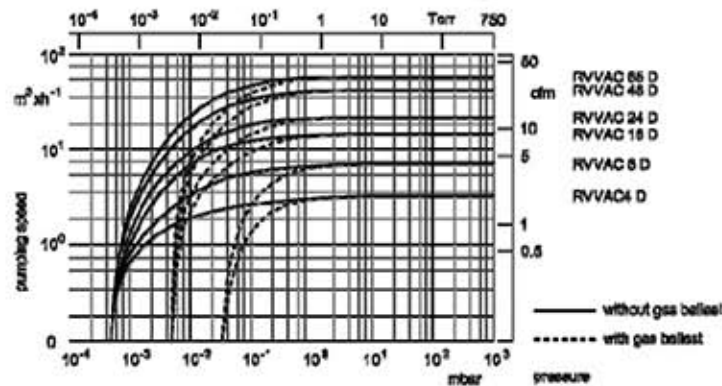




پمپ‌های خلا، روتاری پره‌ای دو مرحله‌ای سری RVVAC D در سایزهای ۴ تا ۶۵ مترمکعب بر ساعت ارائه می‌شوند، و از ویژگی‌های آنها می‌توان به سطح صدای پایین، سرعت تخلیه بالا، حمل، نصب و کاربری آسان، توانایی کار دائم، مجهز بودن به پمپ روغن داخلی برای روغن کاری اجزا، گاز بلاست و شیر یک طرفه خودکار ضد مکش معکوس (Automatic Anti Suck-Back Valve) اشاره نمود.

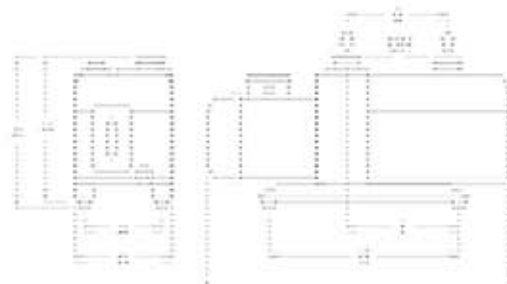
پمپ‌های RVVAC D طیف گسترده‌ای از کاربردهای آزمایشگاهی، تحقیقاتی و صنعتی در صنایع شیمیایی و دارویی، غذایی، متالورژی، لایه نشانی، انواع اتوکلاو و کوره‌های خلا، الکترونیک و لامپ سازی، خودرو، لیزر، شیشه سازی فضایی، برودتی و تهویه، مهندسی مکانیک، انواع خشک کن‌های تحت خلا، و ... را پوشش می‌دهند.



پمپ‌های RVVAC D به عنوان پمپ اصلی در سیستم‌های خلا، پایین و متوسط، همچنین پمپ پشتیبان (Backing Pump) برای پمپ‌های روتز (سری ROVAC)، دیفیوژن (سری DIVAC)، توربومولکولار (Turbomolecular) و سایر سیستم‌های خلا، فوق بالا (Ultra High Vacuum) به کار می‌روند.

ابعاد

RVVAC	a	b	c	d	e	f	g	h	DN
4D / 8D	460	144	207	240	120	126	154	230	16 KF
16D	520	188	272	320	148	160	165	295	25 KF
24D	560	188	272	320	148	160	185	295	25KF
48D / 65D	730	234	358	396	190	200	223	390	40 KF



کلید ابعاد بر حسب mm می باشد.

