



صنایع الکتروپمپ رایان
Rayan

Electro-Pump Ind. Co.

الکترو پمپ های شناور
Submersible Electropumps

شرکت صنایع الکتروپمپ رایان در سال ۱۳۶۲ تأسیس گردیده و حاصل چندین دهه تجربه در صنعت الکتروپمپ منجر به تولید محصولات متنوعی با در نظر گرفتن شرایط اقلیمی متفاوت در بخش های کشاورزی، صنعتی و خدماتی گردیده است.

گستره محصولات:

محصولات شناور شامل:

- ۱- الکتروپمپ RP به قدرت 250 KW-4 HP-350 (5.5) برای چاه های عمیق و نیمه عمیق با آبدی تا 650m³/h و ارتفاع پمپاژ 660m.
- این محصولات با قابلیت تغییر آلیاژ قطعات، متناسب کار در محیط های دارای املاح و آب دریا می باشند.
- الکتروموتور متناسب کار با فرکانس 60 HZ و ولتاژ 480 V.
- ۲- پمپ RPSS با آبدی تا 180m³/h و ارتفاع پمپاژ تا 600m، کلیه قطعات این پمپ از استنلس استیل AISI 304 می باشد.
- ۳- الکتروپمپ تک فاز و سه فاز به قطر خارجی 4 اینچ و به قدرت 0.37-7.5 KW

(0.5-10HP) با آبدی تا 21m³/h و ارتفاع پمپاژ تا 330m.

۴- پمپ فشار قوی WKL که به دو صورت افقی WKL و عمودی WKL می باشد.

- با تغییر آلیاژ قطعات، این پمپ برای پمپاژ آب های دارای نمک و آب دریا متناسب می باشند.

۵- پمپ های تک پروانه (حلزونی) ETA.

- با تغییر آلیاژ قطعات، این پمپ برای پمپاژ آب های دارای نمک و آب دریا متناسب می باشند.

۶- بوستر پمپ آبرسانی با دور ثابت و دور متغیر.

۷- بوستر پمپ آتش نشانی براساس استانداردهای ملی و جهانی

پایبندی به کیفیت و حفظ منافع خریداران و تولید محصولات جدید براساس استانداردهای روز دنیا باعث توجه بازار و رشد دائمی این شرکت گردیده است. به اعتقاد ما ایجاد تنوع در ارائه محصولات، تولید محصولاتی بهره مند از دانش روز جهانی و خدمات قبل و بعد از فروش مطلوب باعث جلب رضایت و اطمینان خاطر مشتریان گردیده که دستاورد گرانقدری برای این شرکت می باشد.

ما پایبندی خود را به تمامی موارد فوق تضمین می نمایم.



Edition: 2019

Any use of this brochure including any prints, copying ect. Without getting permission from Rayan Electro Pump Industries Co. Is prohibited and protected by copyrights

ویرایش دی ۱۳۹۷

هر گونه استفاده اعم از چاپ، تکثیر، کپی و غیره از مطالب مندرج در این مجموعه بدون کسب اجازه قبلی از شرکت صنایع الکتروپمپ رایان ممنوع بوده و پیگیرد قانونی دارد.

اتصالات

نوع اتصال پمپ به لوله رانش، لوله های دنده شده می باشد.

پروانه ها

پروانه های شعاعی (رادبال)	پروانه های خمه ای (جریان مخلوط)
RP152, RP193, RP233 RP293, RP293-1, RP345	RP263, RP325, RP663, RP665, RP667, RP342, RP384 RP374, RP425, RP662, RP435, RP672, RP762

پروانه ها با دستگاه بسیار دقیق اتوماتیک با تolerانس کمتر از چند دهم گرم بالانس دینامیکی می گردند.

یاتاقان ها

پمپ و موتور دارای ۴ یاتاقان اصلی هستند که با آب روانکاری می شوند. یاتاقان کفگرد و دیسکی که روی یاتاقان کفگرد گردش می کند، در قسمت زیرین موتور و داخل آب قرار دارند و از گرافیت و استنلس استیل ساخته شده اند.

درجه حرارت سیال

برای موتورهای تا ۲۲ کیلووات تا ۳۰ درجه سانتیگراد، برای موتور های از ۲۶ تا ۷۳ کیلووات تا ۲۵ درجه سانتیگراد، برای موتورهای بالاتر از ۷۳ کیلووات تا ۲۰ درجه سانتیگراد.

N.P.S.H

حداقل مقدار ستون آب بر روی سوپاپ پمپ که از ورود هوا به داخل پمپ جلوگیری نموده و از منحنی و جدول هر تیپ پمپ بدست می آید.

توجه:

جهت انتخاب بهترین نوع پمپ بهتر است، آب را آزمایش نموده و مقدار PH، سختی، دی اکسید کربن، اسید کربنیک، کلراید، سولفات، مواد آهکی، هیدروکربن و غیره مورد نظر قرار گیرد.

جهت گردش الکتروموتور



هنگامی که الکتروموتور را در حالت ایستاده قرار دهیم و از روبرو به آن نگاه کنیم باید خلاف جهت گردش عقربه های ساعت گردش کند.

الکتروپمپ های شناور از دسته پمپ های سانتریفیوژ و از پیشرفته ترین تکنیک های دسترسی به آب از اعماق زمین می باشند. این آب ها ممکن است بدون املاح (زال)، دارای املاح مفید (معدنی)، دارای املاح نامناسب، ماسه و یا آب دریا باشند.

ویژگی الکتروپمپ های شناور صنایع الکتروپمپ رایان

- صرفه جویی در انرژی "مصرف انرژی الکتروموتورهای 9I, 12I حداقل ۱۰٪ از الکتروموتورهای مشابه کمتر است"
- بالا بودن راندمان،
- استفاده از سیل مکانیکی در الکتروموتور،
- دنباله شافت روتور الکتروموتور از جنس استنلس استیل،
- استفاده از پوش های گرافیتی در یاتاقان موتورهای تولیدی (7A, 9I, 12I, 12A)
- استفاده از دیسک کفگرد استنلس استیل - گرافیت و یاتاقان کفگرد استنلس استیل در تمامی موتورهای تولیدی،
- وجود مایع ویژه داخل الکتروموتور که باعث روانکاری یاتاقانها، کمک به خنک ماندن سیم پیچی و جلوگیری از یخ زدگی محصول در زمان انبار داری می نماید.
- دیافراگم و فنر مخصوص تعبیه شده در انتهای موتور، قسمت زیرین آن را آب بندی نموده و واکنش مناسب در برابر انبساط آب داخل موتور که ناشی از حرارت سیم پیچی است را ارائه می دارد.
- داخل و بیرون کلیه قطعات چدنی پس از فسفات شده با رنگ مقاوم در برابر زنگ زدگی پوشش داده شده است.
- امکان کوپل پمپ یا موتور تولید شده بر اساس استاندارد NEMA با محصولات الکترو پمپ رایان.
- طراحی محصولات به گونه ای است که الکتروموتور با آب خنک شده و قابل استفاده در آب تا دمای ۳۰ درجه سانتیگراد می باشد،
- پمپ دارای سوپاپ (شیر یک طرفه) می باشد.

شرایط کاربرد

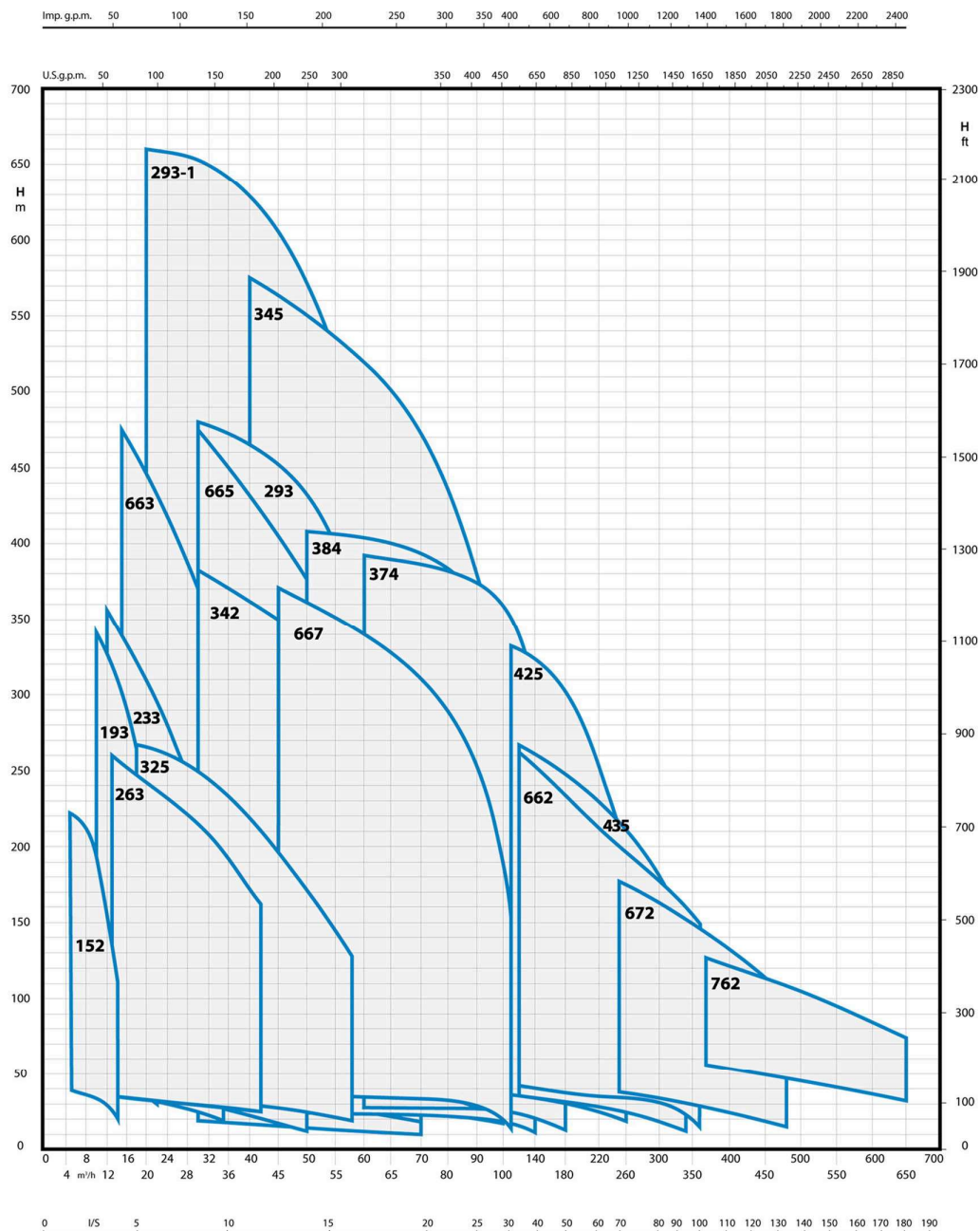
سیال مورد پمپاژ باید آب با ناخالصی ناچیزی باشد. (برای چاه های دارای آب اسیدی و نا مناسب برای قطعات چدنی بنا به سفارش از آلیاژهای برنزی و استنلس استیل استفاده می شود.)

مقدار ماسه موجود در هر متر مکعب نباید از مقادیر ذکر شده در جدول صفحه ۵ تجاوز نماید. (برای مقادیر بیشتر باید با واحد مهندسی فروش، هماهنگی صورت پذیرد)

موارد کاربرد

- پمپاژ آب از چاه های با قطر ۶، ۸، ۱۰، ۱۲، ۱۴، ۱۶، ۱۸ اینچ و بالاتر.
- پمپاژ مایعات تمیز یا حاوی مقادیر کمی املاح از اعماق زمین به بالا.
- آبیاری، تامین آب،
- سیرکولاسیون آب مخازن،
- سیستم های خنک سازی در مدارهای باز و بسته،
- تاسیسات حرارتی یا تهویه مطبوع،
- تخلیه و پر کردن استخرهای آب و انتقال آب از چشمه ها،
- افزایش فشار سیال در بخش های صنعتی و غیر صنعتی،
- انتقال آب در تصفیه خانه و کارواش،
- استفاده در آب نما، فواره و غیره،
- مصارف آتش نشانی،





روش انتخاب پمپ

- مقدار ارتفاع پمپاژ (هد H) و میزان آبدهی (دبی Q) مورد نیاز، مد نظر قرار داده شود.
- به نمودار دامنه عملکرد رجوع گردد.
- مقادیر هد و دبی روی این نمودار تلاقی داده شود.
- از محل تلاقی پمپ مورد نظر انتخاب شود.
- به جدول صفحه ۵ مراجعه و انطباق پمپ انتخاب شده با مشخصه های سیال مورد پمپاژ بررسی و در صورت همخوانی به صفحه پمپ مربوطه مراجعه گردد.
- مجدداً هد و دبی از روی منحنی عملکرد و یا جدول الکتروپمپ مربوطه تلاقی داده شود.
- تیپ پمپ مورد نظر از روی محل تلاقی یادداشت گردد.

توجه: این شرکت نرم افزاری را طراحی نموده که با استفاده از آن؛ مراحل فوق به سادگی و با دقت بالا انجام میگردد.

پمپ های با طبقات تخت (Radial) و بوش پروانه برنزی:

RP 193 , RP 233

پمپ های با طبقات تخت (Radial) و بوش پروانه استنلس استیل:

RP 293 , RP 293-1 , RP 345

پمپ های با طبقات خمه ای (Mixed flow) و بوش پروانه استنلس استیل:

RP 263 , RP 325 , RP 663 , RP 665 , RP 667 , RP 342 , RP 384 , RP 374 , RP 425 , RP 662 , RP 435 , RP 672 , RP 762

جداول و منحنی های نشان داده شده در این مجموعه بر اساس آزمایش بر روی آب ۱۰ درجه سانتیگراد می باشند.
میزان توان و هد قید شده برای آب با دانسیته $\rho=1.0\text{kg/dm}^3$ و ویسکوزیته $\nu=\max 20\text{mm}^2/\text{sec}$ معتبر می باشند.

جدول مشخصات پمپ

تیپ پمپ	نوع طبقه		نوع پروانه/جریان	حداکثر تعداد طبقات مجاز	تعداد طبقات مجاز برای نصب افقی	DN قطر سوپاپ پمپ بر حسب اینچ	حداکثر ارتفاع پمپاژ	حداقل ارتفاع ستون آب بر روی سوپاپ پمپ بر حسب متر (در زمان کارکرد)	زمان مجاز کار با شیر بسته (دقیقه)	حداکثر ماسه مجاز در آب مورد پمپاژ بر حسب گرم در متر مکعب
	تخت	خمه ای								
RP 152		•	شعاعی Radial	24	20	1½	222	از مقدار NPSH ذکر شده در جدول مربوطه بدست می آید	5	25
RP 193		•	شعاعی Radial	30	20	2	520			25
RP 233		•	شعاعی Radial	45	18	3	620			25
RP 293		•	شعاعی Radial	34	18	3-4	650			25
RP 293-1		•	شعاعی Radial	48	18	3-4	940			25
RP 345		•	شعاعی Radial	17	9	4-5	575			35
RP 263	•		جریان مخلوط Mixed Flow	19	13	3	260			50
RP 325	•		جریان مخلوط Mixed Flow	18	13	3	257			50
RP 663	•		جریان مخلوط Mixed Flow	25	12	3	475			75
RP 665	•		جریان مخلوط Mixed Flow	25	12	4	475			75
RP 667	•		جریان مخلوط Mixed Flow	20	12	4	371			80
RP 342	•		جریان مخلوط Mixed Flow	17	12	4-5	382			75
RP 384	•		جریان مخلوط Mixed Flow	17	9	5	408			75
RP 374	•		جریان مخلوط Mixed Flow	14	6	6	392			75
RP 425	•		جریان مخلوط Mixed Flow	10	3	6	332			80
RP 435	•		جریان مخلوط Mixed Flow	7	2	6	267			100
RP 662	•		جریان مخلوط Mixed Flow	8	3	6	262			100
RP 672	•		جریان مخلوط Mixed Flow	4	2	8	177			120
RP 762	•		جریان مخلوط Mixed Flow	3	-	10	127			140

* وجود ۵۰ گرم ماسه در متر مکعب به این معنی است که، مقدار ماسه موجود در یک لیوان آب قابل مشاهده نباشد.

* در صورت وجود ماسه مازاد برمقادیر فوق با واحد مهندسی فروش این شرکت مشاوره صورت پذیرد.

