

**INDUSTRIE**

**VACUUM**

**Pardis  
sanat**

[www.pardis-sanat.com](http://www.pardis-sanat.com)

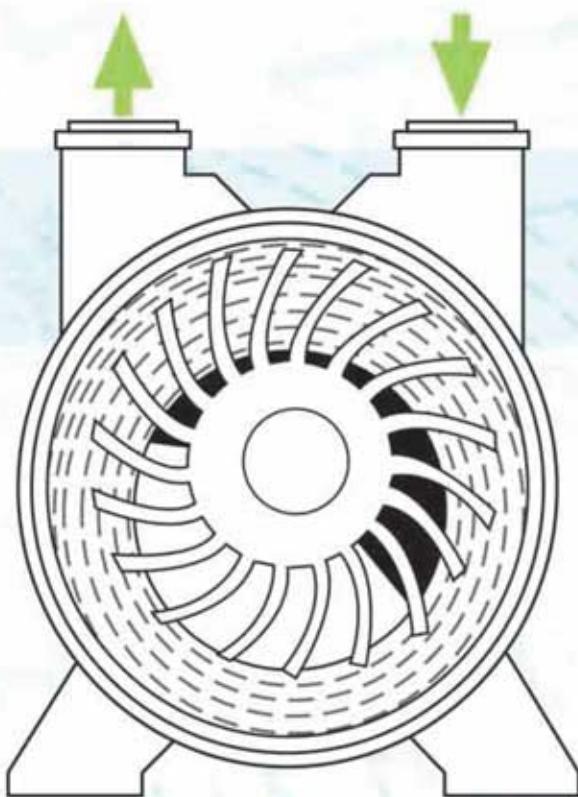


پردیس صنعت  
Pardis Sanat

پمپ واکیوم - بلوئرها - کمپرسور گاز  
دورانی رینگ مایع

Rotary Liquid Ring





## اساس کار و ساختمان

پمپهای PVI از دو قسمت اصلی روتور «ROTOR» (شافت و پروانه) و بدنه (سیلندر و سرسیلندرها) تشکیل شده است که در عین مکانیسم عمل ساده از کیفیت بهره وری بالا و برخوردار می باشد.

جنس قطعات پمپها از کیفیت بالا و عملیات ماشینکاری آنها بر طبق استانداردهای ISO, DIN با دقتهای در حد صدم میلیمتر صورت می گیرد که باعث حداقل نشت داخلی و افزایش راندمان دستگاه می گردد. روتور «ROTOR» پمپها با دستگاه کامپیوتربالانس دینامیکی می شود که موجب حذف ارتعاشات دینامیکی می گردد.

هر دستگاه از لحاظ ظرفیت، فشار، میزان خلا، مصرف قدرت و راندمان های مختلف آزمایش کامل می گردد و کلیه قطعات در مراحل اقلام ورودی، ماشینکاری، ساخت، مونتاژ و تحویل نهایی ۱۰۰٪ توسط بخش Q.C کارخانه کنترل می گردد.

## مکانیسم عمل

حرکت دورانی و خارج از مرکز پروانه حول محور پمپ در داخل سیلندر محتوی آب سبب تشکیل رینگ آب می گردد. در جهت دوران با ورود و خروج مداوم پره ها در داخل آب، حجم بسته فضای بین دو سرسیلندر، هر دو پره و جداره داخلی رینگ آب در یکطرف افزایش می یابد (ناحیه مکش) و عمل مکش صورت می گیرد و در طرف دیگر کاهش یافته (ناحیه دهش) و عمل تراکم انجام می پذیرد. عمل خنک کردن پمپ بواسیله آب انجام می گیرد و می توان از کندانس ذرات آب همراه هوای خروجی و برگشت آن به پمپ نیز استفاده نمود که در نتیجه خنک شدن پمپ و تثبیت درجه حرارت، واکنش تراکم بصورت ایزو ترمال، صورت می پذیرد.