Technical Data

RVVAC 4D

RVVAC 8D

RVVAC 16D

RVVAC 24D

RVVAC 48D

RVVAC 65D

مشخصات فنی

Pumping speed	m <sup>3</sup> x h <sup>-1</sup> (cfm)	4 (2.4)	8 (4.7)	16 (9.4)	24 (14.1)	48 (28.3)	65 (38.3)	ظرفیت پمپ
Ultimate partial pressure without gas ballast	mbar (Torr)	5x10 <sup>-4</sup> (3.75x10 <sup>-4</sup> )	5x10 <sup>-4</sup> (3.75x10 <sup>-4</sup> )	4x10 <sup>-4</sup> (3 x10 <sup>-4</sup> )	4x10 <sup>-4</sup> (3 x10 <sup>-4</sup> )	4x10 <sup>-4</sup> (3 x10 <sup>-4</sup> )	4x10 <sup>-4</sup> (3 x10 <sup>-4</sup> )	فشار جزئی نهایی بدون گازبلاست
Ultimate total pressure without gas ballast	mbar (Torr)	5x10 <sup>-3</sup> (3.75x10 <sup>-3</sup> )	5x10 <sup>-3</sup> (3.75x10 <sup>-3</sup> )	4x10 <sup>-3</sup> (3 x10 <sup>-3</sup> )	4x10 <sup>-3</sup> (3 x10 <sup>-3</sup> )	4x10 <sup>-3</sup> (3 x10 <sup>-3</sup> )	4x10 <sup>-3</sup> (3 x10 <sup>-3</sup> )	فشار کلی نهایی بدون گازبلاست
Ultimate total pressure with gas ballast	mbar (Torr)	3x10 <sup>-2</sup> (2.25x10 <sup>-2</sup> )	3x10 <sup>-2</sup> (2.25x10 <sup>-2</sup> )	8x10 <sup>-3</sup> (6x10 <sup>-3</sup> )	8x10 <sup>-3</sup> (6x10 <sup>-3</sup> )	8x10 <sup>-3</sup> (6x10 <sup>-3</sup> )	8x10 <sup>-3</sup> (6x10 <sup>-3</sup> )	فشار جزئی نهایی با گازبلاست
Oil filling, min. / max.	l	0.6 / 1.0	0.6 / 1.0	0.9 / 1.5	1.3 / 2.0	3.3 / 4.5	3.3 / 4.5	حجم روغن، کمترین / بیشترین
Noise level	dB(A)	≤ 56	≤ 56	≤ 58	≤ 58	≤ 62	≤ 62	میزان صدا
Admissible ambient temperature	°C (°F)	5 - 40 (41 - 104)	5 - 40 (41 - 104)	5 - 40 (41 - 104)	5 - 40 (41 - 104)	5 - 40 (41 - 104)	5 - 40 (41 - 104)	دمای مجاز محیط کارکرد
Type of Motor		1-Pahse 230V, 50Hz	1-Pahse 230V, 50Hz	1-Pahse 230V, 50Hz	1-Pahse 230V, 50Hz	3-Pahses 380V, 50Hz	3-Pahses 380V, 50Hz	نوع الکتروموتور
Motor rating	W (hp)	400 (0.536)	400 (0.536)	750 (1.005)	1100 (0.75)	1500 (2.011)	2200 (2.950)	توان الکتروموتور
Nominal speed	rpm	1440	1440	1440	1440	1440	1440	دور نامی
Type of protection	IP	44	44	44	44	44	44	درجه حفاظت
Weight	Kg (lbs)	19 (41.9)	21 (46.3)	30 (66.1)	35 (77.1)	62 (136.7)	65 (143.3)	وزن
Connections, Intake and Exhaust	DN	16 KF	16 KF	25 KF	25 KF	40 KF	40 KF	سایز اتصال ورودی و خروجی

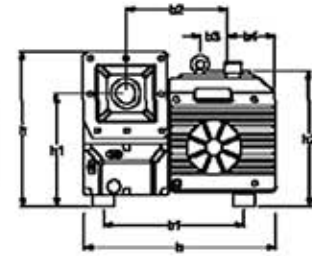
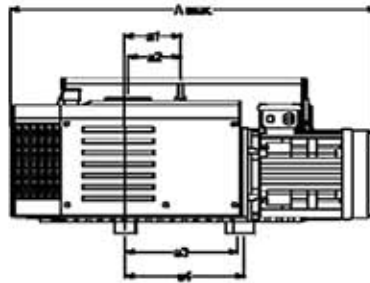
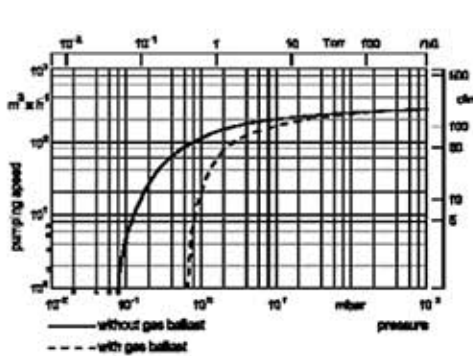
پمپ‌های خلا، روتاری پره‌ای - تک مرحله‌ای



پمپ خلا، روتاری پره‌ای تک مرحله‌ای سری RVVAC S در سایز ۳۰۰ مترمکعب بر ساعت اراده می‌شود، و از ویژگی‌های آن می‌توان سرعت تخلیه بالا، توانایی کار دائم و مطمئن و مجهز بودن به گازبلاست اشاره نمود. پمپ‌های RVVAC S طیف گسترده‌ای از کاربردهای آزمایشگاهی، تحقیقاتی و صنعتی در صنایع شیمیایی و دارویی، غذایی، متالورژی، لایه نشانی، انواع اتوکلاو و کوره‌های خلا، الکترونیک، خودرو، لیزر، شبیه سازی فضایی، پرودتی و تهویه، مهندسی مکانیک، انواع خشک کن‌های تحت خلا، و ... را

را پوشش می‌دهند. این پمپ‌ها به عنوان پمپ اصلی در سیستم‌های خلا، پایین، همچنین پمپ پشتیبان (Backing Pump) برای پمپ‌های روتز (سری ROVAC)، دیفیوژن (سری DIVAC)، توربومولکولار (Turbomolecular) و سایر سیستم‌های خلا، فوق بالا (Ultra High Vacuum) به کار می‌روند.

