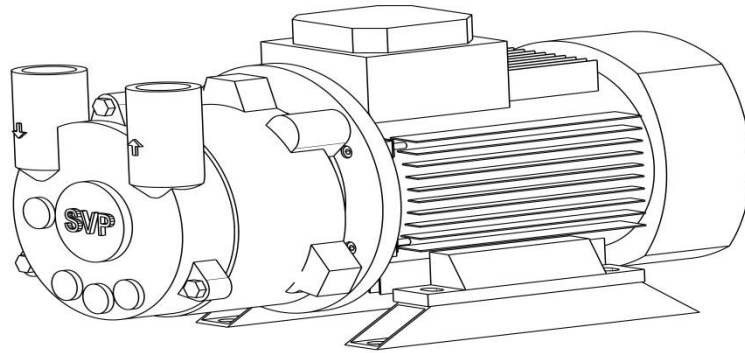


صنایع و کیوم سبلان

طراح و سازنده پمپ و کیوم liquid ring، تعمیر و بازسازی انواع پمپ و کیوم و بلوئر هوادهی

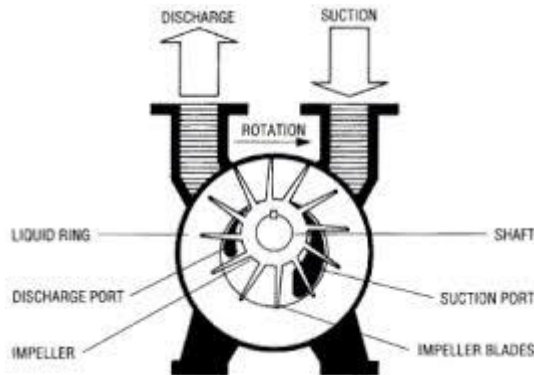
LIQUID RING VACUUM PUMP SVP



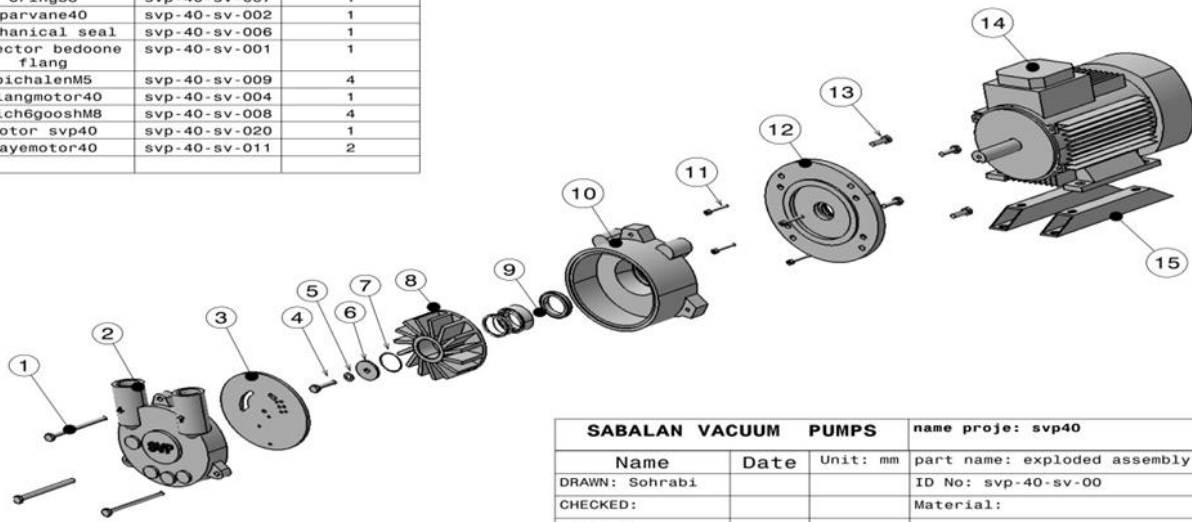
طراحی و ساختمان پمپ

پمپ رینگ مایع (liquid ring) نوعی پمپ جابجایی مثبت روتاری (rotary positive displacement pump) است که معمولاً به عنوان یک پمپ خلاء (vacuum pump) به کار می رود اما می تواند به عنوان یک کمپرسور گاز (gas compressor) نیز به کار رود. کارکرد یک پمپ رینگ مایع مشابه با یک پمپ دوار پره ای (rotary vane pump) است با این تفاوت که پره ها یک قطعه پیوسته با روتور (شفت) هستند و یک حلقه دوار مایع برای ایجاد یک محفظه متراکم آب بندی شده شکل می دهند.