نکاتی که در مورد نصب محصول باید رعایت شوند:

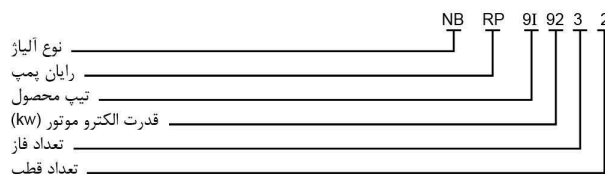
الکتروپمپ باید در جایی نصب شود که از خطر دفن در ماسه و لجن در امان باشد. (مجموعه حداقل نیم متر بالاتر از کف چاه نصب گردد.) جهت نصب در چاه های با قطر بزرگ (چاه فلمن، مخازن، استخر یا نصب در دریا باید از پوسته خنک کننده استفاده گردد.) به دلیل اینکه پس از نصب الکتروپمپ های شناور دسترسی به آن مقدور نیست مراحل نصب باید با دقت کامل صورت پذیرد. هرگز از پمپ با پروانه شعاعی (طبقه تخت)، برای استخراج آب از چاه دارای ماسه استفاده ننمائید. (به جدول صفحه ۵ رجوع شود) الکتروپمپ در داخل چاه می بایست حداقل هر ۸ روز یک بار برای مدت ۱۰ دقیقه روشن گردد. تا جلوگیری از رسوب مواد آهکی، قلیایی و غیره بر روی سطح بدنه موتور و یاتاقان های پمپ نماید.

نحوه نامگذاری الکتروموتور

در ابتدا (از چپ به راست) الکتروموتور از لحاظ نوع آلیاژ معرفی می گردد. B - NB
 * آلیاژهای ویژه آب دریا یا چاه های کاملاً خاص با SNB معرفی می گردند.
 سپس RP به معنای رایان پمپ قید می گردد. (RAYAN PUMP)
 سپس تیپ محصول که از یک یا دو عدد و یک حرف می باشد؛ قید می گردد.
 7A - 9I - 12I - 12A
 سپس قدرت الکتروموتور قید می گردد.
 سپس تعداد فاز قید می گردد.
 سپس تعداد قطب الکتروموتور قید می گردد.

مثال:

الکتروموتور ۹۲ کیلووات نیکل برنز NB-RP 9I 923.2

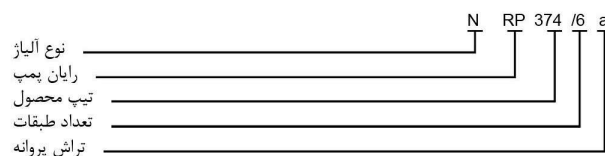


نحوه نامگذاری پمپ

در ابتدا (از چپ به راست) پمپ از لحاظ نوع آلیاژ معرفی می گردد. B-NB
 * آلیاژهای ویژه آب دریا یا چاه های کاملاً خاص با SNB معرفی می گردند.
 سپس RP به معنای رایان پمپ؛ قید می گردد. (RAYAN PUMP)
 سپس تیپ محصول که یک عدد سه رقمی است؛ قید می گردد.
 سپس تعداد طبقه قید می گردد.
 سپس تعداد تراش قطر پروانه قید می گردد: a

مثال:

پمپ برنزی B-RP 374 6a



* چنانچه قبل از RP علامتی نبود به معنای محصول نرمال می باشد.

ضمانت محصول

کلید محصولات این شرکت از یکسال ضمانت بهره مند می گردند. این ضمانت تنها در صورتی ارائه می گردد که تمام بندهای موجود در دفترچه نصب و راه اندازی و برگ ضمانت نامه محصول اعم از شرایط حمل، نگهداری قبل از نصب، نصب و غیره که همراه محصول ارائه می شود، رعایت شود.

روش نگهداری و حمل و نقل

موتور باید در فضای سر بسته، خشک و با دمای مناسب نگهداری شود. محصولات باید به صورت عمودی انبار شوند و یا اینکه در صورت انبارش بصورت افقی، محصول می بایست به صورت ماهانه ۹۰ درجه در حول خود گردانده شود. دمای انبارش برای پمپ ۵ تا ۶۰ درجه و برای موتور ۵ تا ۳۰ درجه سانتیگراد می باشد. محصولات در معرض نور مستقیم خورشید انبار نشوند.



آب بندی بالای موتور توسط سیل مکانیکی و آب بندی کابل ها با لاستیک مخصوص صورت می گیرد.

هادی روتور و استاتور از مس با ضریب هدایت عالی انتخاب شده است.

دیافراگم مخصوص با فتر استنلس استیل در انتهای موتور وجود دارد.

کلاس عایقی Y و درجه حفاظت IP 68 می باشد.

موتور القایی دو قطبی، قفس سنجابی، سه فاز می باشد.

50Hz (n=2900 rpm), 380 ±10%

داخل موتور با مایع ویژه پر گردیده است.

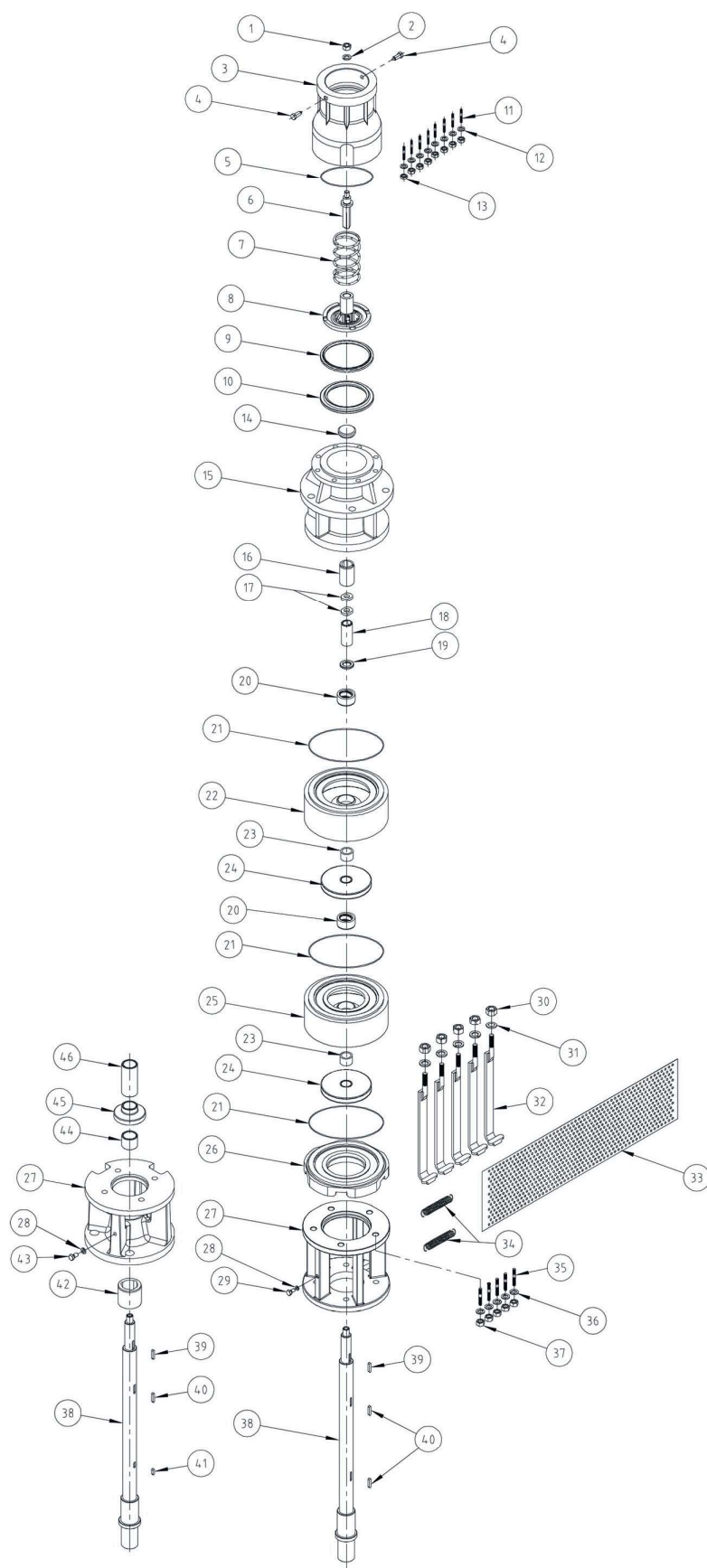
سیم پیچی با سیم های روکش دار و قابل سیم پیچی مجدد می باشد.

(برای الکتروموتورهای خاص از سیم های روکشدار PE2+PA استفاده می شود).

نام الکتروموتور	توان		قطر خارجی الکتروموتور (بر حسب میلیمتر mm)	قطر خارجی پوسته فولادی (استاتور) (بر حسب اینچ)	آمپر مصرفی A	حداکثر تعداد دفعات مجاز استارت الکتروموتورها در ساعت*	سطح مقطع کابل مصرفی mm ²	تعداد رشته کابل	وزن kg	طول بر حسب mm
	کیلووات	اسب بخار								
7A 43/2	4	5.5	175 ≈	6 ≈	10	15	2.5	3	70	750
7A 53/2	5.5	7.5	175 ≈	6 ≈	13	15	2.5	3	73	760
7A 73/2	7.5	10	175 ≈	6 ≈	17	15	2.5	3	81	770
7A 93/2	9.2	12.5	175 ≈	6 ≈	20	15	2.5	6	87	850
7A 113/2	11	15	180 ≈	6 ≈	24	15	2.5	6	96	930
7A 133/2	13	17.5	180 ≈	6 ≈	28	15	2.5	6	100	960
7A 153/2	15	20	180 ≈	6 ≈	32	15	4	6	109	1020
7A 183/2	18.5	25	180 ≈	6 ≈	40	15	4	6	121	1110
7A 223/2	22	30	180 ≈	6 ≈	47	12	4	6	130	1150
9I 153/2	15	20	214 ≈	7.5 ≈	32	15	6	6	126	1100
9I 183/2	18.5	25	214 ≈	7.5 ≈	40	15	6	6	138	1160
9I 223/2	22	30	214 ≈	7.5 ≈	47	12	6	6	150	1220
9I 263/2	26	35	214 ≈	7.5 ≈	55	12	6	6	160	1280
9I 303/2	30	41	214 ≈	7.5 ≈	63	12	6	6	177	1340
9I 383/2	38	52	214 ≈	7.5 ≈	79	12	6	6	184	1390
9I 453/2	45.5	62	214 ≈	7.5 ≈	93	12	10	6	192	1430
9I 523/2	52	70	214 ≈	7.5 ≈	107	12	10	6	205	1500
9I 553/2	55	75	214 ≈	7.5 ≈	114	12	10	6	214	1540
9I 603/2	60	80	214 ≈	7.5 ≈	122	12	16	6	230	1630
9I 673/2	67	90	214 ≈	7.5 ≈	137	12	16	6	239	1670
9I 733/2	73.5	100	214 ≈	7.5 ≈	154	8	16	6	257	1760
9I 833/2	83	110	214 ≈	7.5 ≈	166	8	16	6	282	1900
9I 923/2	92	125	214 ≈	7.5 ≈	188	8	16	6	291	1940
12I 553/2	55	75	235 ≈	9.5 ≈	114	12	10	6	246	1365
12I 603/2	60	80	235 ≈	9.5 ≈	122	12	16	6	254	1403
12I 673/2	67	90	235 ≈	9.5 ≈	137	12	16	6	262	1447
12I 733/2	73.5	100	235 ≈	9.5 ≈	154	8	16	6	270	1477
12I 833/2	83	110	235 ≈	9.5 ≈	166	8	16	6	278	1518
12I 923/2	92	125	235 ≈	9.5 ≈	188	8	16	6	290	1558
12I 1003/2	100	135	235 ≈	9.5 ≈	214	8	25	6	300	1597
12I 1103/2	110	150	235 ≈	9.5 ≈	235	8	25	6	320	1707
12I 1303/2	130	175	235 ≈	9.5 ≈	266	8	35	6	367	1827
12I 1503/2	150	200	235 ≈	9.5 ≈	307	8	35	6	418	1937
12I 1853/2	185	250	235 ≈	9.5 ≈	390	8	50	6	454	2087
12A 1853/2	185	250	275 ≈	11 ≈	380	8	50	6	733	2310
12A 2203/2	220	300	275 ≈	11 ≈	460	8	70	6	773	2490
12A 2503/2	250	350	275 ≈	11 ≈	530	8	95	6	813	2670

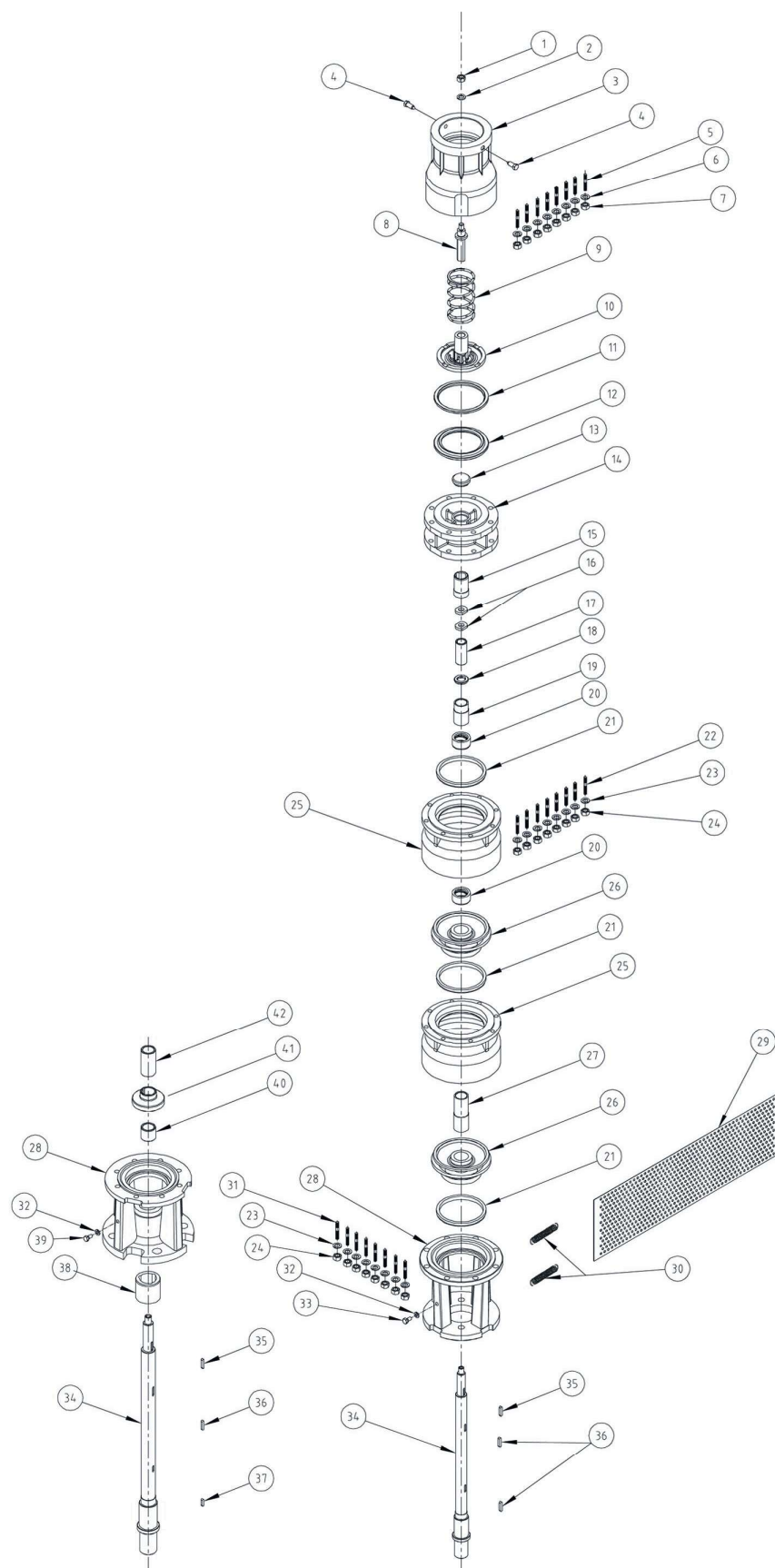
* این تعداد بر اساس رعایت فاصله زمانی برابر است.