ابعاد



RVVAC 300S	Amax	a1	a2	a3	a4	b	b1	b2	b3	b4	h	h1	h2
mm	1035	159	148	313	332	540	394	284	75	135	434	314	377

Technical Data

مشخصات فنی

Nominal pumping speed	$m^3 \times h^{-1}$ (cfm)	280 (164.9)	ظرفیت نامی پمپ
Pumping speed	$m^3 \times h^{-1}$ (cfm)	240 (141.4)	ظرفیت پمپ
Ultimate partial pressure without gas ballast	mbar (Torr)	$\leq 8 \times 10^{-2}$ ( $\leq 6 \times 10^{-2}$ )	فشار جزئی نهایی بدون گازبلاست
Ultimate total pressure with gas ballast	mbar (Torr)	$\leq 0.7$ ( $\leq 0.5$ )	فشار کلی نهایی با گازبلاست
Oil Capacity, min. / max.	l (qt)	8.5 (8.9) / 11.5 (12.1)	ظرفیت روغن، کمترین / بیشترین
Noise level	dB(A)	70	میزان صدا
Admissible ambient temperature	$^{\circ}C$ ( $^{\circ}F$ )	12 to 40 (54 to 104)	دمای محیط کاری مجاز
Motor Power	W (hp)	5.5 (10.0)	توان الکتروموتور
Nominal speed	min-1 (rpm)	1450 (1450)	دور نامی
Type of protection	IP	55	درجه حفاظت
Weight (with oil filling)	kg (lbs)	180 (396.9)	وزن (با روغن)
Connections,			اتصالات
Intake, Thread	G or NPT	2"	ورودی، رزوه
Exhaust, Thread	G or NPT	2"	خروجی، رزوه

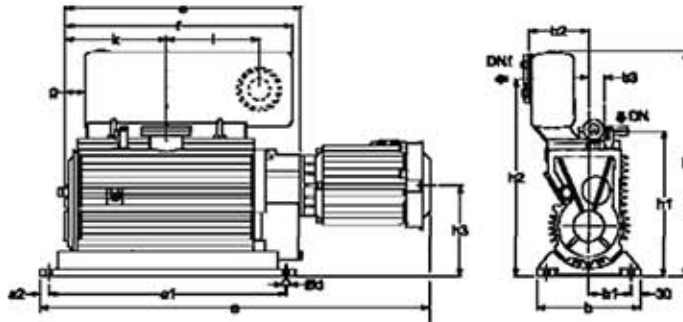


پمپ‌های خلا، روتاری پیستونی - دو مرحله‌ای



پمپ خلا، روتاری پیستونی دومرحله‌ای سری RPVAC D تنها در سایز ۲۰۰ مترمکعب بر ساعت تولید و ارائه می‌شود. از ویژگی‌های آن می‌توان سرعت تخلیه بالا، توانایی کار دائم و مطمئن، مجهز بودن به گازبلاست، خلا نهایی خوب با و بدون گازبلاست، و نگهداری آسان اشاره نمود. پمپ‌های RPVAC D طیف گسترده‌ای از کاربردهای آزمایشگاهی، تحقیقاتی و صنعتی در صنایع شیمیایی و دارویی، غذایی، متالورژی، لایه نشانی، انواع اتوکلاو و کوره‌های خلا، الکترونیک، خودرو، لیزر، شبیه سازی فضایی، برودتی و تهویه، مهندسی مکانیک، انواع خشک کن های تحت خلا و ... را پوشش می‌دهند. این پمپ‌ها به عنوان پمپ اصلی در سیستم‌های خلا، پایین و متوسط، همچنین پمپ پشتیبان (Backing Pump) برای پمپ‌های روتز (سری ROVAC)، دیفیوژن (سری DIVAC)، توربومولکولار (Turbomolecular) و سایر سیستم‌های خلا، فوق بالا (Ultra High Vacuum) به کار می‌روند.