طراحی پمپ های رینگ مایع ذاتاً دارای اصطکاک پایینی است و روتور تنها قطعه متحرک آن می باشد. اصطکاک لغزشی محدود به آب بندی شفت می شود.



No	Part Name	ID No	Qty/set
1	pich6gooshM8-2	svp-40-sv-010	3
2	colector40	svp-40-sv-005	1
3	safhe40	svp-40-sv-003	1
4	piche 6goosh m8	svp-40-sv-007	1
5	vasher mesi	svp-40-sv-007	1
6	vasher abband38	svp-40-sv-007	1
7	Oring38	svp-40-sv-007	1
8	parvane40	svp-40-sv-002	1
9	mechanical seal	svp-40-sv-006	1
10	colector bedoone flang	svp-40-sv-001	1
11	pichalenM5	svp-40-sv-009	4
12	flangmotor40	svp-40-sv-004	1
13	pich6gooshM8	svp-40-sv-008	4
14	motor svp40	svp-40-sv-020	1
15	payemotor40	svp-40-sv-011	2



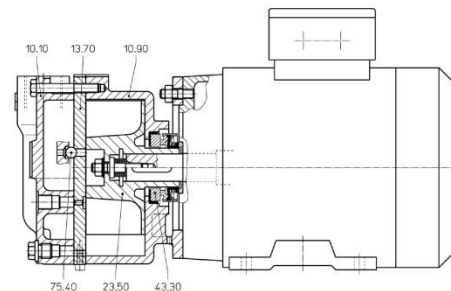
SABALAN VACUUM PUMPS			name proje: svp40
Name	Date	Unit: mm	part name: exploded assembly
DRAWN: Sohrabi			ID No: svp-40-sv-00
CHECKED:			Material:
APPROVED:			

Make-up Liquid Consumption in [m³/h] dependent upon suction pressure, speed, drive type and temperature difference

suction pressure in [mbar]		33				120				200				400			
pump type	speed [rpm]	KB			FB	KB			FB	KB			FB	KB			FB
		temperature difference [°C]				temperature difference [°C]				temperature difference [°C]				temperature difference [°C]			
		10	5	2		10	5	2		10	5	2		10	5	2	
svp40	2800	0.04	0.06	0.12	0.26	0.05	0.08	0.13	0.26	0.05	0.08	0.14	0.26	0.05	0.08	0.12	0.2
	3500	0.05	0.09	0.15		0.06	0.10	0.16		0.07	0.11	0.16		0.06	0.10	0.14	
svp60	2800	0.07	0.13	0.23	0.5	0.09	0.15	0.25	0.48	0.09	0.15	0.25	0.45	0.09	0.14	0.22	0.35
	3500	0.11	0.18	0.29		0.12	0.20	0.31		0.13	0.20	0.30		0.12	0.18	0.25	

FB = total service liquid flow rate on once-through system

KB = flow of make-up water when combined with partial recirculation liquid at a temperature of 10 °C, 5 °C, 2 °C warmer than make-up water

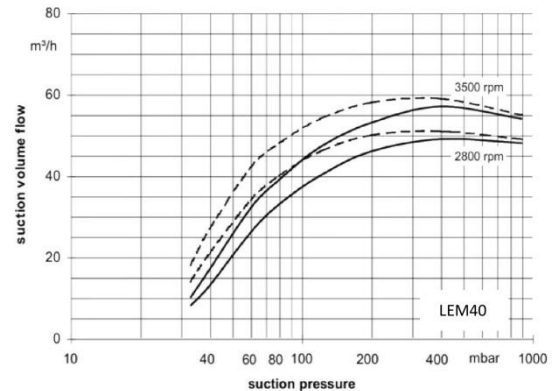
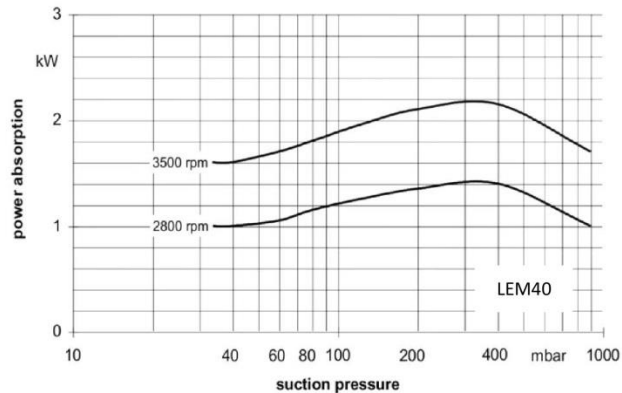


