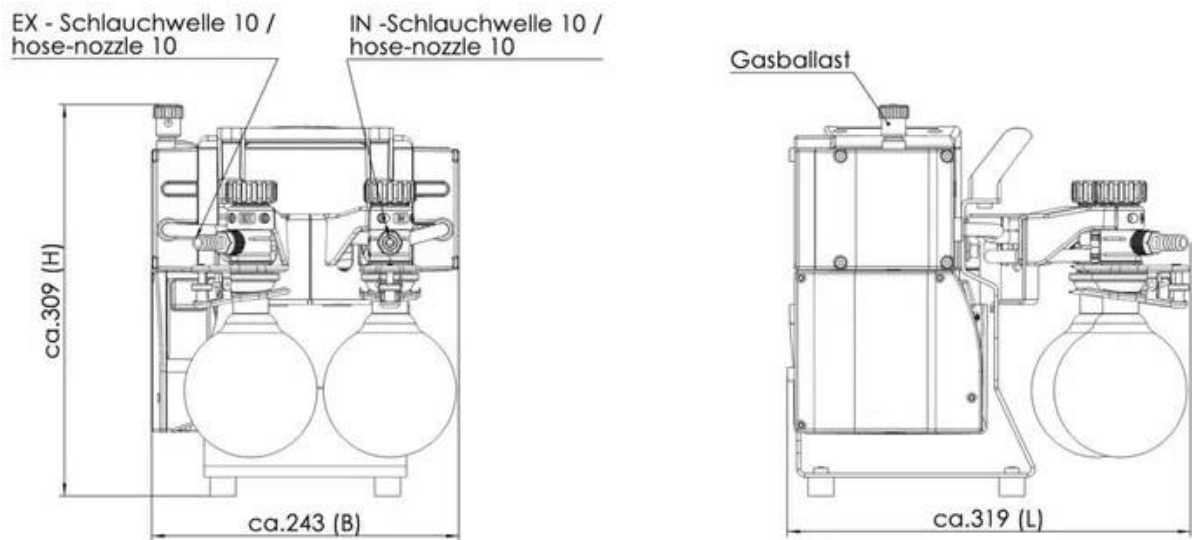
Typ	Einheit	BINDER VP1
Maximales Saugvermögen 50/60 Hz nach ISO 21360	m ³ /h	2,0 / 2,3
Endvakuum ohne Gasballast (absolut)	mbar	7
Endvakuum mit Gasballast (absolut)	mbar	12
Maximal zulässiger Druck am Einlass (absolut)	bar	1,1
Maximal zulässiger Druck am Auslass (absolut)	bar	1,1
Maximal zulässiger Differenzdruck zwischen Einlass und Auslass	bar	1,1
Maximal zulässiger Druck am Gasballast (absolut)	bar	1,2
Zulässige Umgebungstemperatur bei Lagerung	°C	-10 bis +60
Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb	°C	+10 bis +40
Zulässige relative Umgebungsluftfeuchte bei Betrieb (nicht betauend)	%	30 bis 85
Maximale Aufstellhöhe	m	2000 NN
Nennleistung	kW	0,18
Leerlaufdrehzahl 50 / 60 Hz	1/min	1500 / 1800
Umschaltbarer Weitbereichsmotor ⁵		100-115 V~ 50/60 Hz 120 V~ 60 Hz 200-230 V~ 50/60 Hz
Maximaler Nennstrom bei:	A	3,4
100-115 V~ 50/60 Hz	A	2,9
120 V~ 60 Hz	A	1,8
200-230 V~ 50/60 Hz	A	6.3 träge
Gerätesicherung	A	
Motorschutz ⁶	thermischer Wicklungsschutz, selbsthaltend	
Netzstecker	länderspezifischer Kaltgerätestecker, 2 Meter Länge	
Überspannungskategorie		II
Schutzart nach IEC 60529		IP 40
Schutzart nach UL 50E		Typ 1
Verschmutzungsgrad		2
Einlass	mm	Schlauchwelle DN 10
Auslass	mm	Schlauchwelle DN 10
Volumen Rundkolben	ml	500
Emissionsschalldruckpegel ⁷	db(A)	45
Abmessungen L x B x H ca	mm	319 x 243 x 309
Gewicht betriebsfertig ca.	kg	13,6
Gasansaugtemperatur: Dauerbetrieb, Gaslast >100 mbar	°C	+10 bis +40
Gasansaugtemperatur: Dauerbetrieb, Gaslast <100 mbar	°C	0 bis +60
Gasansaugtemperatur: kurz (<5min), Gaslast <100 mbar	°C	-10 bis +80
Technische Daten Emissionkondensator (optionales Zubehör)		
Anschlüsse Kühlmittel	mm	Schlauchwelle DN 6-8
Maximal zulässiger Druck des Kühlmediums	bar	6 (absolut)
Zulässiger Bereich der Kühlmitteltemperatur	°C	-15 bis +20

⁵ Max. zulässiger Bereich der Versorgungsspannung (±10%). Achtung: Typenschildangaben beachten!