ابعاد



RPVAC 200D	DN	DN1	a	a1	a2	b	b1	b2	b3	Ød	e	f	g	h	h1	h2	h3	k	l
mm	63 ISO-K	63 ISO-K	1283	780	30	340	140	193	50	14	774	745	65	742	475	649	298	332	304

Technical Data

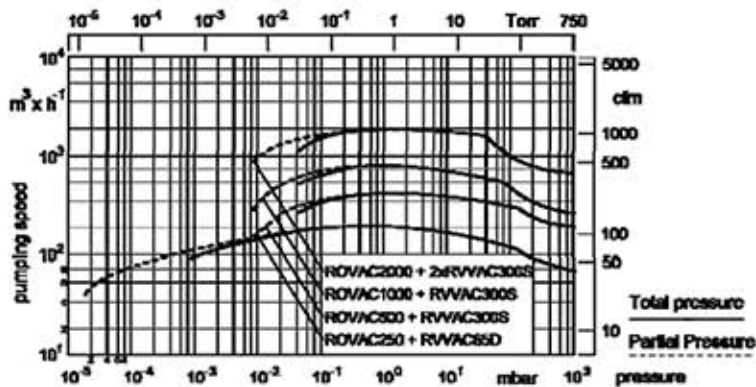
RPVAC 200D

مشخصات فنی

Nominal pumping speed	$m^3 \times h^{-1}$ (cfm)	225 (132.5)	ظرفیت نامی پمپ
Pumping speed	$m^3 \times h^{-1}$ (cfm)	200 (117.8)	ظرفیت پمپ
Ultimate partial pressure without gas ballast	mbar (Torr)	$5 \times 10^{-4}$ ( $3.75 \times 10^{-4}$ )	فشار جزئی نهایی بدون گازبلاست
Average noise level to DIN 45 635	dB(A)	< 76	میزان صدای متوسط بر طبق DIN 45 635
Mains voltage 3-ph.	V	230/400	ولتاژ اصلی ۳ فاز
Motor power at 220 / 380 V, 50 Hz	kW (hp)	5.5 (7.5)	توان موتور در 220 / 380 V, 50 Hz
Nominal motor speed	rpm	1500	دور نامی الکتروموتور
Speed of the pump	rpm	540	دور الکتروموتور
Motor protection	IP	54	درجه حفاظت
Oil filling, min. / max.	l (qt)	4.4(4.6)	حجم روغن بیشترین / کمترین
Weight	kg (lbs)	375 (827)	وزن
Intake port	DN	63 ISO-K	اتصال ورودی
Exhaust port	DN	63 ISO-K	اتصال خروجی

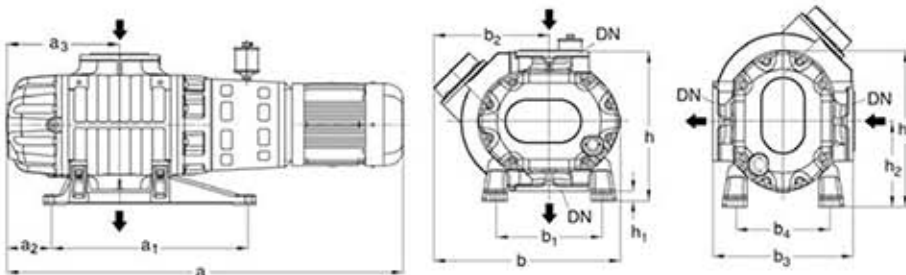


پمپ‌های خلا، روتز سری ROVAC در سایزهای ۲۵۰ تا ۲۰۰۰ متر مکعب بر ساعت ارانه می‌شوند. این پمپ ها، همانند پمپ های دیفیوژنی با پمپ‌های روتاری پره‌ای



تک مرحله ای (RVVAC S)، دو مرحله ای (RVVAC D) و یا روتاری پیستونی (RPVAC D) به عنوان پشتیبان، کوپل شده و خلا، نهایی را تا ده برابر کاهش می‌دهند. پمپ‌های ROVAC طیف گسترده‌ای از کاربردهای آزمایشگاهی، تحقیقاتی و صنعتی در صنایع شیمیایی و دارویی، غذایی، متالورژی، لایه نشانی، انواع کوره‌های خلا، الکترونیک، خودرو، لیزر، شبیه سازی فضایی، برودتی و تهویه، مهندسی مکانیک، انواع خشک کن های تحت خلا، و ... را پوشش می‌دهند.

ابعاد



ROVAC	a	a1	a2	a3	b	b1	b2	b3	b4	h	h1	h2	h3	DN
250	600	350	40	180	300	240	180	290	185	280	5	160	330	63 DIN
500	845	370	106	236	395	246	238	316	218	350	35	207	446	63 DIN
1000	1080	510	139	311	495	275	302	370	240	419	49	252	553	100 DIN
2000	1236	740	150	367	642	388	410	460	292	530	70	351	760	6" ANSI