Make-up Liquid Consumption in [m³/h] dependent upon suction pressure, speed, drive type and temperature difference

نحوه عملکرد پمپ رینگ مایع

پمپ رینگ مایع به وسیله چرخش یک ایمپلر پره ای که به صورت خروج از مرکز درون یک بدنه استوانه ای قرار دارد گاز (هوا) را متراکم میکند . سیال (معمولاً آب) به پمپ تغذیه میشود و با شتاب گریز از مرکز یک حلقه متحرک استوانه ای را داخل بدنه شکل می دهد . این حلقه مایع فضای بین پره های ایمپلر و بدنه را آب بندی می کند و محفظه های متراکم را شکل می دهد . خروج از مرکز بین محور چرخش پروانه و محور هندسی بدنه باعث ایجاد تغییر دوره ای در حجمی می شود که به وسیله پره ها و رینگ محصور شده است .

گاز از طریق ورودی کلکتور یک طرف به داخل پمپ کشیده می شود. گاز در محفظه های تراکم تشکیل شده توسط پره های ایمپلر و رینگ مایع به دام می افتد کاهش در حجم ناشی از چرخش ایمپلر گاز ی که به پورت خروجی در انتهای پمپ هدایت می شود و تکرار مراحل فوق باعث ایجاد خلاء با حجم بالا میشود.



سیستم های رینگ مایع در دو حالت یک مرحله ای one stage و دو مرحله ای two stage طراحی و ساخته میشود و در سیستم های دو مرحله هر دو مرحله روی چرخش یک شفت انجام میشود در سرویس های خلاء کاهش فشار قابل دستیابی توسط فشار بخار رینگ مایع محدود میشود. زمانی که خلاء تولیدی به فشار بخار رینگ مایع نزدیک میشود افزایش حجم بخار آزاد شده از رینگ مایع باعث ظرفیت خلاء باقی میشود. در نتیجه راندمان سیستم کاهش می یابد به همین علت در سیستم های خلاء با حجم و فشار از سیالات مختلف آب تا فشار 33 میلی بار و روغن تا فشار 10 میلی بار استفاده میشود.

کاربرد های پمپ رینگ مایع

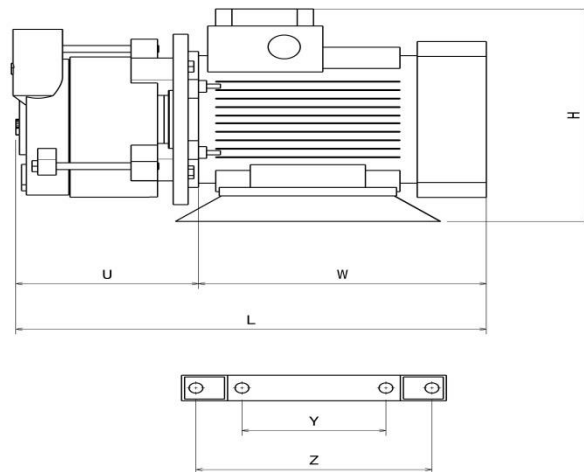
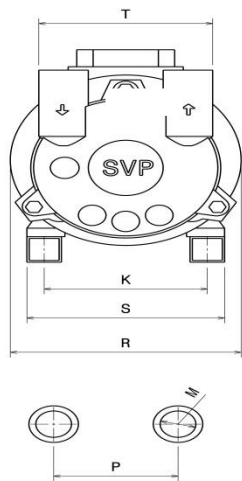
پمپ های رینگ مایع در صنایع مختلف کاربرد دارد:

صنایع کاغذ و کارتن سازی جهت آب گیری از خمیر* تصفیه خانه های روغن جهت جداسازی و تبخیر زیاد* صنایع غذایی و دارویی جهت پخت و تغلیظ

صنایع آجر و سفال جهت هواگیری و حباب گیری* صنایع شیشه سازی جهت حباب گیری و جابجایی و...