** سطح مقطع کابل مصرفی بر اساس طول ۵ متر محاسبه گردیده است.



نام و مشخصات قطعات پمپ تخت

کد	شماره در نقشه	شرح
729	1	مهره
730	2	واشر فنری
601	3	سوپاپ
726	4	پیچ برنجی
734	5	اورینگ سوپاپ
606	6	میل چتری
732	7	فنر سوپاپ
604	8	چتری سوپاپ
738	9	واشر لاستیکی چتری
602	10	واشر چتری
725	11	پیچ دو سر دنده
730	12	واشر فنری
729	13	مهره
747	14	دریوش کلگی
608	15	کلگی
609	16	بوش کلگی
619	17	مهره سرشافت
621	18	بوش سرشافت
620	19	واشر زیر بوش استیل
612	20	بوش لاستیکی (پمپ 293-345)
724	21	اورینگ طبقه
611	22	طبقه آخر
615	23	بوش پروانه
614	24	پروانه
611	25	طبقه
623	26	تسمه گیر
626	27	پایه مکش 7A (4-22 KW)
626	27	پایه مکش 9I (30-92 KW)
730	28	واشر فنری
726	29	پیچ نصب توری 7A
729	30	مهره
730	31	واشر فنری
624	32	تسمه طبقات
749	33	توری پمپ
748	34	فنر تثبیت توری پمپ
725	35	پیچ دو سر دنده
730	36	واشر فنری
729	37	مهره
617	38	شافت پمپ (برای موتور 7A)
617	38	شافت پمپ (برای موتور 9I)
720	39	خار بوش سر شافت
720	40	خار پروانه
720	41	خار شنگیر
627	42	بوش آلیاژی پایه مکش
726	43	پیچ نصب توری 9I
618	44	بوش خلاص کوتاه
631	45	شنگیر پمپ
618	46	بوش خلاص بلند



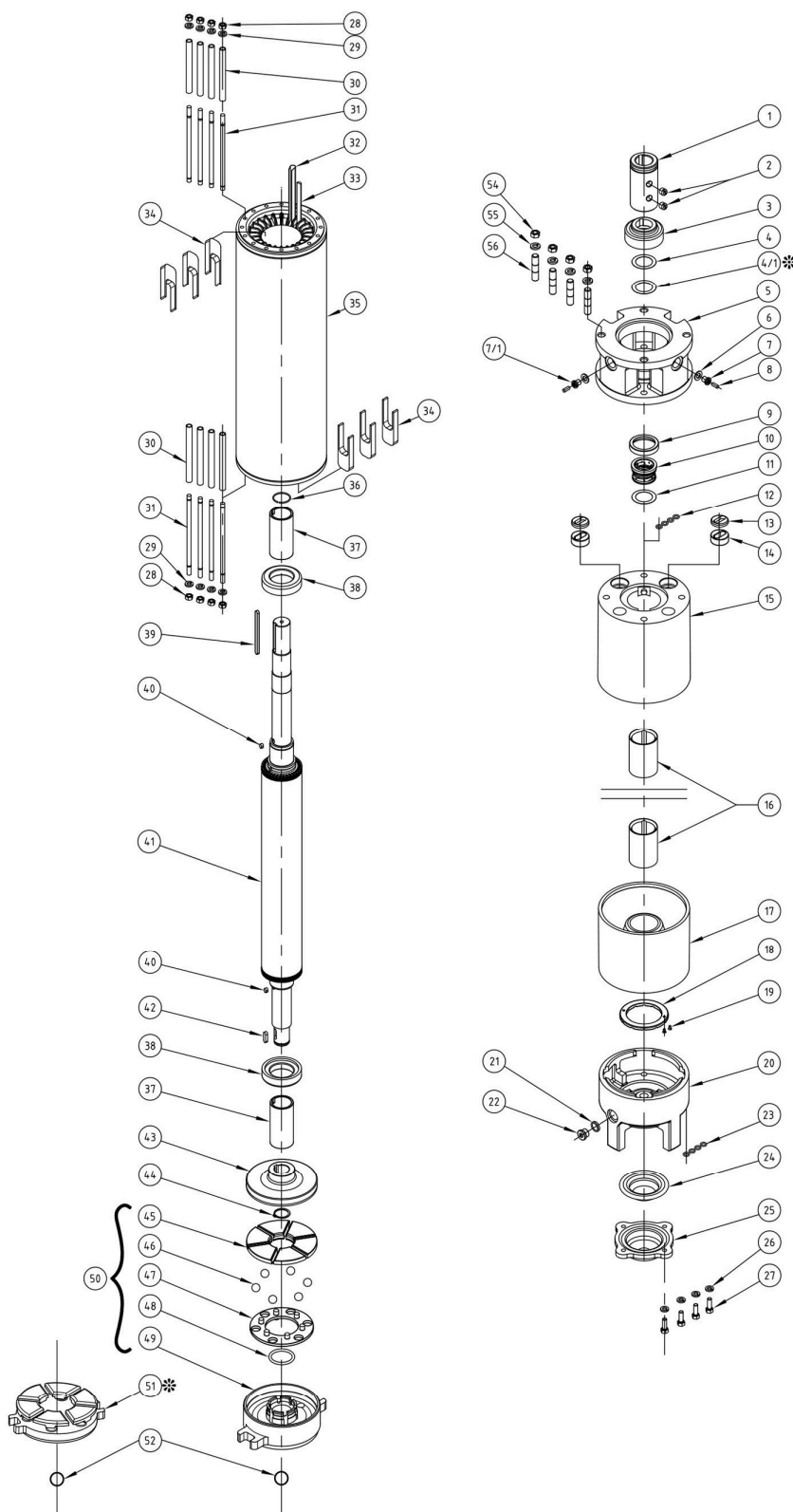
نام و مشخصات قطعات پمپ خمره ای

کد	شماره در نقشه	شرح
729	1	مهره
730	2	واشر فنری
601	3	سوپاپ
726	4	پیچ برنجی
725	5	پیچ دو سر دنده
730	6	واشر فنری
729	7	مهره
606	8	میل چتری
732	9	فنر سوپاپ
604	10	چتری سوپاپ
738	11	واشر لاستیکی چتری
602	12	واشر چتری
747	13	دریوش کلگی
608	14	کلگی
609	15	بوش کلگی
619	16	مهره سرشافت
621	17	بوش سرشافت
620	18	واشرزیر بوش استیل
615	19	بوش پروانه کوتاه
612	20	بوش لاستیکی
613	21	رینگ طبقه
725	22	پیچ دو سر دنده
730	23	واشر فنری
729	24	مهره
611	25	طبقه
614	26	پروانه
615	27	بوش پروانه بلند
626	28	پایه مکش 7A (4-22 KW)
626	28	پایه مکش 9I (30-110 KW)
749	29	توری پمپ
748	30	فنر تثبیت توری پمپ
725	31	پیچ دو سر دنده
730	32	واشر فنری
726	33	پیچ نصب توری 7A
617	34	شافت پمپ (برای موتور 7A)
617	34	شافت پمپ (برای موتور 9I)
720	35	خار بوش سر شافت
720	36	خار پروانه
720	37	خار شنگیر
627	38	بوش الیازی پایه مکش
726	39	پیچ نصب توری 9I
618	40	بوش خلاص کوتاه
631	41	شنگیر پمپ
618	42	بوش خلاص بلند

جدول جنس اجزا و قطعات پمپ های تولیدی شرکت صنایع الکتروپمپ رایان

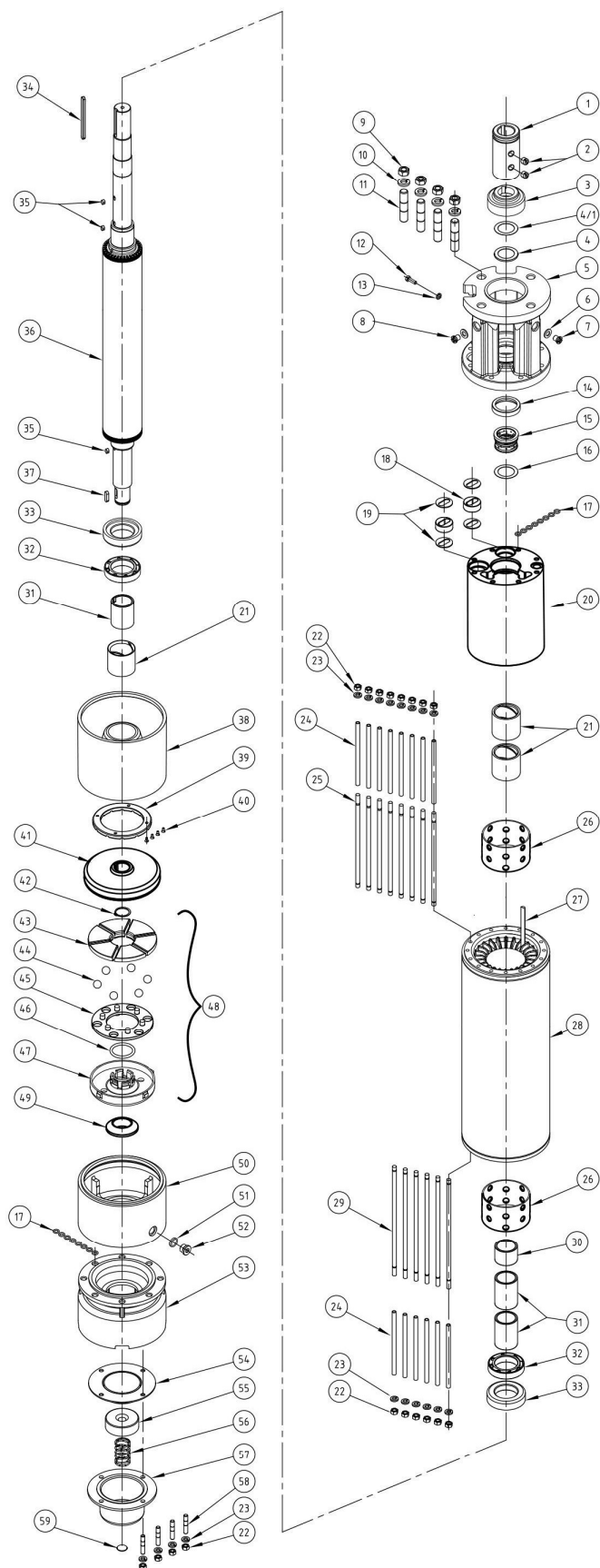
نام قطعه		جنس قطعه بر اساس سیال مورد پمپاژ	
		آب شیرین	آب شیرین دارای ماسه (مطابق مقادیر ذکر شده در جدول صفحه ۵)
آب دارای ماسه، نمک، گازدی اکسید کربن <td>آب دریا</td> <td></td>		آب دریا	
طبقه	GG20	چدن	
پروانه		آلومینیوم برنز- استنلس استیل AISI 316	
شافت	استنلس استیل AISI 316, AISI 304	استنلس استیل AISI 420	
بوش بین پروانه ها		**	
بوش بالای شافت			
پایه مکش			
کلگی (محفظه فشار)	استنلس استیل AISI 316-AISI 304، نیکل آلومینیوم برنز	چدن GG20	
سوپاپ	چتری-واشر چتری-میل چتری	استنلس استیل AISI 316-AISI 304	چدن GG20
فنر سوپاپ		استنلس استیل AISI 316-AISI 304	برنز
واشر لاستیکی چتری سوپاپ		استنلس استیل AISI 316-AISI 304	
بوش یاتاقان کلگی (محفظه فشار)		لاستیک مناسب برای آب شور	لاستیک
بوش یاتاقان واسطه	آلیاژ مس، قلع، سرب		
رینگ طبقات			
بوش لاستیکی طبقه	لاستیک مناسب برای آب شور+ استنلس استیل AISI 316, AISI 304	لاستیک + فولاد CK 45	
خارها	استنلس استیل AISI 316, AISI 304	CK 45	
شنگیر	استنلس استیل AISI 316-AISI 304، نیکل آلومینیوم برنز	استنلس استیل AISI 304 - آلومینیوم برنز	
پیچ، مهره و واشر	استنلس استیل AISI 316, AISI 304	فولاد St.88	
تسمه طبقات		فولاد St.60	
توری پمپ	استنلس استیل AISI 316, AISI 304		
فنر توری پمپ	استنلس استیل AISI 316, AISI 304		
بست تثبیت کابل	استنلس استیل AISI 316, AISI 304		
لاستیک بست تثبیت کابل	لاستیک مناسب برای آب شور		