پمپ های واکیوم مدل PVI-T102 ~ T202



پمپ واکیوم مدل PVI-T382

## انواع مختلف محصولات پمپ های واکیوم / بلوزرهای هوای PVI:

A) نوع دو مرحله ای (با سوپاپ Side plate) تا خلا، نهانی mmHg 30 مطلق از ظرفیت  $40 \text{ m}^3/\text{h}$  الی  $780 \text{ m}^3/\text{h}$

B) نوع یک مرحله ای (روتور چمبری ROTOR CHAMBER) تا خلا، نهانی mmHg 80 مطلق از ظرفیت  $1000 \text{ m}^3/\text{h}$  الی  $5000 \text{ m}^3/\text{h}$

## برفی از مزایای پمپهای واکیوم صنایع واکیوم پاس



پمپ واکیوم PVI-1500

- مصرف آب کمتر
- مصرف انرژی کمتر
- عدم نیاز به روغنکاری
- طول عمر بالاتر ببرینگها
- بدون لرزش و با صدای کمتر
- قابلیت انتقال مایعات و گازها توأم
- هزینه‌های بسیار پائین سرویس و نگهداری
- یکسال کارانتنی و پانزده سال خدمات بعد از فروش
- آب و هوای خروجی عاری از روغن (Oil free)
- ظرفیت مکش واقعی در مقایسه با پمپ‌های متفرقه
- افزایش سرعت رسیدن به حداقل خلا، مورد نیاز بر اساس آخرین دستاوردهای تکنولوژیک جهان
- فشار مکش بیشتر (تا ۹۹٪ خلا، نسبی - پکیج های روغنی)
- امکان ایجاد خلا، تا 0.01 میلی بار مطلق (ترکیب پمپ واکیوم با پمپ نوع روتاری)
- طراحی شده برای شرایط کاری مداوم و بدون توقف (Heavy duty-Non stop)
- راه اندازی ساده پمپ‌های واکیوم بدون نیاز به تجهیزات اضافی حتی در مدل‌های بزرگ
- استفاده از مکانیکال سیل در پمپ‌های دو مرحله‌ای (برای سایر مدل‌ها بر اساس درخواست)
- عدم تماس و اصطکاک قطعات داخلی پمپ و افزایش راندمان مکانیکی و طول عمر دستگاه



## علائم مشخصه:

### Designation

		PVI-T102/M
(Without alphabet)	Vacuum pump (single stage) 1000~5000	
T	Two time or two stage 42~1000	
AT, A	Corrosion resistance	With electric motor
K	Air blower	
AK	Gas compressor	
PT, P	Water package unit	Size pump
OT	Oil package unit	

### TECHNICAL DATA

### مشخصات فنی پمپ های واکیوم / بلوز های هوا نسل جدید دو مرحله ای با سوپاپ

		PVI-T42	PVI-T102	PVI-T202	PVI-T282	PVI-T382	PVI-T502	PVI-T782
Max suction capacity	m <sup>3</sup> /h	40	100	210	280	380	525	780
Pump rotation speed 50Hz	rpm	2850	1450	1450	1450	1450	1450	1450
Motor power Vacuum pump Air blower/Gas compressor	kw	1.5 2.2	3 4	5.5 7.5	7.5 11	11 15	15 18.5-22	22 30
Min suction pressure	mmHg				30			
Max temperature of gas	°C				70			
Max temperature of service liquid	°C				50			
Max viscosity of service liquid	mm <sup>2</sup> /s			8			20	
Contents of liquid in the pump up to shaft level (L)	L	0.25	1.1	2.5	3.2	4.2	6.5	8.5
Noise level at 80 mmHg ±3	dB(A)			74			75	77
Inlet & outlet	inch	1	1½	2½	2½	2½	2 x 2½(4")	2 x 2½(4")
Drain connection	inch	¾	½	½	½	½	½	½
Service liquid connection	inch	¾	½	¾	¾	¾	¾	¾