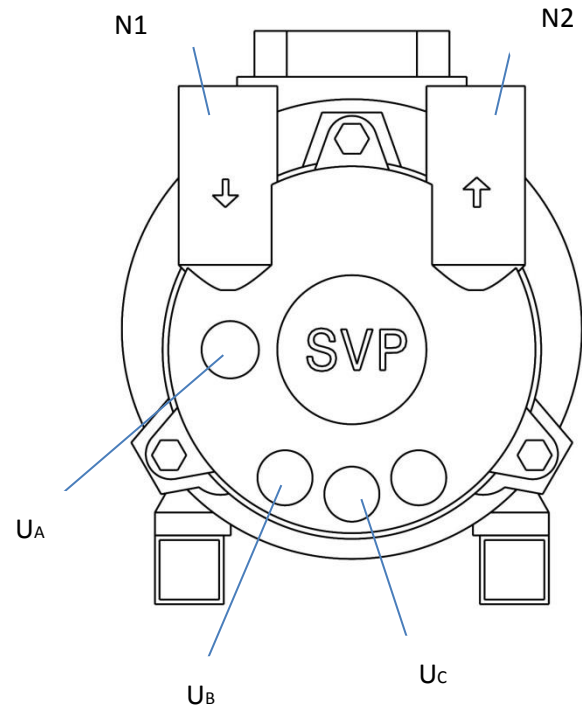
جنس قطعات پمپ ها از کیفیت بالا و عملیات ماشینکاری آنها بر طبق استاندارد DIN و ISO با دقت های در حد صدم میلی متر صورت می گیرد که باعث حداقل نشت داخلی و افزایش راندمان دستگاه می گردد. روتور پمپها با تجهیزات کامپیوتری بالانس دینامیکی می شود که موجب حذف ارتعاشات دینامیکی می گردد.

هر دستگاه از لحاظ ظرفیت، فشار، میزان خلاء، توان مصرفی و راندمان های مختلف مورد آزمایش کامل قرار می گیرد و کلیه قطعات در مراحل اقلام ورودی، ماشینکاری، ساخت، مونتاژ و تحویل نهایی 100٪ توسط بخش QC کارخانه کنترل می گردد.



PUMP MODEL	L mm	R mm	H mm	W mm	U mm	K mm	S mm	P mm	Y (IN)	Z mm	T mm	RPM	میانگین سیال در جریان (لیتر)
SVP40	420	200	250	260	160	141	170	108	125	205	151	3000	1
SVP60	460	200	250	260	180	141	170	108	125	205	151	3000	1.2

- N 1 = gas inlet G1 (ورودی وکیوم)
- N 2 = gas outlet G1 (خروجی هوا و سیال)
- u_A = cavitation G1/4 (شیر کاویتاسیون)
- u_B = connection for fresh liquid G 1/4 (ورودی سیال)
- u_C = drain connection G 1/4 (تخلیه)



نکات نصب و راه اندازی :

1 - قبل از راه اندازی حتما از وجود سیال در داخل پمپ هم سطح محور مطمئن شوید (در غیر این صورت مکانیکال سیل بر اثر اصطحکاک داغ شده و از بین میرود)

2- جهت چرخش موتور طبق علایم روی پمپ چک شود

3- در صورت امکان با تابلو ستاره مثلث (دو دور) یا اینورتور راه اندازی شود در این صورت عمر مفید پمپ و راندمان پمپ بیشتر میگردد.

4 - به صورت هفتگی میزان صدا و لرزش پمپ و الکتروموتور چک شود (لازم به ذکر است در صورت مشاهده صدا و لرزش غیر عادی در پمپ ابتدا شیر **CAVITATION** را مقداری باز و در صورت قطع نشدن صدا و لرزش با سازنده تماس بگیرید.

آدرس: تهران - جاده قدیم کرج - سه راه شهریار - شهرک صنعتی گلگون - خیابان چهارم غربی پلاک 17

تلفن: 02165610987-تلفکس: 02165610832

همراه: 09127609716-09127602411

وب سایت: WWW.SABALANVACUUMPUMPS.COM

ایمیل: INFO@SABALANVACUUMPUMPS.COM