⁶ bei Versorgungsspannungen kleiner 115 V kann die Selbsthaltung des Wicklungsschutzes eingeschränkt sein.

⁷ Messung am Endvakuum bei 230 V / 50 Hz nach EN ISO 2151:2004 und EN ISO 3744:1995 mit Abgasschlauch am Auslass.

Zeichnung

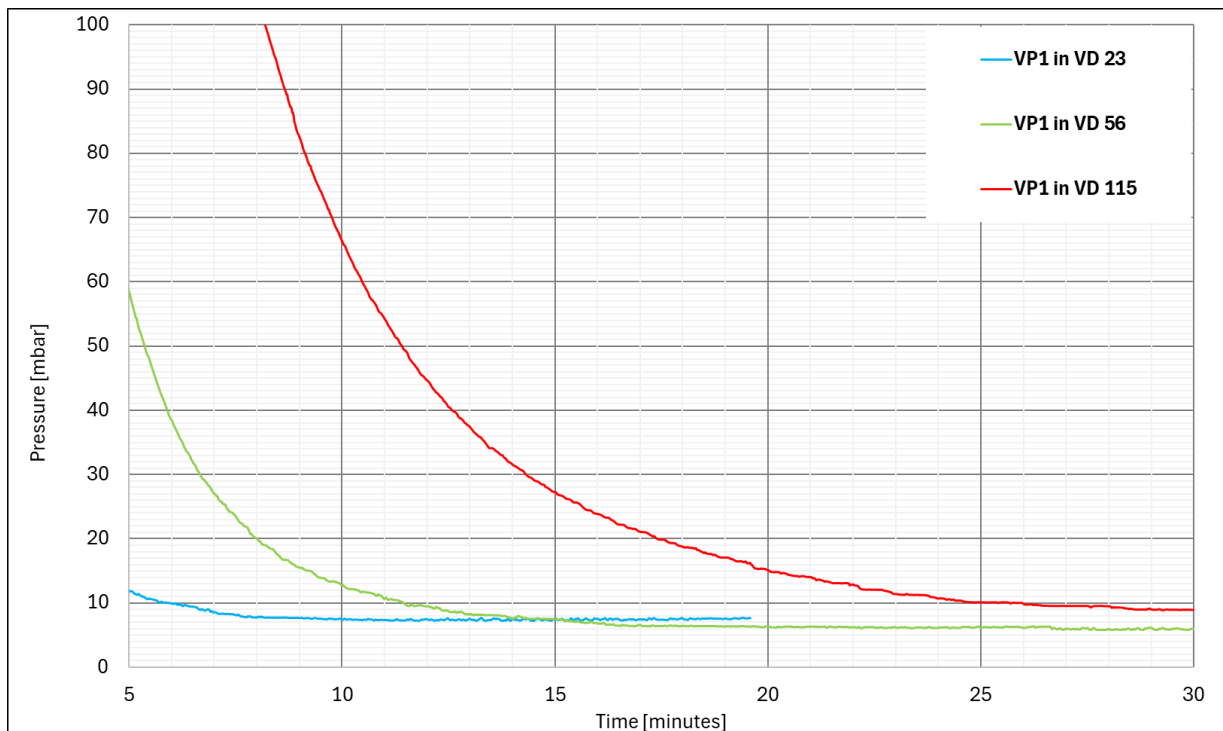
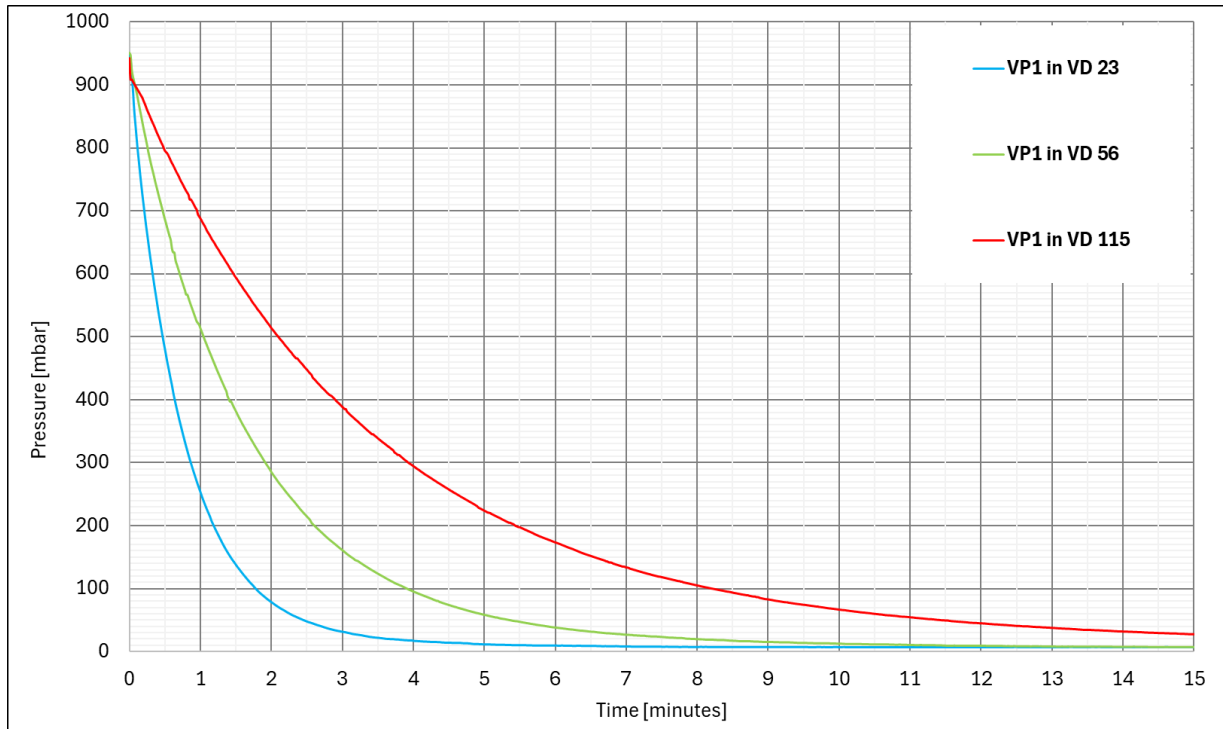