### TECHNICAL DATA

### مشخصات فنی پمپ های واکیوم / بلوز های هوا / کمپرسورهای گاز (روتو-چمبدی)

		PVI-1000	PVI-T1000	PVI-1500	PVI-3000	PVI-5000
Max suction capacity	m <sup>3</sup> /h	1000	1000	1500	3000	5000
Pump rotation speed 50Hz	rpm	980	980	980	750	750
Motor power Vacuum pump Air blower/Gas compressor	kw	37 45	45 -	45 55	110 160	160 250
Min suction pressure	mmHg	80	30	80	80	80
Max temperature of gas	°C		70			
Max temperature of service liquid	°C		50			
Max viscosity of service liquid	mm <sup>2</sup> /s		20			
Contents of liquid in the pump up to shaft level (L)	L	15	25	24	120	200
Noise level at 80 mmHg ± 3	dB(A)	79	78	79	80	80
Inlet & outlet	inch	5	4	6	8	10
Drain connection	inch	1	1	1	1½	1½
Service liquid connection	inch	1½	1½	1½	2"	2"

## موارد مصرف پمپ‌های واکیوم:

- ایجاد خلا، در سیستمهای تغیلیظ، اوپرسیون، فیلتراسیون صنعت قند
- سیستم فوت و مک مرکزی ماشینهای چاپ و صحافی صنعت چاپ
- آبگیری از خمیر آبست آبست
- سیستم ساکش مرکزی، دستگاههای اتو کلاو بیمارستانها
- ایجاد خلا، و هواگیری در واحد اکسترودر نساجی
- خشک کردن و آبگیری پارچه، تخلیه بخار از دستگاههای دکاتور معادن و فلزات
- فیلتراسیون، فلوتاسیون، کنسانتره، ریخته گردی در خلا، پلاستیک و لاستیک
- ساخت ظروف و قطعات پلاستیکی به روش واکیوم فرمینگ، ایجاد خلا، در اکسترودر، تخلیه هوای داخل لاستیک صنایع غذائی
- سیستمهای اوپرسیون و تغیلیظ، هواگیری در تولید آبیوه و کنسانتره، بسته بندی مواد غذائی کاغذ و چوب
- خشک کردن و آبگیری از خمیر کاغذ، عملیات اشبا، چوب در خلا، کشتارگاهها
- تخلیه و پخت امها، و احشا، داخلی، جمع آوری پرهای مرغ های کشتار شده ماکارونی و سوسیس
- ایجاد خلا، و هواگیری در دستگاههای پرس شیمیابی و داروشنی
- تخلیه مخلوط های کاز و بخار، خشک کردن، ایجاد خلا، در راکتورها، حباب گیری هوای شبشه و بطري شبشه و بلور
- ایجاد خلا، و هواگیری قالب های شبشه و بطري انتقال مواد
- صنایع دخانیات، کاغذ، مواد گرانول و PVC، ورقه های فولادی و ... لوله های پلیکاپلی اتیلن
- هواگیری از وانهای واکیوم نفت و پتروشیمی
- تقطیر فرآورده ها، فیلتراسیون، جایگزین از کتورهای بخار، ایجاد خلا، و هواگیری در پروسه های مختلف آب و فاضلاب
- هواگیری پمپ های با NPSH کم سیم و کابل
- تخلیه هوای کوره عملیات حرارتی سیستم واکیوم مرکزی
- ساکشن مرکزی بیمارستان ها، شیردوش مرکزی دامداری ها، تعیز کننده مرکزی صنایع نساجی و سالنهای رنگ خودرو سازی و ... نیروگاهها
- کندانسور خلا، توربین های بخار، هواگیری از آب