** بوش پروانه پمپ های ۱۹۳ و ۲۳۳ از نوع برنزی می باشند.



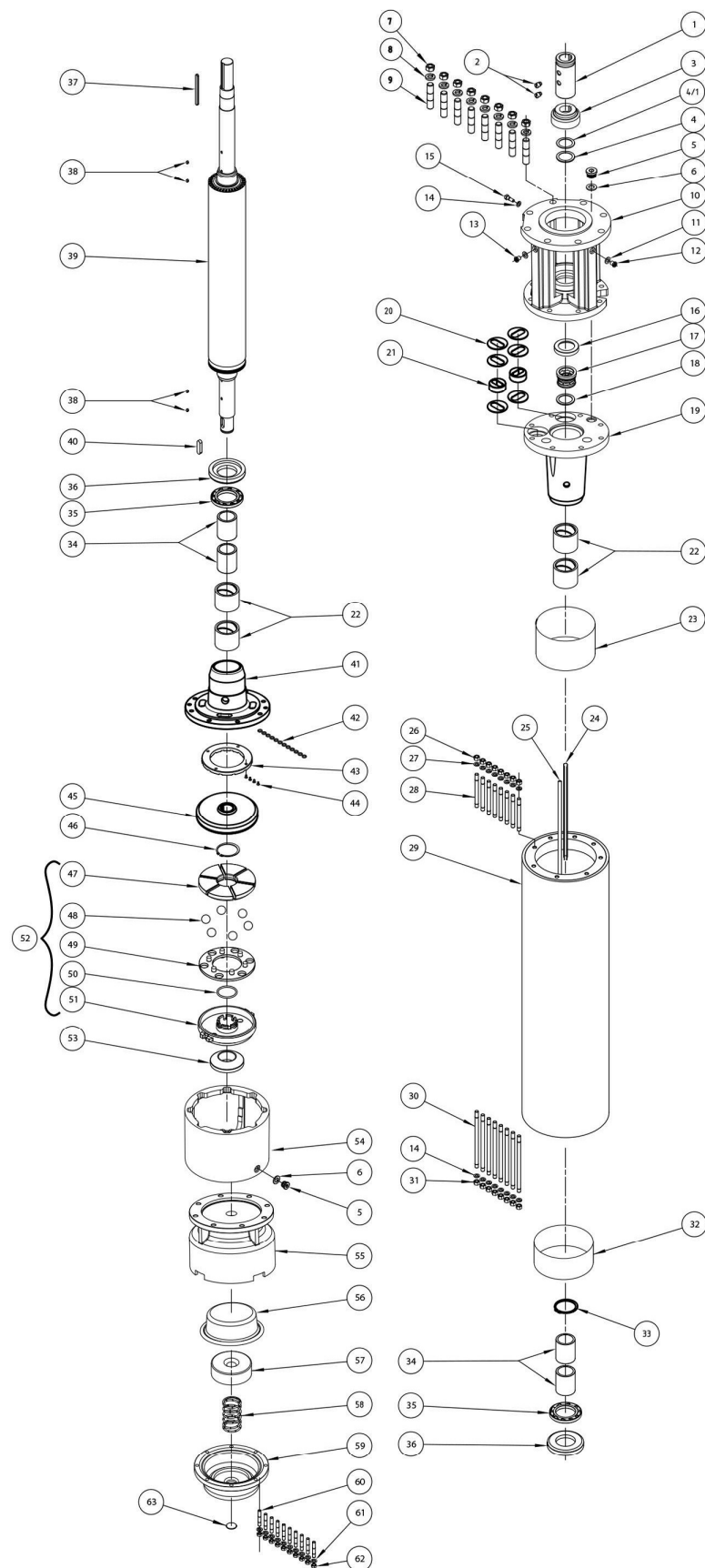
نام و مشخصات قطعات موتور 7A

کد قطعه	شماره در نقشه	نام قطعه	
633	1	کوپلینگ	7A1 (4-9.2 KW)
676	2	پیچ کوپلینگ	7A1 (4-9.2 KW)
632	3	شنگیر	7A1 (4-9.2 KW)
	4	لاتون	7A2 (11-22 KW)
635	4/1	واشر زیر شنگیر	7A2 (11-22 KW)
628	5	واسطه موتور	7A1 (4-9.2 KW)
733	6	واشر پیچ 3/4"	
770	7	پیچ ورودی آب 3/4"	
721	8	سوزن ولف	
771	7/1	پیچ خروجی آب 3/4"	
634	9	مفر سیل مکانیکی	
708	10	سیل مکانیکی	
682	11	رینگ فشار سیل مکانیکی	
734	12	اورینگ بست استاتور	
681	13	واشر فشار لاستیک آب بندی کابل	
743	14	لاستیک آب بندی کابل	
643	15	یاتاقان بالا	
672	16	بوش یاتاقان بالا و پائین	
653	17	یاتاقان پائین	
739	18	رینگ اصطکاک	
724	19	پیچ سرخزینه M 6 × 12	
666	20	محفظه فشار	
738	21	واشر دریوش 3/2"	
707	22	دریوش 3/2"	
734	23	اورینگ بست استاتور	
737	24	دیافراگم لاستیکی	
667	25	دریوش دیافراگم	
730	26	واشر فتری Ø 6	
726	27	پیچ M 6 × 15	
729	28	مهره M10	
730	29	واشر فتری M10	
775	30	شلیک روی بست استاتور	
679	31	بست استاتور بالا و پائین	
683	32	طلق شیر استاتور	
680	33	چوب شیر سیم پیچی	
742	34	لاستیک محافظ سیم شناور	
003	35	استاتور	
736	36	خار فتری مقنولی	
641	37	بوش استیل بالا و پائین روتور	
637	38	بوش بالاس	
720	39	خار تخت کوپلینگ	7A1 (4-9.2 KW)
720	40	خار تخت A6 × 4 × 10	7A2 (11-22 KW)
004	41	روتور	
720	42	خار تخت A8 × 7 × 30	
656	43	دیسک کفگرد	7A1 (4-15 KW)
736	44	خار فتری استقرار دیسک	7A2 (18.5-22 KW)
662	45	بالشتک (لقمه) کفگرد	7A1 (4-15 KW)
740	46	ساجمه Ø 10	
746	47	پنجه ای (ساجمه گیر)	7A1 (4-15 KW)
734	48	اورینگ Ø30 × Ø2.5	
664	49	کاسه یاتاقان کفگرد	7A1 (4-15 KW)
664	50	یاتاقان کفگرد کامل	7A1 (4-15 KW)
664	51	یاتاقان کفگرد کامل (پایه دار)	7A2 (18.5-22 KW)
740	52	ساجمه Ø 20	
729	54	مهره M10	7A1 (4-9.2 KW)
730	55	مهره M12	7A2 (11-22 KW)
		واشر فتری M10	7A1 (4-9.2 KW)
		واشر فتری M12	7A2 (11-22 KW)
678	56	پیچ دو سر دنده M10 × 42	7A1 (4-9.2 KW)
		پیچ دو سر دنده M12 × 50	7A2 (11-22 KW)



نام و مشخصات قطعات موتور 9I

کد قطعه	شماره در نقشه	نام قطعه
633	1	کوپلینگ
676	2	پیچ کوپلینگ
632	3	شنگیر
635	4	واشر زیر شنگیر
	4.1	لاتون
628	5	واسطه موتور
733	6	واشر پیچ
770	7	پیچ ورودی آب
771	8	پیچ خروجی آب
729	9	مهره استنلس استیل M12
730	10	واشر فنری استنلس استیل M12
678	11	پیچ دو سر دنده M12x50
	12	پیچ دو سر دنده M20x65
726	13	پیچ ارت M8x15
730	14	واشر M8
634	15	رینگ آب بندی سیل مکانیکی
708	16	سیل مکانیکی
682	17	تکیه گاه سیل مکانیکی
734	18	اورینگ بست استاتور
743	19	لاستیک آب بندی کابل
681	20	واشر لاستیک آب بندی کابل
643	21	یاتاقان بالا
765	22	بوش ذغالی یاتاقان
729	23	مهره M8
730	24	واشر M8
775	25	شلنگ روی بست استاتور
679	26	بست استاتور بالا
683	27	لوله محافظ سیم پیچی
680	28	چوب شیار سیم پیچی
003	29	استاتور
679	30	بست استاتور پایین
641	31	بوش فاصله
641	32	بوش گرومیک روتور
659	33	پروانه سیر کولاتور موتور
637	34	بوش بالاس
720	35	خار تخت کوپلینگ
720	36	خار تخت
004	37	روتور
720	38	خار تخت
653	39	یاتاقان پایین
739	40	رینگ اصطکاکی
724	41	پیچ سر خزینه M6x10
656	42	دیسک کفگرد
736	43	خار فنری دیسک کفگرد
662	44	بالشتک (لقمه)
740	45	ساجمه
746	46	لقمه گیر (ساجمه گیر)
734	47	اورینگ
664	48	کاسه یاتاقان کفگرد
664	49	یاتاقان کفگرد کامل
673	50	رینگ زیر یاتاقان کفگرد
650	51	محفظه یاتاقان کفگرد
738	52	واشر دریوش
707	53	دریوش
666	54	محفظه فشار
737	55	دیافراگم لاستیکی
709	56	تکیه گاه متحرک دیافراگم
685	57	فنر فشار دیافراگم
667	58	دریوش دیافراگم
725	59	پیچ دو سر رزوه
710		آهنربا



نام و مشخصات قطعات موتور 12I

کد قطعه	شماره در نقشه	نام قطعه	
633	1	کوپلینگ	12 I 1 (73-110 KW)
676	2	پیچ کوپلینگ	12 I 1 (73-110 KW)
632	3	شنگیر	12 I 2 (130-185 KW)
635	4	واشر زیر شنگیر	
	4.1	لاتون	
707	5	درپوش	G 1/2"
738	6	واشر درپوش	G 1/2"
729	7	مهره M 20	12 I 1 (73-110 KW)
730	8	واشر فنری M 16	12 I 1 (73-110 KW)
		پیچ دو سر دنده M20x65	12 I 1 (73-110 KW)
678	9	پیچ دو سر دنده M16x65	12 I 2 (130-185 KW)
628	10	واسطه موتور	
733	11	واشر پیچ	G 1/4"
770	12	پیچ ورودی آب	G 1/4"
771	13	پیچ خروجی آب	G 1/4"
730	14	واشر فنری M12	
726	15	پیچ ارت M12x25	
634	16	رینگ آببندی سیل مکانیکی	
708	17	سیل مکانیکی	
682	18	تکیه گاه سیل مکانیکی	
643	19	پاتاقان بالا	
681	20	واشر لاستیک آببندی کابل	
743	21	لاستیک آببندی کابل	
765	22	بوش دغالی پاتاقان	
683	23	لوله محافظ سیم پیچی سر	
683	24	طلق شیر استاتور	
680	25	چوب شیر سیم پیچی	
729	26	مهره M10	
730	27	واشر فنری M10	
679	28	بست استاتور بالا	
003	29	استاتور	
679	30	بست استاتور پایین	
729	31	مهره M12	
683	32	لوله محافظ سیم پیچی ته	
736	33	خار فنری	A 48
641	34	بوش کرومیک روتور	
659	35	پروانه سیرکولاتور موتور	
637	36	بوش بالاس	
720	37	خار تخت کوپلینگ	12 I 1 (73-110 KW)
720	38	خار تخت	12 I 2 (130-185 KW)
004	39	روتور	A6x4x10
720	40	خار تخت	A8x7x20
653	41	پاتاقان پایین	
734	42	اورینگ بست استاتور	
739	43	رینگ اصطکاک	
724	44	پیچ سر خزینه M6x12	
656	45	دیسک کفگرد	
736	46	خار فنری دیسک کفگرد	A 40x1.75
662	47	بالشتک (لقمه)	
660	48	ساجمه Ø 20	
746	49	لقمه گیر (ساجمه گیر)	
734	50	اورینگ	
664	51	کاسه پاتاقان کفگرد	
664	52	پاتاقان کفگرد کامل	
673	53	رینگ زیر پاتاقان کفگرد	
650	54	محفظه پاتاقان کفگرد	
666	55	محفظه فشار	
737	56	دیافراگم لاستیکی	
709	57	تکیه گاه متحرک دیافراگم	
685	58	فنر فشار دیافراگم	
667	59	درپوش دیافراگم	
725	60	پیچ دو سر رزوه M8	
730	61	واشر فنری M8	
729	62	مهره M8	
710	63	آهنربا	

جدول جنس اجزا و قطعات الکتروموتورهای تولیدی شرکت صنایع الکتروپمپ رایان

نام قطعه	جنس قطعه بر اساس سیال مورد پمپاژ		
	آب شیرین	آب شیرین دارای ماسه (مطابق مفاد بر ذکر شده در جدول صفحه ۵)	آب دارای ماسه، نمک، گاز دی اکسید کربن
محفظه فشار (پایه دینام)	چدن GG 20	استنلس استیل AISI 316 / نیکل آلومینیوم برنز	
دیافراگم لاستیکی	لاستیک ضد آب + فنر استنلس استیل AISI 420	لاستیک مناسب برای آب شور + فنر استنلس استیل، AISI 316	
درپوش دیافراگم	چدن GG 20	استنلس استیل AISI 316 / نیکل آلومینیوم برنز	
فنر دیافراگم	استنلس استیل AISI 316-AISI 304		
یاتاقان کفگرد			
ساچمه	استنلس استیل AISI 316-AISI 304		
بالشتک (لقمه) کفگرد	استنلس استیل AISI 304		
محفظه ساچمه و بالشتک (کاسه یاتاقان کفگرد)	آلومینیوم برنز / استنلس استیل AISI 304		
اورینگ	لاستیک		
لقمه گیر (ساچمه گیر)	مواد پلیمری تقویت شده / استنلس استیل AISI 304		
بوش یاتاقان و یاتاقانها (بالا و پائین)			
بوش یاتاقان	گرافیت (ذغالی)		
دیسک کفگرد	استنلس استیل با گرافیت		
یاتاقان بالا (کاسه سر)	چدن GG20	نیکل آلومینیوم برنز / استنلس استیل AISI 316	
یاتاقان پائین (کاسه ته)			
روکش استاتور	استنلس استیل AISI 316, AISI 304		
شافت روتور	CK 45 + S.S AISI 304	CK 45+ S.S. AISI 316 / S.S. AISI 304	
واسطه موتور (کاسه نمودگیر)	چدن GG20	نیکل آلومینیوم برنز / استنلس استیل AISI 316	
شن گیر	آلیاژ برنز	نیکل آلومینیوم برنز / استنلس استیل AISI 316	
سیل مکانیکی	Silicon ، Viton / EPDM ، Silicon		
کوپلینگ	استنلس استیل S.S. AISI 420	استنلس استیل AISI 316, AISI 304	
پیچ کوپلینگ			
خار کوپلینگ			
پیچ، مهره و واشر واسطه موتور			
ورق روتور و استاتور	سیلیکون با حداکثر تلفات الکتریکی 2.6 w/ kg		
سیم استاتور *	سیم شناور با روکش PVC		
کابل الکتروموتور	افشان لاستیکی		

* در صورت درخواست برای سیم پیچی از سیم های PE/PA استفاده می شود.

ملحقاتی که در صورت درخواست قابل ارائه می باشند:

فلنج خروجی به جای سوپاپ

این قطعه زمانی که الکتروپمپ در مخزن یا استخر نصب گردد و در مدار لوله کشی بعد از پمپ شیر یک طرفه نصب شده باشد، به جهت تسهیل در اتصال لوله مدار پمپاژ به پمپ کاربرد دارد.



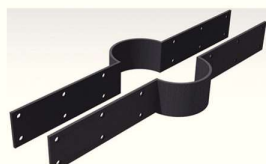
لوله یک سر دنده، یک سر فلنج

این قطعه به سوپاپ بسته شده و امکان اتصال لوله های فلنج دار به پمپ را مقدور می نماید.



نگهدارنده لوله و الکترو پمپ در سر چاه

این قطعه در بالای چاه به آخرین لوله انتقال آب الکتروپمپ متصل شده و لوله های انتقال آب و الکتروپمپ را در داخل چاه به صورت معلق نگهداری می کند.



پوسته خنک کننده الکتروموتور در حالت افقی

برای تسهیل در امر انتقال آب، افزایش راندمان و حذف مشکلات بهره بردار این شرکت از سال ۱۳۸۰ پوسته خنک کننده الکتروموتور در حالت افقی را طراحی و به تولید رساند. با استفاده از این محصول الکتروپمپ شناور در استخر و مخازن به حالت افقی نصب گردیده و نیازی به نصب الکتروپمپ های سانتریفیوژ در بالای استخر نمی باشد. الکتروپمپ شناور از راندمان بالایی برخوردار است و استفاده از این محصول مشکلاتی مانند هواگیری، کنترل کولینگ، گریسکاری و محافظت از یخ زدگی را برطرف می نماید.



پوسته خنک کننده الکتروموتور در حالت عمودی

این پوسته همانند پوسته افقی از سال ۱۳۸۰ طراحی و تولید گردیده است. چنانچه قصد نصب الکتروپمپ شناور به صورت عمودی در مخازن، چاه نیمه، چاه فلمن، بستر رودخانه و دریا باشد؛ می بایست از این پوسته استفاده گردد.



وسایل برای آب بندی نمودن محل اتصال کابل شبکه به کابل الکتروموتور

با توجه به اینکه محل اتصال کابل شبکه برق به کابل الکتروموتور در داخل آب بوده و همواره ستونی از آب بر روی آن می باشد، لذا نحوه اتصال و آب بندی نمودن محل اتصال از اهمیت ویژه ای برخوردار است.



سه روش معمول در این مورد به شرح زیر می باشند:

- استفاده از مفصل رزینی (بهترین گزینه می باشد).
- استفاده از نوار آپارات، نوار چسب و روکش حرارتی
- استفاده از نوار آپارات و نوار چسب

نوار ویژه برای بستن کابل به لوله رانش،

برای نگهداری کابل در کنار لوله رانش آب در چاه از وسیله ای باید استفاده نمود که در آب آسیب ندیده و از لوله جدا نشود، جدا شدن نوار اتصال از لوله رانش و افتادن درون چاه احتمال ورود آن را به داخل پمپ ممکن نموده و باعث آسیب به پمپ و عدم آبدی می گردد.



پیشنهاد این شرکت استفاده از شلنگ هایی از جنس PVC می باشد.



■ کنترل کننده درجه حرارت موتور (ترمیستور با تابلو)

از وسایلی که در داخل سیم پیچی الکتروموتور نصب گردیده و از آسیب دیدگی آن به جهت حرارت بالا جلوگیری می نماید، سنسور ترمیستور حرارتی می باشد. این سنسور زمانی که حرارت محیط از مقدار طراحی شده آن بالاتر رود به مدار فرمان قطع داده و توسط تابلوی طراحی شده برای آن، فرمان قطع به تابلوی الکتروپمپ ارسال می شود و تا زمانی که حرارت محیط مناسب نگردد، امکان راه اندازی الکتروپمپ مقدور نمی باشد.

■ کنترل کننده درجه حرارت موتور (PT100 با نشانگر)

سنسور PT100 با مایع داخل الکتروموتور ارتباط داشته و گرمای محیط را اندازه گیری و به وسیله کابل رابط به نشانگر نصب شده بر روی تابلوی راه انداز ارسال می دارد. نشانگر قابلیت قطع مدار یا ثبت اطلاعات و ارسال اطلاعات به محل های دیگر را دارد.

■ جلوگیری از بدون آب کار کردن الکتروپمپ، کنترل سطح آب

پتانسیل های پمپ با آب روانکاری می گردد، کارکرد کوتاه مدت پمپ بدون آب یا کاهش ستون آب بر روی دهانه مکش پمپ باعث آسیب جدی به پمپ می گردد. با توجه به کاهش حجم آب سفره های زیرزمینی، استفاده از کنترل سطح آب امری ضروری می باشد. سنسور های کنترل سطح آب به لوله رانش متصل شده و چنانچه ستون آب بر روی الکتروپمپ از مقادیر تعیین شده کمتر شود، فرمان قطع به تابلوی راه انداز داده و از آسیب دیدگی محصول جلوگیری می نماید.