کلیه ابعاد بر حسب mm می باشند

Technical Data		ROVAC 250	ROVAC 250	ROVAC 250	ROVAC 250	مشخصات فنی
Nominal pumping speed	m <sup>3</sup> x h <sup>-1</sup> (cfm)	253.0 (149.0)	505.0 (297.4)	1000 (589)	2050 (1207.5)	ظرفیت نامی پمپ
Ultimate partial pressure	mbar (Torr)	5x10 <sup>-4</sup> (3.75 x10 <sup>-4</sup> )	5x10 <sup>-3</sup> (3.75 x10 <sup>-3</sup> )	5x10 <sup>-3</sup> (3.75 x10 <sup>-3</sup> )	5x10 <sup>-3</sup> (3.75 x10 <sup>-3</sup> )	فشار جزئی نهایی
Ultimate total pressure	mbar (Torr)	5x10 <sup>-3</sup> (3.75 x10 <sup>-3</sup> )	5x10 <sup>-2</sup> (3.75 x10 <sup>-2</sup> )	5x10 <sup>-2</sup> (3.75 x10 <sup>-2</sup> )	5x10 <sup>-2</sup> (3.75 x10 <sup>-2</sup> )	فشار کلی نهایی
Max. permissible pressure difference during continuous operation	mbar (Torr)	80 (60)	80 (60)	80 (60)	80 (60)	حداکثر اختلاف فشار مجاز در طی کاربری مداوم
Main supply	V	380 - 420	380 - 420	380 - 420	380 - 420	جریان برق
Thermal class		F	F	F	F	کلاس گرمایی
Motor power	kW (hp)	1.1 (1.5)	2.2 (3.0)	4.0 (5.4)	7.5 (10)	توان الکتروموتور
Nominal speed, approx. (50Hz)	rpm	3000	3000	3000	3000	دور نامی
Type of protection	IP	55	55	55	55	درجه حفاظت
Connection flanges	DN	63 DIN2501	63 DIN2501	100 DIN2501	6" ANSI	فلنج های اتصال
Weight	Kg (lbs)	100 (220)	155 (341.7)	233 (513.7)	465 (1025)	وزن
Noise level	dB (A)	< 64	< 67	< 75	< 80	میزان صدا

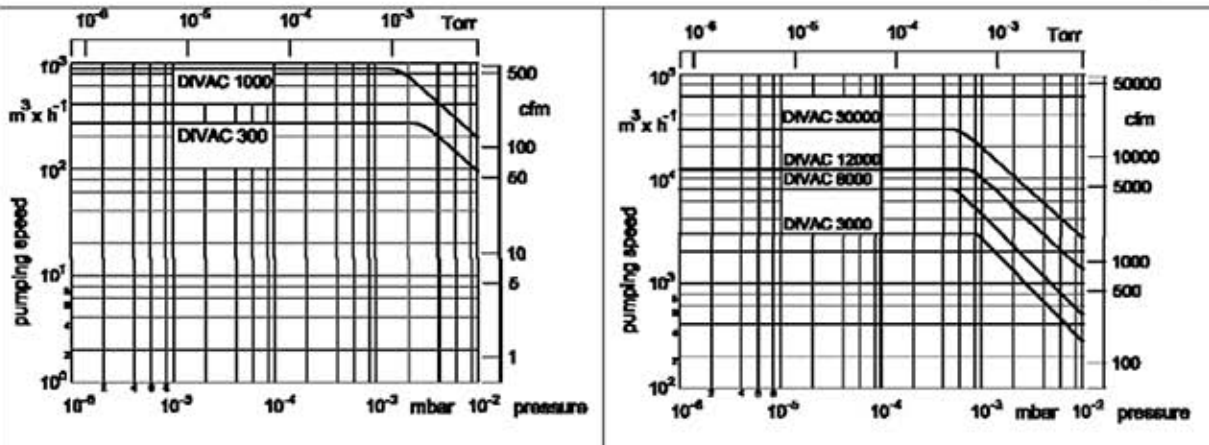


پمپ‌های خلا، دیفیوژنی سری DIVAC در سایزهای ۳۰۰ تا ۳۰۰۰۰ لیتر بر ثانیه ارائه می‌شوند. از ویژگی‌های آنها می‌توان به سرعت تخلیه و خلا، نهایی بالا، توانایی کارکرد دائم و کاملاً بی صدا اشاره نمود. این نوع پمپ‌ها صرفاً برای تامین خلا، با (High Vacuum) به کار رفته و نمی‌توانند به تنهایی از فشار اتمسفر شروع به کار نمایند، به همین دلیل پس از رسیدن فشار سیستم به مقداری مشخص توسط پمپ‌های مکانیکال خلا، وارد مدار می‌شوند.