جنس قطعات پمپ‌های واکیوم / بلوزهای هوای نسل وجدید دو مرحله‌ای با سوپاپ

Component قطعات	Execution 1 PVI-T,K (42 ~ 782)	Execution 2 PVI-AT (42 ~ 782)
BODY بدن	GG 25 چدن خاکستری	AISI 304-316 استنلس استیل
Impeller پروانه	GS 400 - 15 آلیاژ برنزیا	AISI 304-316 استنلس استیل
Shaft محور	(T 282 ~ T 382) C45 فولاد استنلس استیل (T 502 ~ T 782) AISI 420	(AT 282 ~ AT 782) AISI 316 استنلس استیل
Plate صفحه دوشیاره	AISI 304 استنلس استیل	AISI 304-316 استنلس استیل
Valve سوپاپ	PTFE نفلون	PTFE نفلون
Valve cover محافظ سوپاپ	AISI 304 استنلس استیل	AISI 304-316 استنلس استیل
Seal آب بندی	Mechanical seal اروپایی	Mechanical seal اروپایی
Internal surface سطوح داخلی بدن	GG25 چدن خاکستری	AISI 304-316-321 استنلس استیل

جنس قطعات پمپ‌های واکیوم / بلوزهای هوای / گمبرسورهای گاز (روتور فرمبری

Component قطعات	Execution 3 PVI- (1000 ~ 5000) PVI-K (1000 ~ 5000)	Execution 4 PVI-A (1000 ~ 5000) PVI-AK (1000 ~ 5000)
BODY بدن	(600 ~ 1500) GG25 چدن خاکستری (3000 ~ 5000) ST 37+ S.S AISI 304	—
Impeller پروانه	AISI 304 L استنلس استیل	AISI 304-316 استنلس استیل
Shaft محور	(T1000) AISI 420 استنلس استیل (1000 ~ 5000) DIN 7225 فولاد	[A, AK (1000 ~ 1500)] AISI 316 استنلس استیل [A, AK (3000 ~ 5000)] DIN 7225 فولاد
Shaft sleeve بوش روی شافت	—	AISI 316 استنلس استیل
Rotor chamber روتور چمپر	آلیاژ برنز	AISI 316-321 استنلس استیل
Seal آب بندی	Soft packing seal	Soft packing seal
Internal surface سطوح داخلی بدن	GG25 چدن خاکستری	AISI 304-316-321 استنلس استیل



## موارد مصرف بلوئرهاي هوا / گمپرسور گاز:

صنایع نفت و پتروشیمی - کمپرس کازهای طبیعی مرطوب

- پمپاژ کازهای پروسس

- کربناتاسیون مجدد و کنترل PH

- واحدهای روغن سازی FURFURAL

- انتقال کاز  $\text{CO}_2$  - جدا کردن لایه جامد از فیلترهای خلا.

- تصفیه آب و فاضلاب، پرورش ماهی و میگو، سرکه و الکل و ...

- معادن، صنایع غذایی، خط شستشوی گوجه و ...

صنعت قند

AERATION هوادهی

فلوتاسیون

## توضیحات:

(۱) - ظرفیت‌ها در دهانه مکش و در شرایط متعارفی به صورت F.A.D (FREE AIR DELIVERY) اندازه‌گیری شده است.

(۲) - دمای ورودی هوا  $20^{\circ}\text{C}$  - فشار محیط 760 mmHg (1013 mbar) دمای آب سرویس  $15^{\circ}\text{C}$  ( تست در شرایط متعارفی).

(۳) - پارامترهای اصلی که بر میزان ظرفیت مکش تاثیر می‌گذارند عبارتند از: دانسیته هوا / کاز ورودی، مشخصات سیال سرویس (فشار سیال، دانسیته، ویسکوزیته)، دمای سیال در گردش (خنک شونده)، فشار خروجی پمپ، فشار مکش مخلوط کاز و بخار، سرعت دوران پمپ و اکیوم.