تابلوی برق

مصرف جریان (آمپر) الکتروموتورهای القایی هنگام راه اندازی ۳ تا ۵ برابر جریان نامی می باشد، به دلیل بالا بودن جریان راه اندازی روش های راه اندازی بر اساس ستاره، مثلث و سافت استارت مورد توجه قرار گرفته تا بتوان این جریان را محدود نمود. برای عدم آسیب دیدگی الکتروپمپ استفاده از تابلویی با وسایل حفاظتی مناسب ضروری می باشد.



تابلوهای راه انداز معمولاً دو نوع می باشند:

نوع یک: تابلوی راه انداز با استفاده از کنتاکتور، بی متال، کنترل فاز و نشانگر دیجیتال ولت و آمپر.

این تابلوها دو گونه می باشند :

■ **گونه یک:** بر اساس روش راه اندازی به صورت D.O.L (تکضرب) که یک کنتاکتور وظیفه اتصال مدار الکتروموتور به شبکه برق را انجام می دهد و معمولاً برای الکتروموتورهای تا قدرت ۱۱ کیلووات استفاده می گردد.

■ **گونه دو:** بر اساس روش راه اندازی به صورت ستاره، مثلث Δ/Y (دوضرب) که سه کنتاکتور در کنار هم وظیفه اتصال مدار الکتروموتور به شبکه برق را انجام می دهند.

نوع دو: تابلوی راه انداز با استفاده از سافت استارت

سافت استارت (soft starter) تجهیز است که برای محدود کردن جریان راه اندازی موتور های سه فاز و همچنین توقف آن به صورت کاملاً آرام به کار می رود. در روش استفاده از سافت استارت دور و جریان راه اندازی موتور به تدریج به جریان نامی خود رسیده و پس از فرمان توقف به آرامی متوقف می شود. به همین دلیل نام این روش راه اندازی **نرم** نهاده شده است.

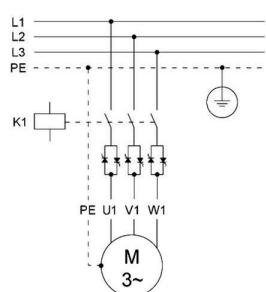


روش های مختلف روشن نمودن (استارت) الکتروموتورها

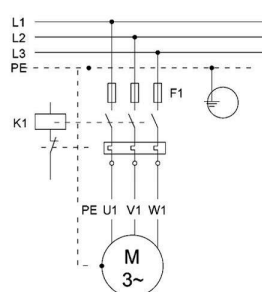
تمام الکتروموتورهای شناور را می توان به صورت اتصال مستقیم بوسیله کلید اتوماتیک ۳۸۰ ولت استارت نمود، ولی بهتر است نظر برق منطقه ای را در مورد محدودیت های خط انتقال جویا شد.

معمولاً الکتروپمپ های تا ظرفیت ۷/۵ کیلووات را با روش اتصال مستقیم D.O.L و الکتروپمپ های با ظرفیت بالاتر از ۷/۵ کیلووات با روش اتصال ستاره- مثلث Δ / Y استارت می گردد.

روش استارت مستقیم (D.O.L)

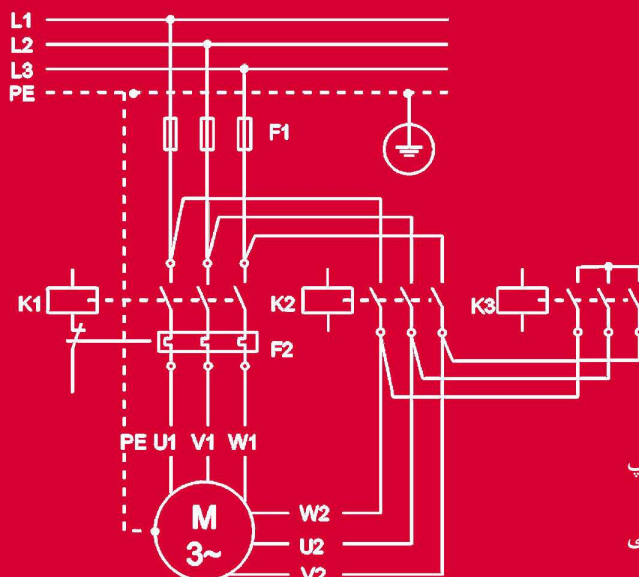


اتصال با یک کابل به منبع تغذیه
 U1= black مشکی
 V1= Light blue آبی کمرنگ
 W1=Brown قهوه ای
 PE=green/yellow سبز/ زرد



اتصال با یک کابل به منبع تغذیه
 U1= black مشکی
 V1= Light blue آبی کمرنگ
 W1=Brown قهوه ای
 PE=green/yellow سبز/ زرد

روش استارت ستاره مثلث Δ / Y



با دو کابل اتصال برق

U1= black مشکی
 V1= light blue آبی کمرنگ
 W1= brown قهوه ای
 U2= black مشکی
 V2= light blue آبی کمرنگ
 W2= brown قهوه ای
 PE=green/yellow سبز/ زرد

• جریان راه اندازی در اتصال مستقیم حدود ۷-۵ برابر جریان نامی الکتروپمپ می باشد.

• جریان راه اندازی در اتصال ستاره مثلث حدود ۴-۲/۵ برابر جریان نامی الکتروپمپ می باشد.

کرده و بطرف بالا حرکت نموده تا ردیف سطح مقطع کابل را قطع نمایید.
۴- عدد بدست آمده را در جای خالی ستون اول (ستون تعداد رشته و سطح مقطع کابل مصرفی) قرار داده، کابل مناسب انتخاب می گردد.

چنانچه فاصله منبع تغذیه تا محل نصب الکتروموتور بین دو عدد موجود در جدول قرار گرفت، عدد بزرگتر باید انتخاب شود.

مثال ۱: مطلوبست انتخاب کابل جهت استفاده با راه اندازی D.O.L، هنگامیکه قدرت الکتروموتور ۶۰ کیلو وات بوده و طول کابل مصرفی (فاصله منبع تغذیه تا محل نصب الکتروموتور) ۱۷۰ متر باشد.

کابل مناسب: یک رشته کابل 3×70 mm²

380 Volt - 50 HZ - 3 D.O.L

تعداد رشته و سطح مقطع کابل مصرفی	نوع موتور	سطح مقطع کابل			1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150
		جریان			حداکثر طول بر حسب متر												
		توان	HP	A													
یک رشته کابل 3...mm ² سطح مقطع	43/2	4	5.5	9	64	106	170	255	426	681	1064						
	53/2	5.5	7.5	13	46	77	124	186	310	495	774	1083					
	73/2	7.5	10	17	34	57	91	136	227	363	567	794	1135				
	93/2	9.2	12.5	20	28	46	74	111	185	296	463	648	925	1295			
	113/2	11	15	24		39	62	93	155	248	387	542	774	1083	1470		
	133/2	13	17.5	28		33	52	79	131	210	327	458	655	917	1244	1571	
	153/2	15	20	32		28	45	68	113	182	284	397	567	794	1078	1362	1702
	183/2	18.5	25	40			37	55	92	147	230	322	460	644	874	1104	1380
	223/2	22	30	47				46	77	124	193	271	387	592	735	929	1161
	263/2	26	35	55				56	93	149	164	229	327	458	622	786	982
	303/2	30	41	63					57	91	142	199	284	397	539	681	851
	383/2	38	52	78					72	112	157	224	314	426	538	672	
	453/2	45	62	93					61	95	132	189		265	359	454	567
	523/2	52	70	107					52	82	115	164		229	311	393	491
	553/2	55	75	115						77	108	155		217	294	371	464
	603/2	60	82	122						68	95	136		191	259	327	409
	673/2	67	90	137						64	89	127		178	241	305	381
	733/2	73.5	100	154							81	116		162	220	278	347
	833/2	83	110	166							72	103		144	195	246	308
	923/2	92	125	188								93		130	176	222	278
دو رشته کابل 3...mm ² سطح مقطع	1103/2	110	150	235										108	147	186	232
	1303/2	130	175	266										92	124	157	196
	1503/2	150	200	307											108	136	170
	1853/2	185	250	390												110	138
	2203/2	220	300	460													116
	2503/3	250	350	510													

مثال ۲: مطلوبست انتخاب کابل جهت استفاده با راه اندازی ستاره مثلث، (Y/Δ) هنگامی که قدرت الکتروموتور ۹۲ کیلو وات بوده و طول کابل مصرفی (فاصله تابلوی راه انداز تا محل نصب الکتروموتور) ۱۶۰ متر باشد. کابل مناسب: دو رشته کابل 3×50 mm²

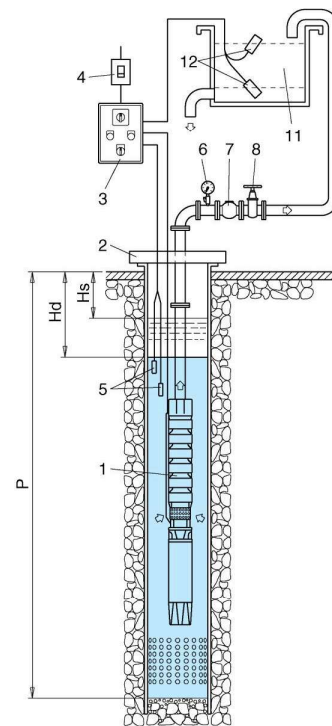
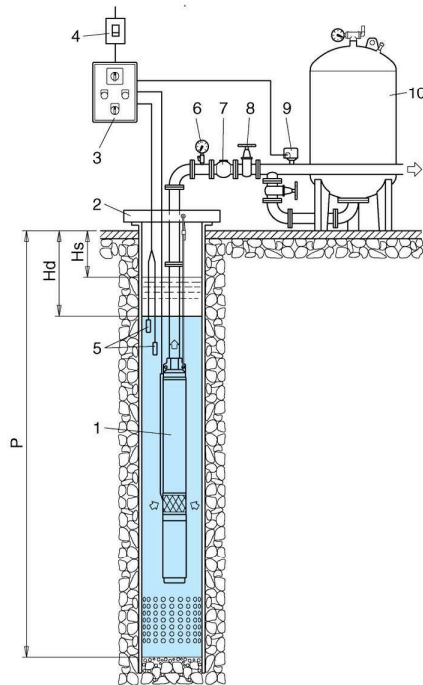
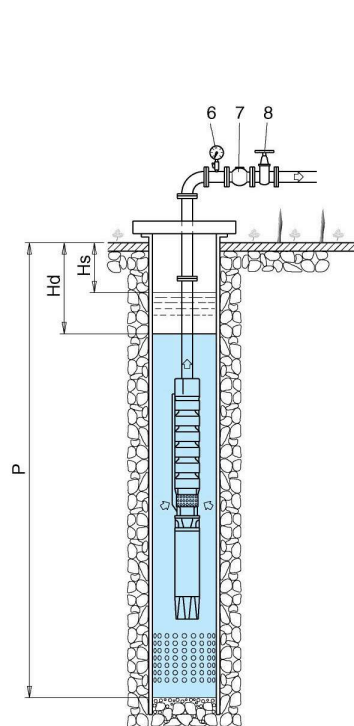
380 Volt - 50 HZ - 3 ~Y / Δ

تعداد رشته و سطح مقطع کابل مصرفی	نوع موتور	سطح مقطع کابل			1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150
		جریان			حداکثر طول بر حسب متر												
		توان	HP	A													
دو رشته کابل 3...mm ² سطح مقطع	43/2	4	5.5	9	111	184	295	442	737	1179							
	53/2	5.5	7.5	13	80	134	214	322	536	858	1340						
	73/2	7.5	10	17	59	98	157	236	393	629	983	1376					
	93/2	9.2	12.5	20	48	80	128	192	320	513	801	1122	1602				
	113/2	11	15	24	40	67	107	161	268	429	670	938	1340	1876			
	133/2	13	17.5	28	34	57	91	136	227	363	567	794	1134	1588	2155		
	153/2	15	20	32	29	49	79	118	197	315	491	688	983	1376	1876	2359	
	183/2	18.5	25	40		40	64	96	159	255	398	558	797	1116	1514	1913	2391
	223/2	22	30	47		34	54	80	134	214	335	469	670	938	1273	1608	2010
	263/2	26	35	55		28	45	68	113	181	284	397	567	794	1077	1361	1701
	303/2	30	41	63			39	59	98	157	246	344	491	688	934	1179	1474
	383/2	38	52	78			31	47	78	124	194	272	388	543	737	931	1164
	453/2	45	62	93				39	66	105	164	229	328	459	622	786	983
	523/2	52	70	107					57	91	142	198	284	397	539	680	851
	553/2	55	75	115					54	86	134	188	268	375	509	643	804
	603/2	60	82	122					49	79	123	172	246	344	467	590	737
	673/2	67	90	137					44	70	110	154	220	308	418	528	660
	733/2	73.5	100	154					64	100	140	201	281	381	481	602	
	833/2	83	110	166					57	89	124	178	249	337	426	533	
	923/2	92	125	188					51	80	112	160	224	304	385	481	
دو رشته کابل 3...mm ² سطح مقطع	1103/2	110	150	235					67	94	134	188	255	322	402		
	1303/2	130	175	266							79	113	159	215	272	340	
	1503/2	150	200	307								98	138	187	236	295	
	1853/2	185	250	390									112	151	191	239	
	2203/2	220	300	460									94	127	161	200	
	2503/3	250	350	510										112	142	178	

۳۵-۳۰ درجه سانتیگراد	98%
۴۰-۳۵ درجه سانتیگراد	82%
۴۵-۴۰ درجه سانتیگراد	71%
۵۰-۴۵ درجه سانتیگراد	58%
۵۵-۵۰ درجه سانتیگراد	41%

کابل انتخاب شده جهت حرارت محیطی ۳۰ درجه سانتیگراد می باشد، چنانچه درجه حرارت بالاتر باشد، سطح مقطع به دست آمده بر ضرایب زیر تقسیم می گردد.

- عمودی
- افقی (در این صورت می بایست با واحد مهندسی فروش، هماهنگی لازم انجام شود تا تغییرات مورد نیاز صورت پذیرد).
- مایل (در این صورت می بایست با واحد مهندسی فروش، هماهنگی لازم انجام شود تا تغییرات مورد نیاز صورت پذیرد).



۹. کلید کنترل فشار
۱۰. منبع ذخیره (بسته)
۱۱. منبع
۱۲. سوئیچ شناور کنترل سطح آب
- Hs سطح استاتیک
- Hd سطح دینامیک
- P عمق چاه

۱. الکتروپمپ شناور
۲. لوازم نگهداری الکتروپمپ بر سر چاه
۳. تابلو برق
۴. فیوز
۵. سنسورهای تشخیص سطح ایستایی آب
۶. فشار سنج
۷. شیر یکطرفه
۸. شیر فلکه

جدول تبدیل واحدها

$1 \text{ m}^3/\text{h} = 0.278 \text{ l/s}$
 $1 \text{ m}^3/\text{h} = 16.667 \text{ l/min}$
 $1 \text{ m}^3/\text{h} = 3.67 \text{ imp. Gall/min}$
 $1 \text{ m}^3/\text{h} = 4.403 \text{ US Gall/min}$
 $1 \text{ l/s} = 3.6 \text{ m}^3/\text{h}$
 $1 \text{ l/min} = 0.06 \text{ m}^3/\text{h}$
 $1 \text{ imp. Gall/min} = 0.273 \text{ m}^3/\text{h}$
 $1 \text{ US Gall/min} = 0.227 \text{ m}^3/\text{h}$
 $1 \text{ cut.ft/s} = 102 \text{ m}^3/\text{h}$

آبدهی

$1 \text{ HP (metric)} = 736 \text{ W}$
 $1 \text{ Kw} = 1.36 \text{ HP (metric)}$
 $1 \text{ Kpm/s} = 9.81 \text{ w}$
 $1 \text{ Kw} = 102 \text{ kpm/s}$
 $1 \text{ kw} = 0.239 \text{ Kcal/s}$

توان

$1 \text{ bar} = 10.20 \text{ m H}_2\text{O}$
 $1 \text{ bar} = 33/50 \text{ ft. H}_2\text{O}$
 $1 \text{ bar} = 14.5 \text{ p.s.i.}$
 $1 \text{ bar} = 10^5 \text{ Pa}$
 $1 \text{ bar} = 10^5 \text{ N/m}^2$
 $1 \text{ Pa} = 10^{-5} \text{ bar}$
 $1 \text{ m H}_2\text{O} = 0.098 \text{ bar}$
 $1 \text{ ft. H}_2\text{O} = 0.0299 \text{ bar}$
 $1 \text{ p.s.i.} = 0.06895 \text{ bar}$
 $1 \text{ N/m}^2 = 10^{-5} \text{ bar}$
 $1 \text{ KN/m}^2 = 1000 \text{ Pa}$
 $1 \text{ m H}_2\text{O} = 73.55 \text{ Torr.}$
 $1 \text{ at} = 0.981 \text{ bar}$
 $1 \text{ at} = 1 \text{ Kp/cm}$
 $1 \text{ at} = 10 \text{ m H}_2\text{O}$

فشار

$1 \text{ K joule} = 278 \times 10^{-6} \text{ kwh}$
 $1 \text{ BTU} = 293 \times 10^{-6} \text{ kwh}$
 $1 \text{ BTU} = 1.05 \text{ K joule}$
 $1 \text{ K cal} = 1.16 \times 10^{-3} \text{ kwh}$
 $1 \text{ K cal} = 4.19 \text{ K joule}$
 $1 \text{ K cal} = 3.968 \text{ BTU}$

انرژی

$1 \text{ m} = 1.0936 \text{ yard}$
 $1 \text{ yard} = 0.9144 \text{ m}$
 $1 \text{ m} = 3.281 \text{ ft.}$
 $1 \text{ ft.} = 0.3048 \text{ m}$
 $1 \text{ m} = 39.37 \text{ inch}$
 $1 \text{ inch} = 0.0254 \text{ m}$

طول

در این صورت، قوانین زیر روابط بین سرعت گردش موتور، میزان آبدهی و ارتفاع پمپاژ را مشخص می کنند.