Alle Maße in mm

Medienberührte Werkstoffe

<u>Komponente</u>	<u>Werkstoff</u>
Kopfdeckel	ETFE kohlefaserverstärkt
Membranspannscheibe	ETFE kohlefaserverstärkt
Membranen	PTFE
Ventile	FFKM
O-Ringe	FPM
Ventilinsel	ECTFE kohlefaserverstärkt
Gasballastrohr	PTFE kohlenstoffverstärkt
Einlass (Schlauchwelle)	PP
Auslass (Schlauchwelle)	PP
Auslass Emissionskondensator (optionales Zubehör)	PET
Schlauch	PTFE
Verteilerkopf	PPS glasfaserverstärkt
Blindplatte	PP
O-Ring am Abscheider (Rundkolben)	Fluorelastomer
Rundkolben / Emissionskondensator (optionales Zubehör)	Borsilikatglas
Überdruckventil am Emissionskondensator (optionales Zubehör)	PTFE / Silikonkautschuk

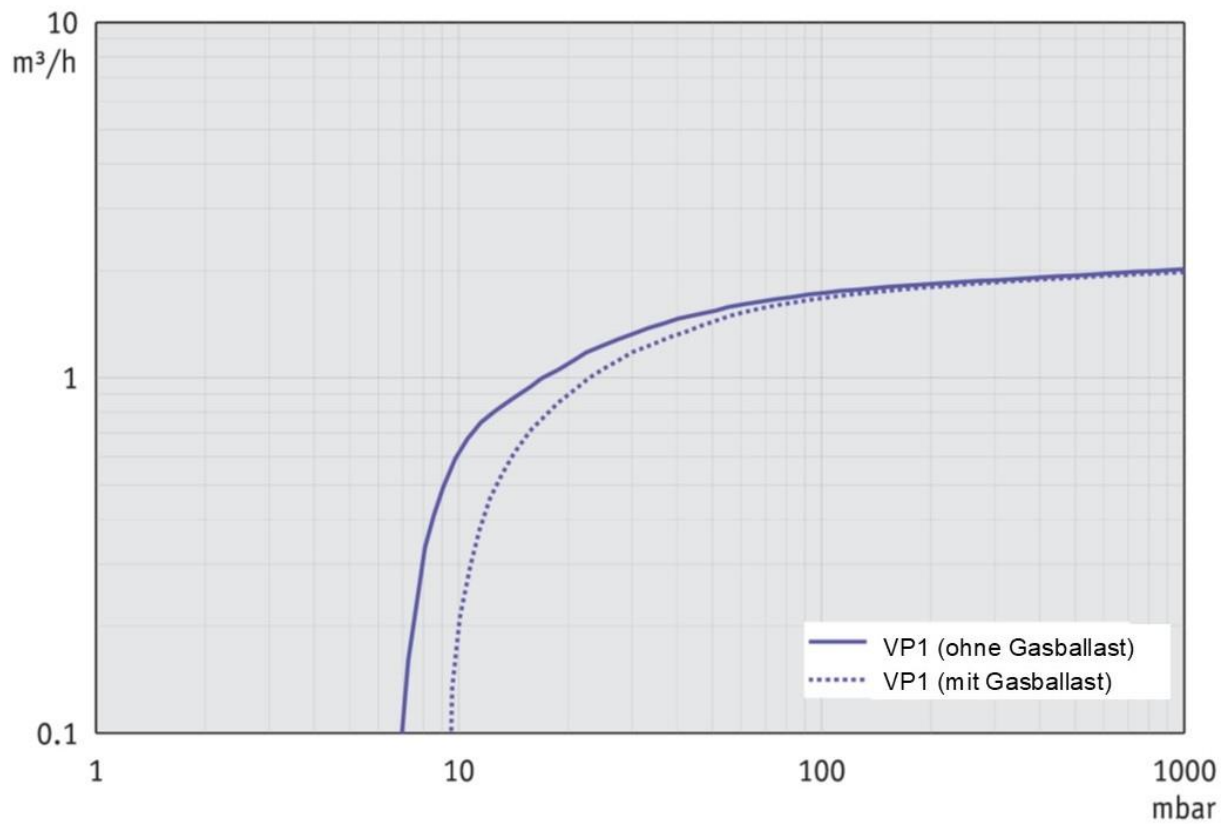
Abpumpkurven von VP1 mit Vakuumöfen der Serie VD



Hinweise:

- Die Kurven beziehen sich auf das Abpumpen mit leerer Kammer. In Anwesenheit verdampfbarer Flüssigkeit unterscheidet sich der Druckverlauf deutlich.
- Die Temperatur beeinflusst die Kurven, jedoch nur geringfügig (höhere Temperatur → etwas schnelleres Abpumpen). Alle Kurven wurden bei einer Kammertemperatur von 70 °C aufgenommen.

Pumpenkennlinie



Fracht-Daten:

Maße verpackt (L x B x H in mm): 475 x 350 x 435

Gewicht verpackt (kg): 15,9

CE - Konformität:

Das Produkt ist CE konform mit den Bestimmungen und Richtlinien

- 2006/42/EG
- 2014/34/EU
- 2011/65/EU, 2015/863

Set-Artikel: Vakuumpumpe VP1 mit Pumpenschrank und Anschlusskit