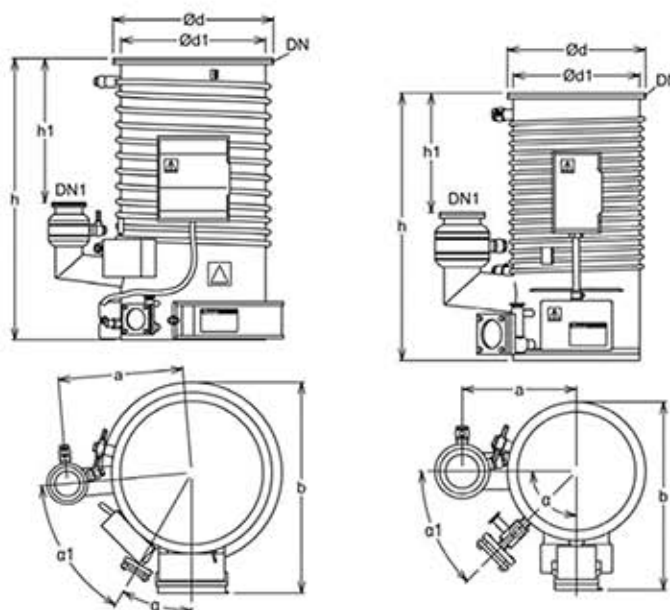
ضمناً پمپ‌های خلا، دیفیوژنی نیاز به پمپ پشتیبان (Backing Pump) برای فعال شدن دارند

از انواع پمپ‌های روتاری پره‌ای تک مرحله‌ای (RVVAC S)، دو مرحله‌ای (RVVAC D) و روتاری پیستونی (RPVAC D) به تنهایی یا به صورت پکیج با پمپ روتز (ROVAC)، می‌توان به عنوان پشتیبان پمپ‌های دیفیوژنی در مدار خلا، استفاده نمود. پمپ‌های سری DIVAC کاربردهای آزمایشگاهی، تحقیقاتی و صنعتی در صنایع متالورژی، لایه نشانی، انواع کوره‌های خلا، صنایع هوافضا، مهندسی مکانیک، و ... را پوشش می‌دهند.

طراحی پمپ‌های DIVAC به گونه‌ای است که دسترسی به المنت‌های دستگاه به آسانی از بیرون امکان پذیر است. سطح و وضعیت روغن، با استفاده از روغن نمای تعبیه شده (در سایزهای ۳۰۰۰ به بالا) قابل کنترل است، و مسیر تخلیه روغن نیز در پایین‌ترین قسمت مخزن قرار داده شده تا در صورت نیاز تخلیه روغن به راحتی امکان پذیر گردد.







DIVAC	300	1000	3000	8000	12000	30000
DN	100 ISO-F	160 ISO-F	250 ISO-K	400 ISO-K	500 ISO-K	800 ISO-F
DN1	25 ISO-KF	40 ISO-KF	63 ISO-K	63 ISO-K	100 ISO-K	160 ISO-K
h	328	484	560	785	1010	1460
h1	120	132	250	402	470	870
a	156	270	240	349	420	600
b	170	253	394	589	713	1034
Ød	152	230	290	450	550	920
Ød1	89	149	266	406	509	808
Ød2	121	190	-	-	-	890
Ød3	19	18	-	-	-	14
α	90°	90°	90°	30°	45°	30°
α1	-	-	45°	55°	30°	-

DIVAC 300 / 1000 : پایین راست - DIVAC 3000 : بالا راست - DIVAC 8000 / 12000 : بالا وسط - DIVAC 30000 : بالا چپ - ابعاد بر حسب mm می باشد.