دبی با سرعت گردش رابطه مستقیم دارد:

$$Q_2 = Q_1 X (n_2 / n_1)$$

ارتفاع پمپاژ با توان دوم سرعت گردش رابطه مستقیم دارد:

$$H_2 = H_1 X (n_2 / n_1)^2$$

توان مصرفی با توان سوم سرعت گردش رابطه مستقیم دارد:

$$P_2 = P_1 X (n_2 / n_1)^3$$

در رابطه فوق P نشانه توان و n نشانه دور الکتروموتور می باشد.

برای محاسبه توان مصرفی پمپ از این رابطه استفاده می شود.

$$P = \frac{Q \times H \times \gamma}{367 \times \eta_p \times \eta_m}$$

P = توان بر حسب کیلووات

Q = جریان بر حسب متر مکعب در ساعت.

H = ارتفاع آبدهی بر حسب متر

γ = دانسیته سیال (دانسیته آب 1 Kg/dm^3)

η_p = راندمان پمپ

η_m = راندمان موتور

رابطه سرعت آب روی بدنه الکتروموتور با توجه به قطر الکتروموتور و قطر چاه:

$$V \text{ (m/s)} = \frac{Q \times 353.68}{D^2 - d^2}$$

فرمول محاسبه سرعت آب روی بدنه موتور بر اساس قطر لوله جدار چاه های مختلف:

Q میزان آبدهی بر حسب متر مکعب در ساعت

D قطر چاه بر حسب میلیمتر

d قطر موتور بر حسب میلیمتر

رقم حاصل از این فرمول همواره باید بزرگتر از 0.45 m/s باشد.

مقدار Q از روی مختصات پمپ مورد نظر به دست می آید.

برخی اصطلاحات و تعاریف

دبی (Q): عبارتست از میزان آبدهی پمپ در واحد زمان که معمولاً بر حسب متر مکعب در ساعت بیان می شود.

ارتفاع مانومتریک (H): عبارتست از حاصل جمع حداکثر فاصله سطح قرارگیری آب تا انتهای لوله پمپاژ علاوه هد ناشی از افت اصطکاکی.

NPSH: عبارتست از ستون آب روی سوپاپ و مقدار آن از روی منحنی پمپ ها بدست می آید.

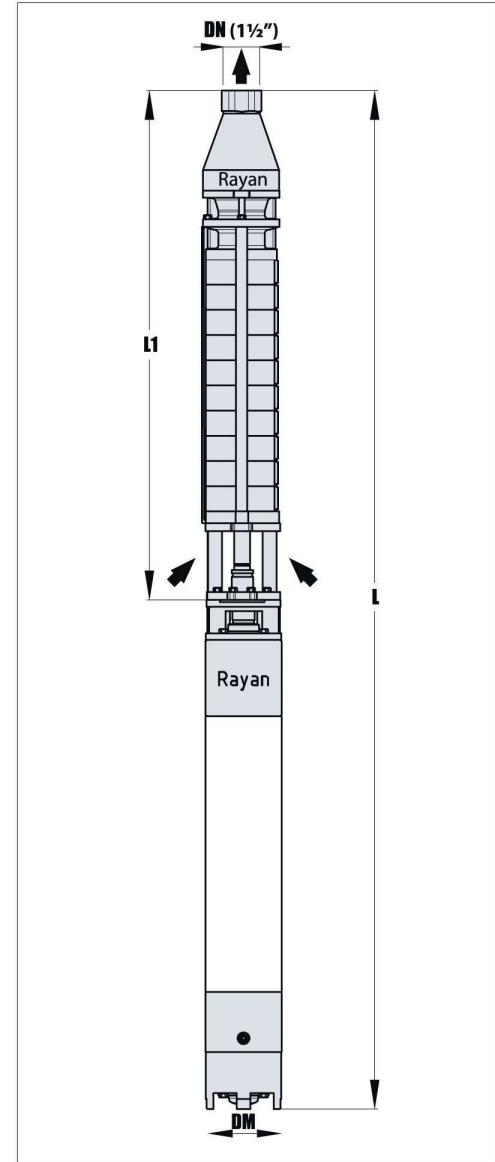
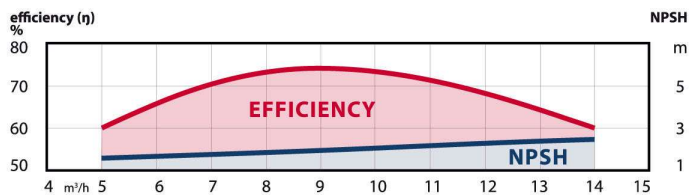
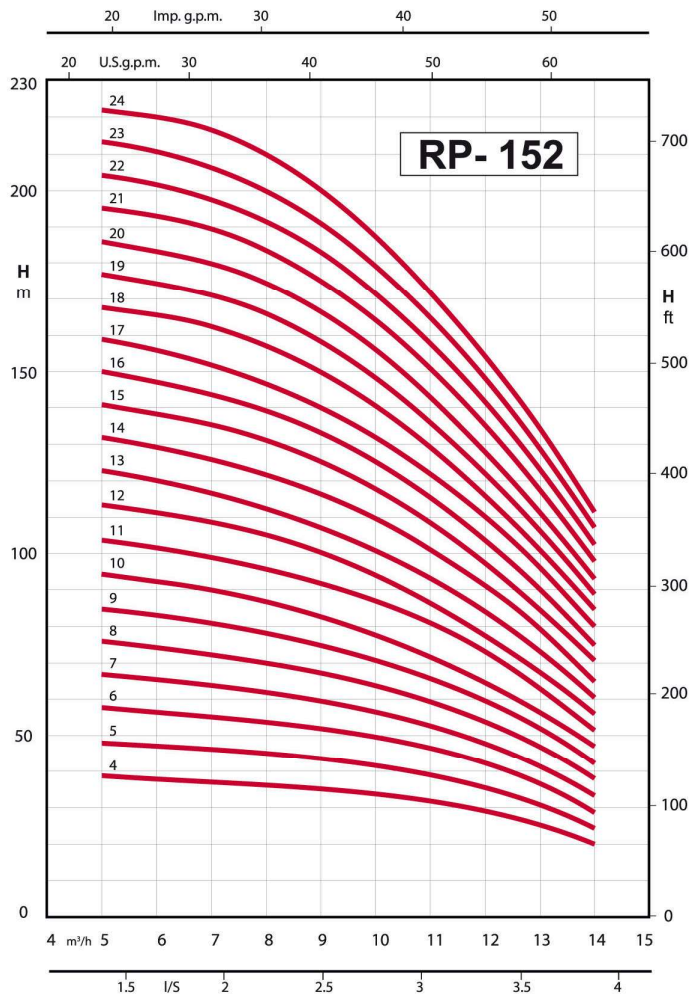
پمپ ها معمولاً با موتورهای الکتریکی دو قطبی ۲۹۰۰ دور در دقیقه یا چهار قطبی با ۱۴۵۰ دور در دقیقه کار می کنند. با این حال گاهی بسته به شرایط طراحی سرعت گردش موتور متفاوت است.

جدول افت هد ناشی از اصطکاک در لوله های فولادی (بر حسب متر)

قطر لوله G mm	Q m³/h Q l/s	1 0.3	3 0.8	6 1.7	9 2.5	12 3.3	18 5	24 6.7	30 8.3	36 10	42 11.7	48 13.3	60 16.6	90 25	120 33.4	180 50	240 66.7	300 83.4	360 100	420 116.8
G DN25		2.7 0.6	21 1.7																	
G1¼ DN32		0.7 0.35	5.5 1	22 2.1																
G1½ DN40			1.8 0.7	7 1.35	14 1.9	23 2.5														
G2 DN50			0.5 0.4	2.2 0.8	4 1.25	8 1.5	17 2.5	28 3.2												
G2½ DN65				0.6 0.5	1.2 0.75	2.1 1	4.2 1.4	8 2	12 2.5	17 3	22 3.4	28 4								
DN80	$\frac{HL}{V}$					0.8 0.7	1.6 0.95	2.8 1.25	4.2 1.6	6.5 2	7.5 2.1	10.5 2.6	15 3.3							
DN100	$\frac{m/100m}{mls}$						0.55 0.6	0.9 0.8	1.4 1.1	2 1.25	2.4 1.4	3.5 1.6	5 2	11 3.2	20 4					
DN125											0.9 0.95	1.2 1.1	1.8 1.4	4 2	6.5 2.7	15 4				
DN150												0.6 0.9	1.5 1.4	2.5 1.7	5 2.7	8 3.5	14 4.8			
DN200													0.4 0.8	0.6 1	1.3 1.6	2 2	3.5 2.6	4.6 3	6.5 3.5	
DN250															0.4 1	0.7 1.3	1.1 1.6	1.6 2	2 2.3	
DN300																0.3 0.9	0.45 1.25	0.7 1.4	0.9 1.6	

برای محاسبه افت هد در لوله کشی، مترآژ لوله مصرفی را بر عدد ۱۰۰ تقسیم کرده و نتیجه آن را در اعداد مربوط به افت هد لوله بدست آمده از جدول بالا ضرب نمایید.

HL = افت هد بر حسب متر به ازای هر ۱۰۰ متر لوله
 V = سرعت انتقال آب برای مکش حداکثر 1.5 m/s و برای تخلیه حداکثر 3 m/s می باشد.

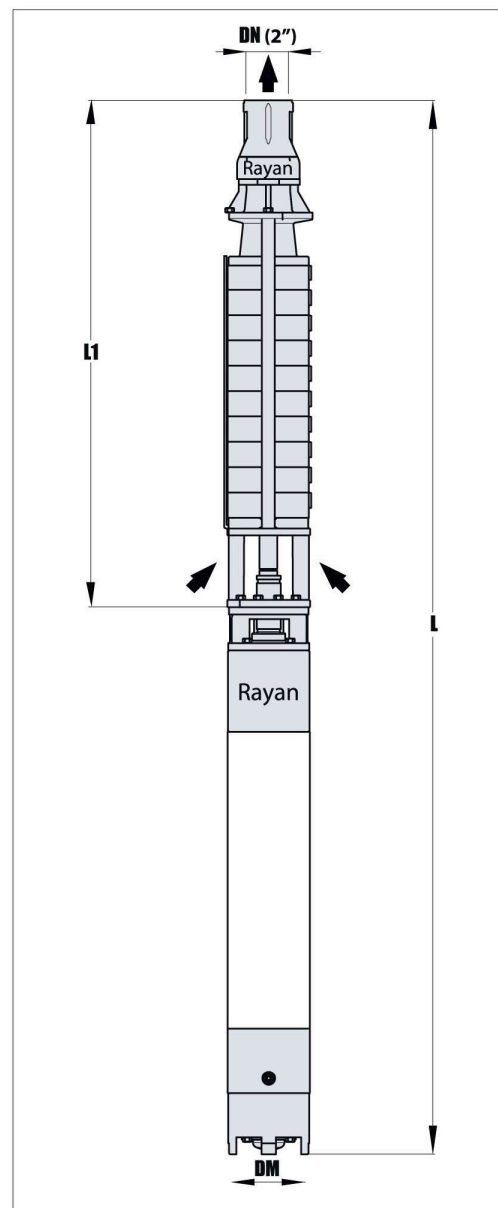
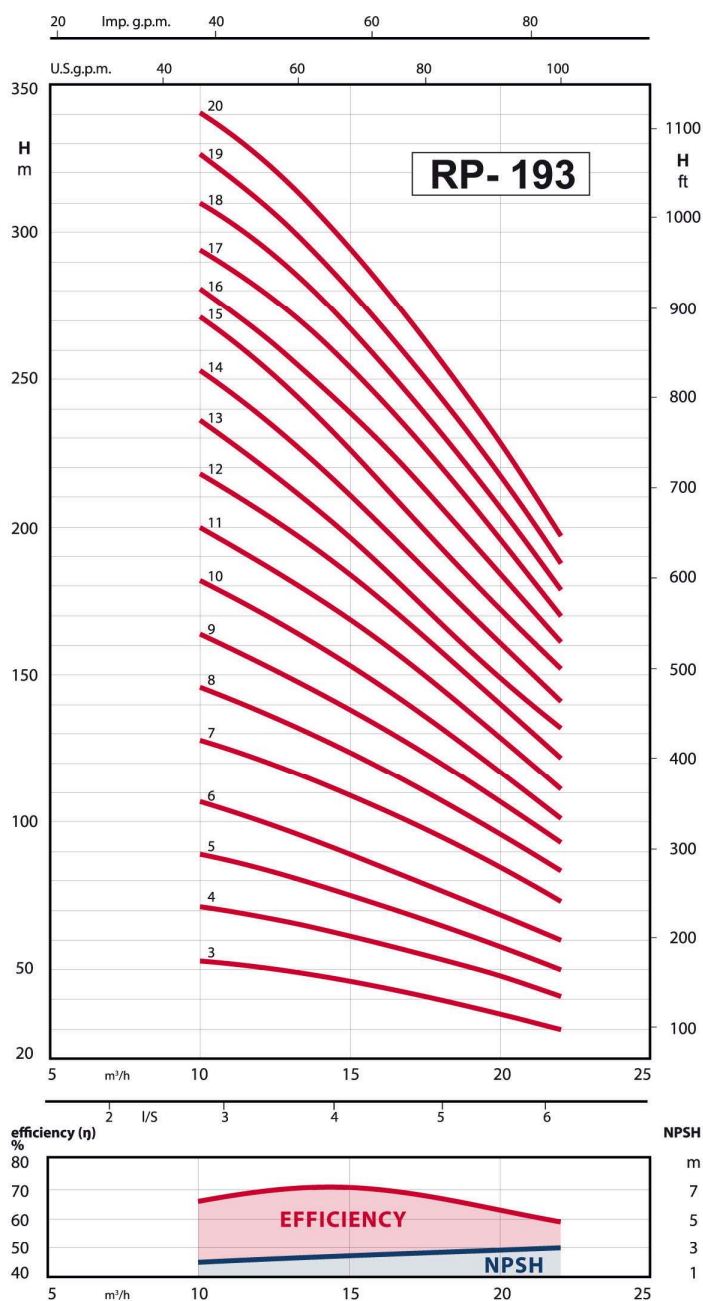