Für unsere Vakuumschränke der Serie VD, die in den Größen 23 Liter, 56 Liter und 115 Liter verfügbar sind, bieten wir Sets an, bestehend aus Vakuumpumpe VP1, Pumpenschrank (Unterschrank) zur Aufnahme der Pumpe, und Anschlusskit zum Verbinden der Pumpe mit dem Vakuumofen.

Der Unterschrank bringt den Vakuumofen auf eine ergonomische Arbeitshöhe, mindert das Pumpengeräusch, und schützt die Pumpe vor mechanischer Beschädigung. Die Pumpenschränke verfügen außerdem über eine schaltbare Steckdose, die über den Regler des Vakuumofens angesteuert werden kann.

Auf diese Weise kann die Vakuumpumpe bequem über den Regler des Vakuumofens ein- und ausgeschaltet werden. Ein Schalten über Programmierung ist ebenfalls möglich.

SET - Artikel	
Art.Nr.	Bezeichnung
8012-2616	Pumpenschrank VD 023 (230V) + VP1 + Anschlusskit
8012-2620	Pumpenschrank VD 056 (230V) + VP1 + Anschlusskit
8012-2624	Pumpenschrank VD 115 (230V) + VP1 + Anschlusskit



BINDER GmbH
Tuttlingen, Germany
TEL +49 7462 2005 0
info@binder-world.com
www.binder-world.com

BINDER Inc.
Bohemia, NY, USA
TEL +1 631 224 4340
usa@binder-world.com
www.binder-world.us

BINDER Environmental Testing
Equipment (Shanghai) Co., Ltd.
Shanghai, P.R. China
TEL +86 21 685 808 25
china@binder-world.com
www.binder-world.com

BINDER Asia Pacific (Hong
Kong) Ltd.
Kowloon, Hong Kong, P.R. China
TEL +852 39070500
asia@binder-world.com
www.binder-world.com