Technical Data		DIVAC 300	DIVAC 1000	DIVAC 3000	مشخصات فنی
High vacuum / forevacuum connection	DN	100 ISO-F / 25 ISO-KF	160 ISO-F / 40 ISO-KF	250 ISO-K / 63 ISO-K	سایز اتصال ورودی و خروجی
Pumping speed for air below $1 \times 10^{-4}$ mbar	$l \times s^{-1}$	285	950	3000	ظرفیت پمپ
Operating range	mbar (Torr)	$< 10^{-2}$ to $10^{-7}$ ( $0.75 \times 10^{-2}$ to $0.75 \times 10^{-7}$ )	$< 10^{-2}$ to $10^{-7}$ ( $0.75 \times 10^{-2}$ to $0.75 \times 10^{-7}$ )	$< 10^{-2}$ to $10^{-7}$ ( $0.75 \times 10^{-2}$ to $0.75 \times 10^{-7}$ )	محدوده عملکرد
Ultimate total pressure	mbar (Torr)	$< 5.0 \times 10^{-7}$ ( $3.75 \times 10^{-7}$ )	$< 5.0 \times 10^{-7}$ ( $3.75 \times 10^{-7}$ )	$< 5.0 \times 10^{-7}$ ( $3.75 \times 10^{-7}$ )	فشار کلی نهایی
Max. permissible forevacuum pressure	mbar (Torr)	$6.0 \times 10^{-1}$ ( $4.5 \times 10^{-1}$ )	$6.0 \times 10^{-1}$ ( $4.5 \times 10^{-1}$ )	$6.0 \times 10^{-1}$ ( $4.5 \times 10^{-1}$ )	حداکثر فشار شروع به کار مجاز
Pump fluid filling, min. / max.	l (qts)	0.1 (0.11)	0.3 (0.33)	1.0 / 1.4 (1.1 / 1.5)	حجم روغن، کمترین / بیشترین
Mains connection: Standard EURO, 50 Hz	V	230 - 1 Ph	230 - 1 Ph	230 - 1 Ph	جریان برق اصلی
Heating power	kW	0.45	1.450	2.4	توان مصرفی
Number of heating set		1	1	2	تعداد المنت
Heating up time	min	< 15	< 15	< 25	مدت زمان گرم شدن
Cooling water (minimum)					حداقل جریان آب سرد
for pump	$l \times h^{-1}$ (gal/min)	22.7 (0.1)	30 (0.13)	160 (0.7)	برای پمپ
for cold cap baffle	$l \times h^{-1}$ (gal/min)	5 (0.02)	9 (0.04)	20 (0.09)	برای cold cap baffle
max. supply pressure	bar (psig)	2 (29)	2 (29)	6 (87)	حداکثر فشار آب
Number of cooling circuits (including cold cap baffle)		2	2	2	تعداد مدارهای خنک کننده (شامل cold cap baffle)
Cooling water connection					اتصال آب سرد
for pump	G(BPS)	1/8"	1/8"	3/8"	برای پمپ
for cold cap baffle	G(BPS)	1/8"	1/8"	1/4"	برای cold cap baffle
Weight, approx.	Kg (lbs)	5 (11)	15.3 (33.7)	29 (64)	وزن تقریبی
Recommended backing pump					پمپ پشتیبان پیشنهادی
at operating pressures $> 10^{-4}$ mbar ( $> 0.75 \times 10^{-4}$ Torr)		RVVAC 8D + Accessories	RVVAC 48D + ROVAC 250	RVVAC 65D + ROVAC 250	در خلاهای $> 10^{-4}$ mbar ( $> 0.75 \times 10^{-4}$ Torr)
at operating pressures $< 10^{-4}$ mbar ( $< 0.75 \times 10^{-4}$ Torr)		RVVAC 8D	RVVAC 24D	RVVAC 24D	در خلاهای $< 10^{-4}$ mbar ( $< 0.75 \times 10^{-4}$ Torr)






Technical Data		DIVAC 8000	DIVAC 12000	DIVAC 30000	مشخصات فنی
High vacuum / forevacuum connection	DN	400 ISO-K / 63 ISO-K	500 ISO-K / 100 ISO-K	800 ISO-F / 160 ISO-K	سایز اتصال ورودی و خروجی
Pumping speed for air below $1 \times 10^{-4}$ mbar	$l \times s^{-1}$	8000	12 000	30 000	ظرفیت پمپ
Operating range	mbar (Torr)	$< 10^{-2}$ to $10^{-7}$ ( $0.75 \times 10^{-2}$ to $0.75 \times 10^{-7}$ )	$< 10^{-2}$ to $10^{-7}$ ( $0.75 \times 10^{-2}$ to $0.75 \times 10^{-7}$ )	$< 10^{-2}$ to $10^{-7}$ ( $0.75 \times 10^{-2}$ to $0.75 \times 10^{-7}$ )	محدوده عملکرد
Ultimate total pressure	mbar (Torr)	$< 5.0 \times 10^{-7}$ ( $3.75 \times 10^{-7}$ )	$< 5.0 \times 10^{-7}$ ( $3.75 \times 10^{-7}$ )	$< 5.0 \times 10^{-7}$ ( $3.75 \times 10^{-7}$ )	فشار کلی نهایی
Max. permissible forevacuum pressure	mbar (Torr)	$6.0 \times 10^{-1}$ ( $4.5 \times 10^{-1}$ )	$6.0 \times 10^{-1}$ ( $4.5 \times 10^{-1}$ )	$6.0 \times 10^{-1}$ ( $4.5 \times 10^{-1}$ )	حداکثر فشار شروع به کار مجاز
Pump fluid filling, min. / max.	l (qts)	1.7 / 3.4 (1.8 / 3.6)	2.4 / 5.3 (2.5 / 5.6)	7.0 / 15.0 (7.4 / 15.9)	حجم روغن، کمترین / بیشترین
Mains connection: Standard EURO, 50 Hz	V	400 - 3 Ph Y	400 - 3 Ph Y	400 - 3 Ph Y	جریان برق اصلی
Heating power	kW	4.8	7.2	18	توان مصرفی
Number of heating set		6	9	18	تعداد المنت
Heating up time	min	< 25	< 25	< 30	مدت زمان گرم شدن
Cooling water (minimum)					حداقل جریان آب سرد
for pump	$l \times h^{-1}$ (gal/min)	290 (1.28)	500 (2.2)	900 (4.0)	برای پمپ
for cold cap baffle	$l \times h^{-1}$ (gal/min)	30 (0.13)	50 (0.22)	80 (0.35)	برای cold cap baffle
max. supply pressure	bar (psig)	6 (87)	6 (87)	6 (87)	حداکثر فشار آب
Number of cooling circuits (including cold cap baffle)		2	2	3	تعداد مدارهای خنک کننده (شامل cold cap baffle)
Cooling water connection					اتصال آب سرد
for pump	G(BPS)	1/2"	1/2"	1/2"	برای پمپ
for cold cap baffle	G(BPS)	3/8"	3/8"	3/8"	برای cold cap baffle
Weight, approx.	Kg (lbs)	70 (154)	102 (225)	296 (653)	وزن تقریبی
Recommended backing pump					پمپ پشتیبان پیشنهادی
at operating pressures $> 10^{-4}$ mbar ( $> 0.75 \times 10^{-4}$ Torr)		RPVAC 200 D + ROVAC 250	RPVAC 200 D + ROVAC 500	RVVAC 300 S + ROVAC 1000	در خلاهای $> 10^{-4}$ mbar ( $> 0.75 \times 10^{-4}$ Torr)
at operating pressures $< 10^{-4}$ mbar ( $< 0.75 \times 10^{-4}$ Torr)		RVVAC 65 D + ROVAC 250	RVVAC 65 D + ROVAC 250	RPVAC 200 D + ROVAC 250	در خلاهای $< 10^{-4}$ mbar ( $< 0.75 \times 10^{-4}$ Torr)