(۴) - امکان استفاده از سیستم انتقال قدرت پولی و تسمه بنا به درخواست و به منظور تغییر ظرفیت در مدل‌های PVI-T502 به بالا مقدور می‌باشد.

(۵) - تجهیزات اضافی قابل سفارش بر روی پمپ‌های و اکیوم عبارتند از: مخزن جدا کننده آب و هوا، شیر ضد کاویتاسیون VGB، شیر تخلیه اتوماتیک VAD، شیر یکطرفه توپی VAC، شیر اتوماتیک برقی ورود و تخلیه (Solenoid valve).

## توضیح مهم:

شرکت صنایع واکیوم پارس همواره در جهت ارتقا، کیفیت و مشخصات فنی دستگاه‌های تولیدی تلاش می‌نماید و در صورت لزوم اطلاعات مندرج در این کاتالوگ تغییر می‌نماید.

## واحد پکیج آبی و روغنی پمپ واکیوم:

واحد پکیج آبی یا روغنی پمپ واکیوم جهت کاربردهای مختلفی نظیر صنایع شیمیائی، پتروشیمی، داروشنی، آجر، چینی و سرامیک، واکیوم مرکزی، بیمارستانها، واکیوم مرکزی چاپخانه ها و ... مورد استفاده قرار می‌گیرند. واحد پکیج شامل پمپ واکیوم، مخزن جدا کننده سیال (روغن یا آب) و هوا/کاز، سیستم خنک کننده، مخزن ذخیره سیال، تابلو برق با کلیه حفاظت های الکتریکی، شیرآلات مربوطه، پمپ سیرکولاتور و ... می باشد.

### ویژگی اصلی واحد پکیج عبارتند از:

- خنک کردن سیال سرویس
- کنترل درجه حرارت پمپ
- حداقل فشار مکش پمپ تا 10 میلیمتر جیوه مطلق
- جلوگیری از تشکیل رسوب در داخل پمپ واکیوم
- جدا کردن سیال سرویس از کازهای کمپرس شده خروجی
- نصب ساده، راه اندازی آسان، سرویس و نگهداری کم هزینه
- جلوگیری از مصرف سیال سرویس (آب یا روغن) با توجه به سیرکولاتور سیال در جریان

### توضیح:

- ۱- در صورت استفاده از پمپ های واکیوم همراه با Gas ejector حداقل میزان فشار مکش تا  $6 \text{ mmHg}$  مطلق کاهش می یابد.
- ۲- در صورت استفاده از پمپ های واکیوم همراه با پمپ روتاری حداقل میزان فشار مکش تا  $0.01 \text{ mbar}$  مطلق کاهش می یابد.





لوین تولید کننده پمپ و اکیوم و بلور هوا  
دارنده گواهی‌نامه ISO 9001:2000 در ایران

**Pardis**  
**sanat**  
[www.pardis-sanat.com](http://www.pardis-sanat.com)

پردیس صنعت، عرضه کننده صنایع واکیوم

پردیس صنعت

شعبه ۱: اصفهان - پل فلزی - ابتدای خیابان دکتر یهشتی (شاهپور قدیم) - طبقه زیرین بانک ملی ایران

تلفن: ۰۳۱۱-۲۳۳۶۳۰۵ - ۰۳۱۱-۲۳۳۶۳۶۹

واحد خدمات پس از فروش: ۰۳۱۱-۲۳۶۰۷۶۱

شعبه ۲: اصفهان - خیابان امام خمینی (آتوشیروان) - قبل از سه راه ملک شهر

تلفن شعبه ۲: ۰۳۱۱-۳۲۰۸۱۳۸ - ۰۳۱۱-۳۲۰۸۱۳۹

واحد خدمات پس از فروش: ۰۳۱۱-۳۲۴۸۸۵۵-۵۶

پست الکترونیکی: [pardiss.sanat@yahoo.com](mailto:pardiss.sanat@yahoo.com) وب سایت: [www.pardis-sanat.com](http://www.pardis-sanat.com)