نوع پمپ		نوع الکتروموتور 3 ~ 400 V(380-415)	جریان (آمپر)	توان P2			قطر لوله (اینچ) in φ	قطر لوله (اینچ) in φ	میزان آبدهی Q	n ≈ 2900 rpm, 50 Hz (دور در دقیقه)														DM حد اکثر قطر مجموعه mm	L طول مجموعه mm	L1 طول پمپ mm	W وزن مجموعه kg	W وزن پمپ kg					
RP 152	B - RP 152 NB - RP 152			KW	HP	in φ				m³/h	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14													
										I/S	1.4	1.7	1.9	2.2	2.5	2.8	3.1	3.3	3.6	3.9													
										ارتفاع آبدهی H m																							
RP 152/4	NB-RP-152/4	Co 4"	3	1.5	2	6	1½	1½			39	38	37	36	34	33	32	29	26	20	142	1122	612	32	21								
RP 152/5	NB-RP-152/5	Co 4"	5	2.2	3	6	1½	1½	48		47	46	44	43	41	39	35	31	25	142	1216	656	35	23									
RP 152/6	NB-RP-152/6	Co 4"	5	2.2	3	6	1½	1½	58		57	55	53	51	49	47	43	37	29	142	1260	700	35	24									
RP 152/7	NB-RP-152/7	Co 4"	6	3	4	6	1½	1½	67		66	64	62	60	57	54	49	42	33	142	1404	744	39	25									
RP 152/8	NB-RP-152/8	Co 4"	6	3	4	6	1½	1½	76		75	73	71	68	65	61	55	47	38	142	1448	788	41	27									
RP 152/9	NB-RP-152/9	Co 4"	6	3	4	6	1½	1½	85		84	82	79	76	72	66	60	52	42	142	1492	832	42	28									
RP 152/10	NB-RP-152/10	7a 43/2	10	4	5.5	8	1½	1½	95		93	90	87	84	79	73	66	57	47	175	1626	876	100	30									
RP 152/11	NB-RP-152/11	7a 43/2	10	4	5.5	8	1½	1½	104		102	100	96	92	87	80	73	63	51	175	1670	920	101	31									
RP 152/12	NB-RP-152/12	7a 53/2	11	5.5	7.5	8	1½	1½	114		111	109	105	100	95	87	79	68	56	175	1724	964	105	32									
RP 152/13	NB-RP-152/13	7a 53/2	13	5.5	7.5	8	1½	1½	123		120	118	114	109	102	94	85	74	60	175	1768	1008	107	34									
RP 152/14	NB-RP-152/14	7a 53/2	13	5.5	7.5	8	1½	1½	132		130	127	123	117	110	101	91	79	65	175	1812	1052	108	35									
RP 152/15	NB-RP-152/15	7a 53/2	13	5.5	7.5	8	1½	1½	141		139	136	131	125	118	108	98	85	71	175	1856	1096	109	36									
RP 152/16	NB-RP-152/16	7a 53/2	13	5.5	7.5	8	1½	1½	150		148	145	140	133	126	115	104	90	75	175	1900	1140	111	38									
RP 152/17	NB-RP-152/17	7a 53/2	13	5.5	7.5	8	1½	1½	159		157	154	149	142	133	122	110	96	80	175	1944	1184	112	39									
RP 152/18	NB-RP-152/18	7a 73/2	17	7.5	10	8	1½	1½	168		166	163	157	150	141	130	117	101	84	175	1998	1228	121	40									
RP 152/19	NB-RP-152/19	7a 73/2	17	7.5	10	8	1½	1½	177		175	172	166	158	149	137	123	107	89	175	2042	1272	123	41									
RP 152/20	NB-RP-152/20	7a 73/2	17	7.5	10	8	1½	1½	186		184	181	175	167	157	144	129	112	93	175	2086	1316	124	42									
RP 152/21	NB-RP-152/21	7a 93/2	20	9.2	12.5	8	1½	1½	195		193	189	184	175	164	151	135	118	98	175	2160	1350	132	43									
RP 152/22	NB-RP-152/22	7a 93/2	20	9.2	12.5	8	1½	1½	204		202	198	193	183	172	158	142	123	102	175	2194	1384	133	44									
RP 152/23	NB-RP-152/23	7a 93/2	20	9.2	12.5	8	1½	1½	213		211	207	201	191	180	165	148	129	107	175	2228	1418	134	45									
RP 152/24	NB-RP-152/24	7a 93/2	20	9.2	12.5	8	1½	1½	222		220	216	210	200	188	172	154	134	111	175	2262	1452	135	46									
									η راندمان	60	66.5	71	73	74	73.5	71.5	68.5	64.5	60														
									NPSH (m)*	1.6	1.7	1.8	1.9	2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5														

۲۱

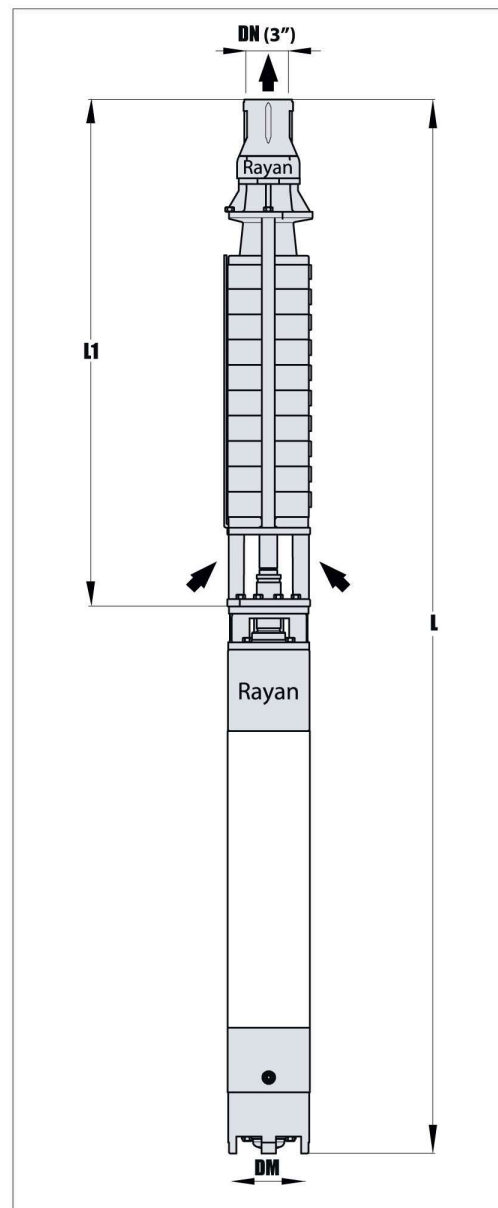
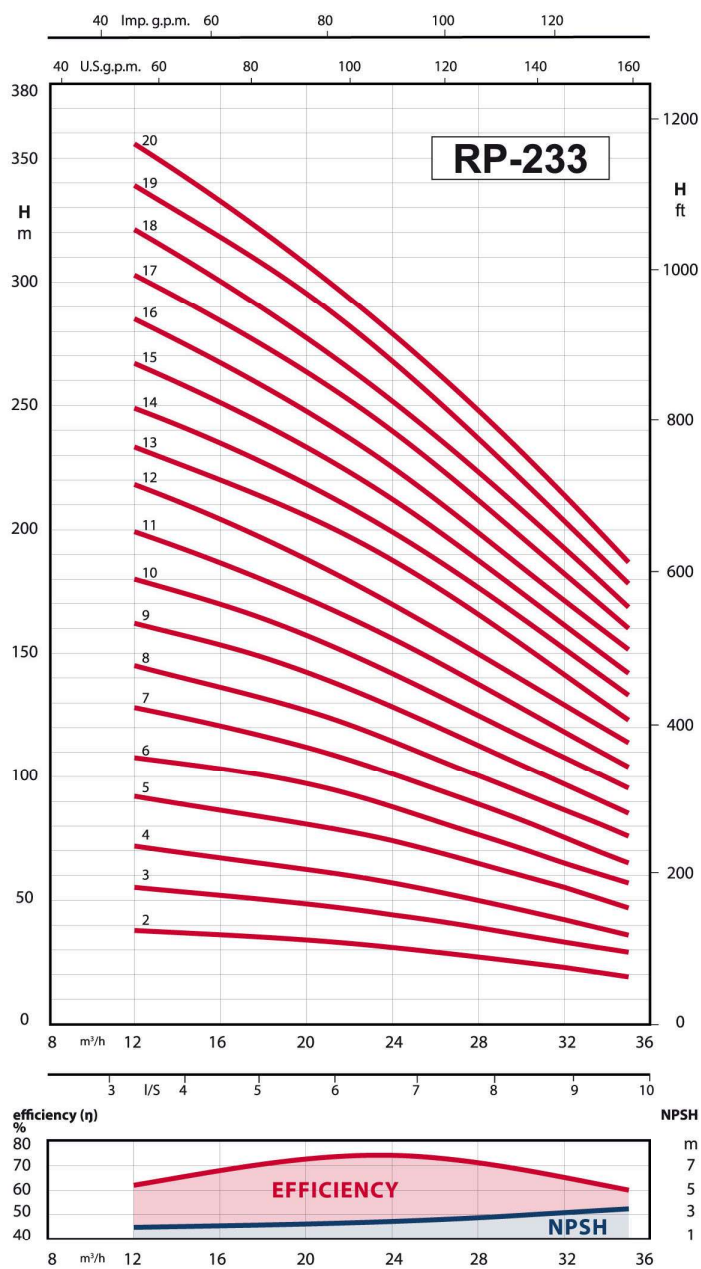
آب روی سوپاپ پمپ

آب مصرفی موتور ۲ اسب تکفاز ۱۰/۶ آمپر



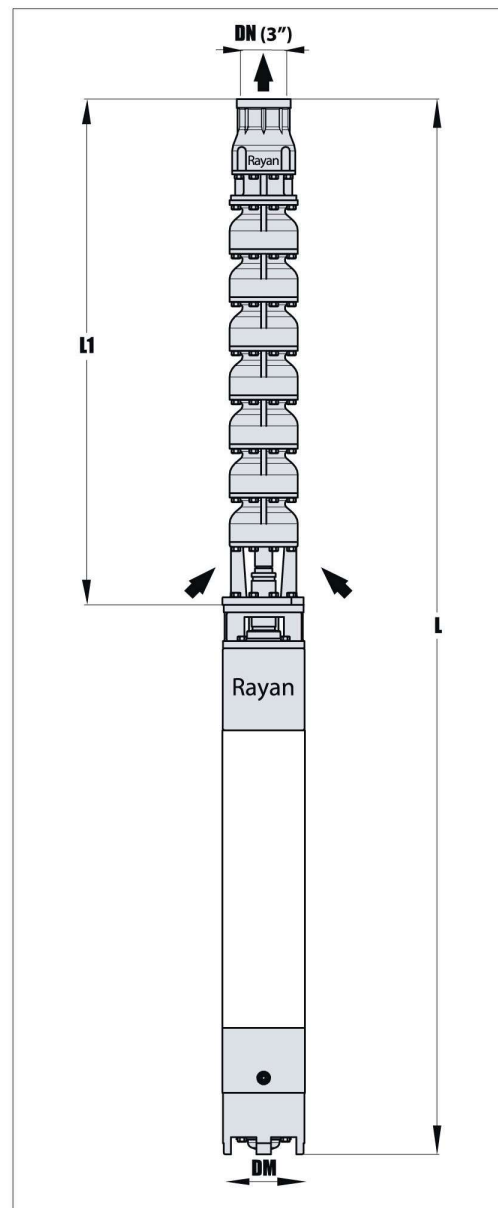
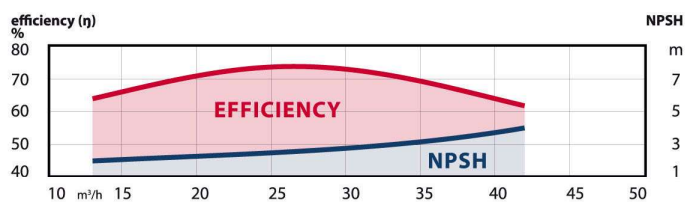
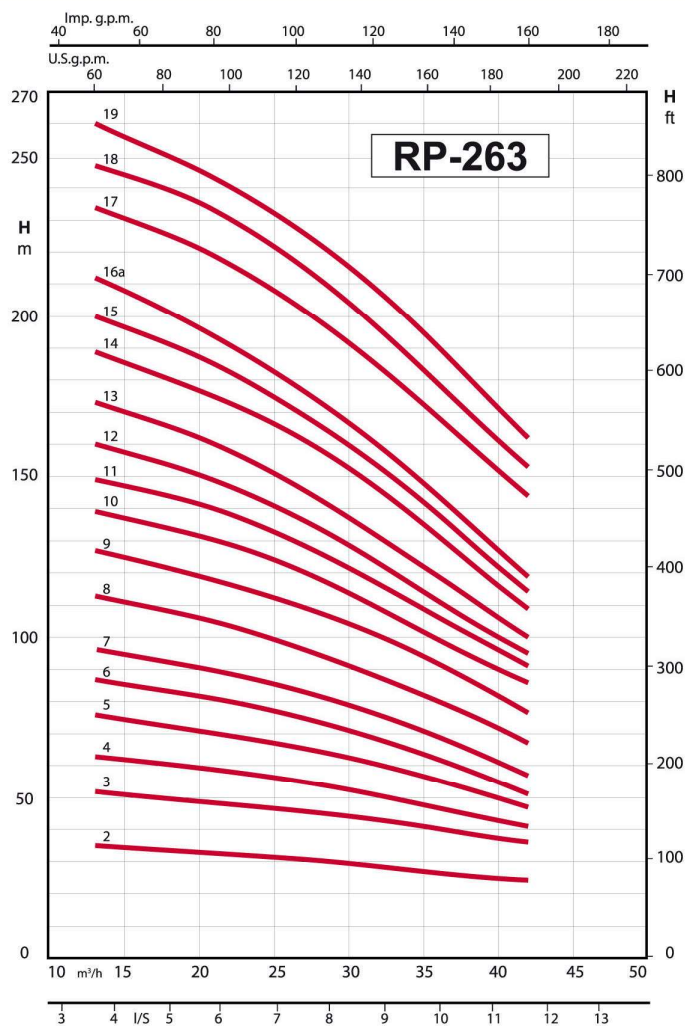
نوع پمپ		نوع الکتروموتور 3 ~	جریان (آمپر)	توان P2			قطر جاه (اینچ)		قطر لوله (اینچ)	میزان آبدهی Q	n ≈ 2900 rpm, 50 Hz (دور در دقیقه)												DM حداکثر قطر مجموعه mm	L طول مجموعه mm	L1 طول پمپ mm	W وزن مجموعه kg	W وزن پمپ kg																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
RP 193	B - RP 193 NB - RP 193	400 V [380-415]	A	KW	HP	in φ	in φ	I/S	2.8	3.1	3.3	3.9	4.2	4.4	5	5.3	5.6	6.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