اتصالات خلا، با توجه به نوع اتصال فلنج در خانواده های زیر دسته بندی می شوند :

- ISO-K
- ISO-KF
- ISO-F
- ISO-CF

این اتصالات شامل انواع سترینگ رینگ، کلمپ، اتصال تبدیل، زانوپی، سه راهی، چهارراهی، بیلوز و .. هستند. بیلوزها اتصالات فلزی انعطاف پذیری هستند که برای ایجاد ارتباط بین اجزا، مختلف سیستم خلا، (پمپ، ولو، گیج، محفظه خلا، و ...) به کار می روند.

با توجه به تنوع اتصالاتی که در صنعت خلا، به کار می رود، شرکت تکوین پژوه مهم اقدام به استانداردسازی گروهی از این محصولات که کاربرد گسترده تری دارند نموده است و آنها را با متریکال 304 Stainless Steel ارائه می نماید. اما به صورت سفارشی امکان تامین هر گونه اتصالی از متریکال های دیگر نظیر S.S.316L، S.S.316 و ... نیز وجود دارد. همچنین از لحاظ فرم و ابعاد نیز توانایی تامین اتصالات خاص به صورت اختصاصی و سفارشی نیز مهیاست. در جدول هایی که در ادامه آمده اند، گروه محصولات استاندارد با ذکر مشخصات فنی آمده است.

Description / شرح	Size / سایز DN	Type / نوع اتصال (DN)	Specifications / مشخصات	Picture / تصویر			
کلمپ Clamp	16	ISO-KF	Aluminum				
	25						
	40						
	50						
	63 / 100	ISO-K	Aluminum				
	160 / 250						
	320 / 500		Steel + Zn plated				
	63 / 250						
	320 / 500						
	630						
سترینگ رینگ با اورینگ Centering ring with O-ring	16	ISO-KF	Stainless Steel / NBR				
	25						
	40						
	50						
	16				ISO-K	Stainless Steel / Viton	
	25						
	40						
	63						
	100						
	160						
	250						
	400						
	سترینگ رینگ مش دار با اورینگ Meshed Centering ring with O-ring	16	ISO-KF	Stainless Steel / NBR			
25							
40							
63		ISO-K					

Description / شرح	Size / سائز DN	Type / نوع اتصال	Specifications / مشخصات	Picture / تصوير	
زانوس Elbow	16	ISO-KF	Stainless Steel		
	25				
	40				
	50				
	63	ISO-K			
	100				
سه راهی Tee	16	ISO-KF	Stainless Steel		
	25				
	40				
	50				
	63	ISO-K			
	100				
چهار راهی Cross	16	ISO-KF	Stainless Steel		
	25				
	40				
	50				
	63	ISO-K			
	100				
Bellows بیلاوز	16	ISO-KF	L: 250 mm	Stainless Steel	
			L: 500 mm		
			L: 1000 mm		
	25	ISO-KF	L: 250 mm		
			L: 500 mm		
			L: 1000 mm		
	40	ISO-KF	L: 250 mm		
			L: 500 mm		
			L: 1000 mm		
	63	ISO-K	L: 250 mm		
			L: 500 mm		
			L: 1000 mm		
100	ISO-K	L: 250 mm			
		L: 500 mm			
		L: 1000 mm			