* ستون آب روی سوپاپ پمپ



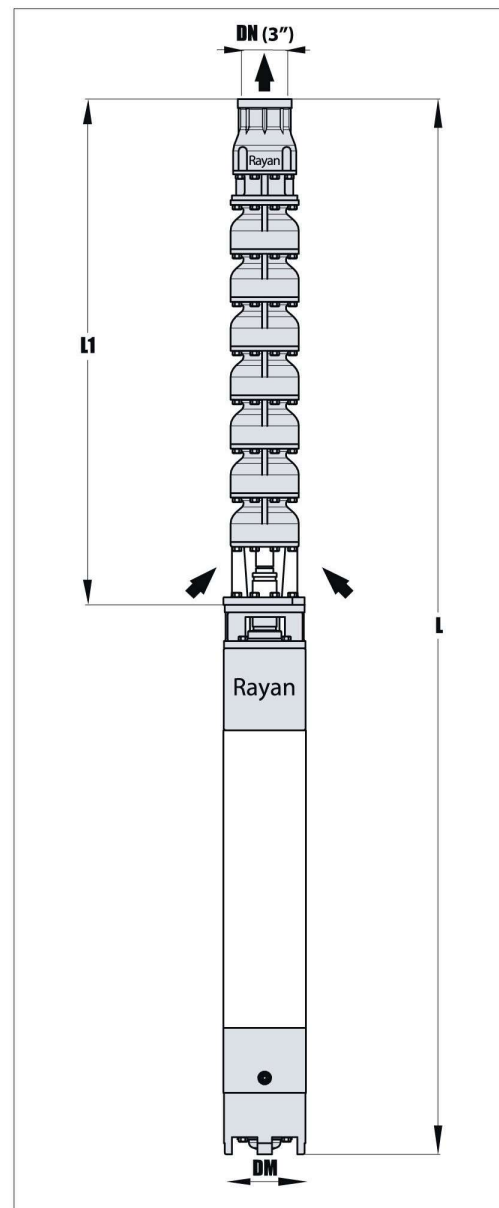
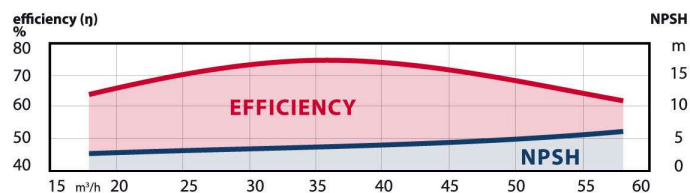
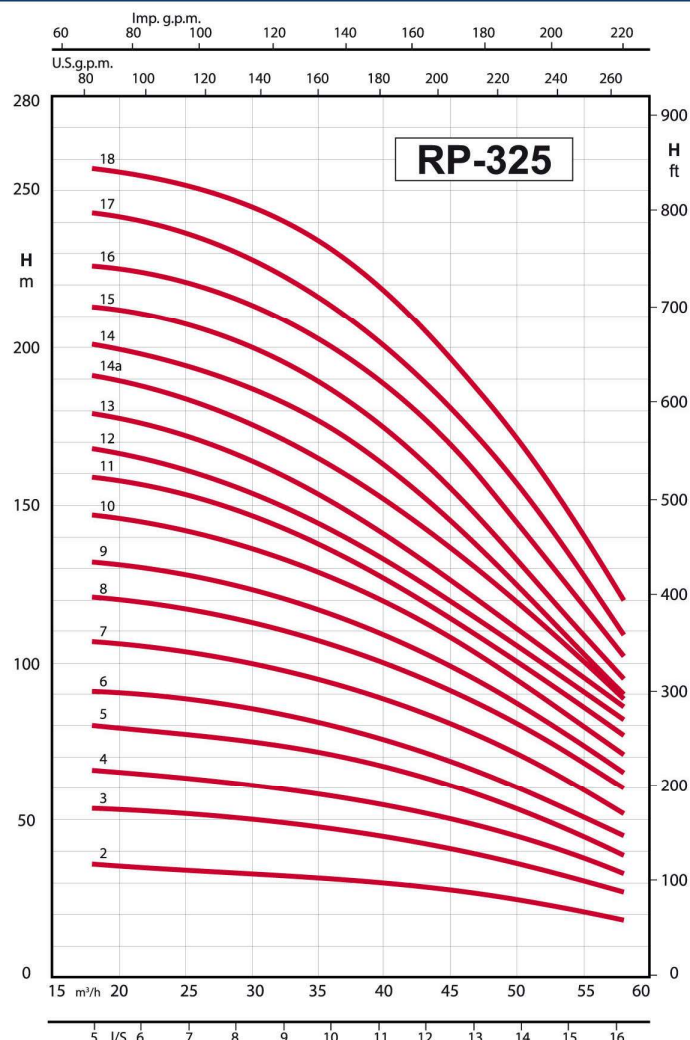
نوع پمپ		نوع الکتروموتور 3 ~	جریان (آمپر)	توان P2			قطر جاه (اینچ) in φ	قطر لوله (اینچ) in φ	میزان آبدهی Q m³/h	n ≈ 2900 rpm, 50 Hz (دور در دقیقه)											DM حداکثر قطر مجموعه mm	L طول مجموعه mm	L1 طول پمپ mm	W وزن مجموعه kg	W وزن پمپ kg	
										12	16	20	22	24	26	28	30	32	35							
RP 233	B - RP 233 NB - RP 233	400 V (380-415)	A	KW	HP	φ	φ	I/S	3.3	4.4	5.6	6.1	6.7	7.2	7.8	8.3	8.9	9.7								
RP 233/2	NB-RP-233/2	7A 43/2	10	4	5.5	8	3	ارتفاع آبدهی H m	38	36	34	33	31	29	27	25	23	19	180	1400	650	110	40			
RP 233/3	NB-RP-233/3	7A 53/2	13	5.5	7.5	8	3		55	52	49	47	44	42	39	36	33	29	180	1480	710	118	45			
RP 233/4	NB-RP-233/4	7A 73/2	17	7.5	10	8	3		72	67	63	60	57	53	50	46	42	36	180	1570	770	132	51			
RP 233/5	NB-RP-233/5	7A 93/2	20	9.2	12.5	8	3		92	86	81	78	74	70	65	60	55	47	180	1670	820	143	56			
RP 233/6	NB-RP-233/6	7A 113/2	24	11	15	8	3		109	104	97	93	88	83	77	71	65	57	180	1810	880	157	61			
RP 233/7	NB-RP-233/7	7A 133/2	28	13	17.5	8	3		128	121	112	107	101	95	89	82	75	65	180	1900	940	167	67			
RP 233/8	NB-RP-233/8	7A 153/2	32	15	20	8	3		145	136	127	121	115	108	101	94	87	76	180	2010	990	181	72			
RP 233/9	NB-RP-233/9	7A 183/2	40	18.5	25	8	3		163	153	142	135	129	121	113	105	98	86	180	2170	1060	199	78			
RP 233/10	NB-RP-233/10	7A 183/2	40	18.5	25	8	3		180	170	158	150	142	134	126	117	108	95	180	2220	1110	203	83			
RP 233/11	NB-RP-233/11	7A 183/2	40	18.5	25	8	3		199	188	174	165	157	147	137	127	118	104	180	2270	1160	213	93			
RP 233/12	NB-RP-233/12	7A 223/2	47	22	30	8	3		218	205	190	181	171	160	149	139	129	114	180	2360	1210	228	98			
RP 233/13	NB-RP-233/13	7A 223/2	47	22	30	8	3		233	220	206	197	187	176	165	153	141	123	180	2410	1260	233	103			
RP 233/14	NB-RP-233/14	9I 263/2	55	26	35	10	3		249	236	220	211	200	188	176	163	151	133	215	2615	1335	269	109			
RP 233/15	NB-RP-233/15	9I 303/2	63	30	41	10	3		267	252	234	224	213	200	187	174	161	142	215	2735	1395	291	114			
RP 233/16	NB-RP-233/16	9I 303/2	63	30	41	10	3		285	268	249	238	226	212	198	184	171	151	215	2795	1455	296	119			
RP 233/17	NB-RP-233/17	9I 383/2	79	38	52	10	3		303	285	265	253	240	225	210	195	182	160	215	2855	1515	308	124			
RP 233/18	NB-RP-233/18	9I 383/2	79	38	52	10	3		321	301	279	266	252	236	222	207	193	169	215	2915	1575	313	129			
RP 233/19	NB-RP-233/19	9I 383/2	79	38	52	10	3		339	318	295	281	267	251	236	220	204	178	215	2975	1635	318	134			
RP 233/20	NB-RP-233/20	9I 383/2	79	38	52	10	3		356	334	309	295	280	263	247	230	214	187	215	3035	1695	323	139			
η% راندمان									62	68.5	73	74	73.5	73	71.5	68.5	65	60								
NPSH (m)*									2	2.1	2.2	2.4	2.5	2.6	2.8	3	3.2	3.5								

* ستون آب روی سوپاپ پمپ

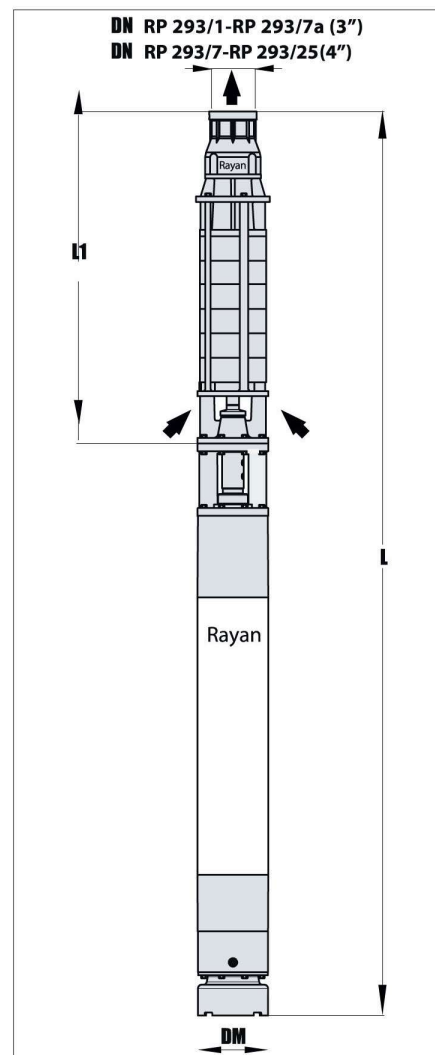
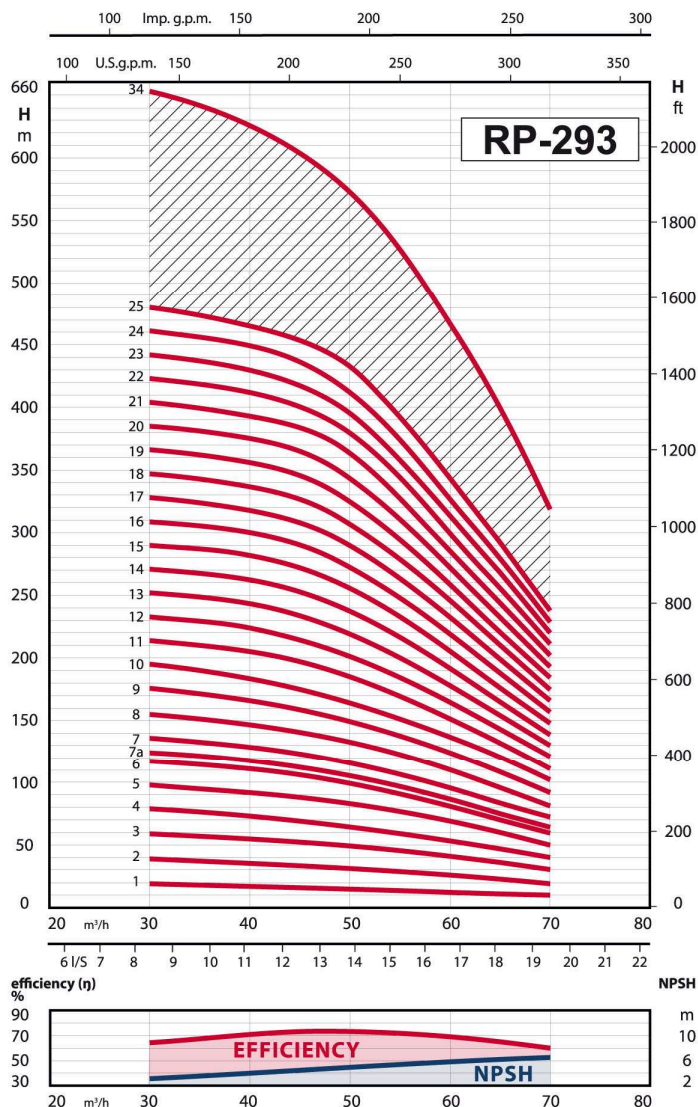


نوع پمپ		نوع الکتروموتور 3 ~	جریان (آمپر)	توان P2			قطر چاه (اینچ)	قطر لوله (اینچ)	میزان آبدهی Q	n = 2900 rpm, 50 Hz (دور در دقیقه)											DM حداکثر قطر	L طول	L1 طول پمپ	W وزن مجموعه	W وزن پمپ
										m³/h	13	17	21	25	27	30	35	38	40	42					
RP 263	B - RP 263 NB - RP 263	400 V(380-415)	A	KW	HP	in φ	in φ	I/S	3.6	4.7	5.8	6.9	7.5	8.3	9.7	10.6	11.1	11.7	mm	mm	mm	kg	kg		
RP 263/2	NB-RP-263/2	7A 43/2	10	4	5.5	8	3	ارتفاع آبدهی H m	35	34	33	32	31	30	28	27	26	25	175	1250	500	101	31		
RP 263/3	NB-RP-263/3	7A 53/2	13	5.5	7.5	8	3		52	51	49	47	46	44	41	39	38	36	175	1370	600	109	36		
RP 263/4	NB-RP-263/4	7A 53/2	13	5.5	7.5	8	3		63	61	59	57	55	53	48	45	43	41	175	1470	700	114	41		
RP 263/5	NB-RP-263/5	7A 73/2	17	7.5	10	8	3		76	73	71	68	66	63	57	53	50	47	175	1615	805	127	46		
RP 263/6	NB-RP-263/6	7A 93/2	20	9.2	12.5	8	3		87	84	82	77	75	71	63	58	55	52	175	1760	910	140	53		
RP 263/7	NB-RP-263/7	7A 93/2	20	9.2	12.5	8	3		96	93	90	86	84	80	71	65	61	57	175	1860	1010	145	58		
RP 263/8	NB-RP-263/8	7A 113/2	24	11	15	8	4		113	110	105	100	96	91	82	76	72	68	175	2040	1110	159	63		
RP 263/9	NB-RP-263/9	7A 133/2	28	13	17.5	8	4		127	123	119	113	110	104	94	87	83	78	175	2175	1215	168	68		
RP 263/10	NB-RP-263/10	7A 153/2	32	15	20	8	4		139	135	131	125	121	114	102	95	91	86	175	2335	1315	184	75		
RP 263/11	NB-RP-263/11	7A 153/2	32	15	20	8	4		149	145	140	133	129	122	109	101	96	91	175	2435	1415	189	80		
RP 263/12	NB-RP-263/12	7A 183/2	40	18.5	25	8	4		160	155	149	141	136	128	115	106	101	95	175	2630	1520	206	85		
RP 263/13	NB-RP-263/13	7A 183/2	40	18.5	25	8	4		173	167	160	151	146	137	122	113	107	100	175	2730	1620	211	90		
RP 263/14	NB-RP-263/14	7A 223/2	47	22	30	8	4		189	183	176	167	161	152	135	124	117	109	175	2870	1720	225	95		
RP 263/15	NB-RP-263/15	7A 223/2	47	22	30	8	4		200	194	186	176	169	160	142	130	122	114	175	2970	1820	230	100		
RP 263/16a	NB-RP-263/16a	7A 223/2	47	22	30	8	4		212	204	195	184	177	167	148	136	127	119	175	3070	1920	236	103		
RP 263/17	NB-RP-263/17	9I 263/2	55	26	35	10	4		234	227	219	208	202	192	173	160	152	144	215	3405	2065	275	115		
RP 263/18	NB-RP-263/18	9I 303/2	63	30	41	10	4		248	241	233	221	214	204	183	170	161	153	215	3505	2165	297	120		
RP 263/19	NB-RP-263/19	9I 303/2	63	30	41	10	4		260	252	243	232	225	215	195	181	171	162	215	3605	2265	302	125		
راندمان η %									64.5	68	71.5	74	74.5	73	70	67	64.5	62							
* ستون آب روی سوپاپ پمپ									2	2.2	2.4	2.6	2.7	2.9	3.2	3.5	3.7	4							

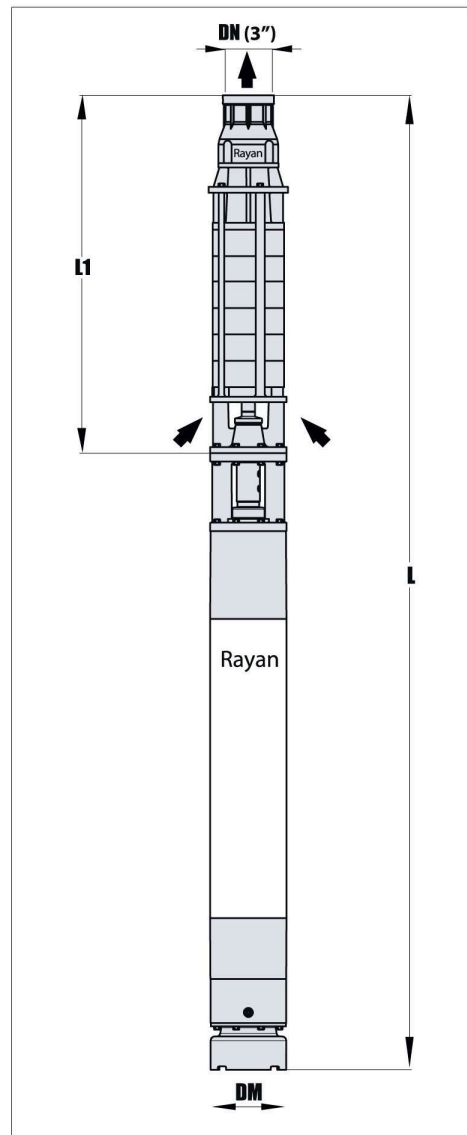
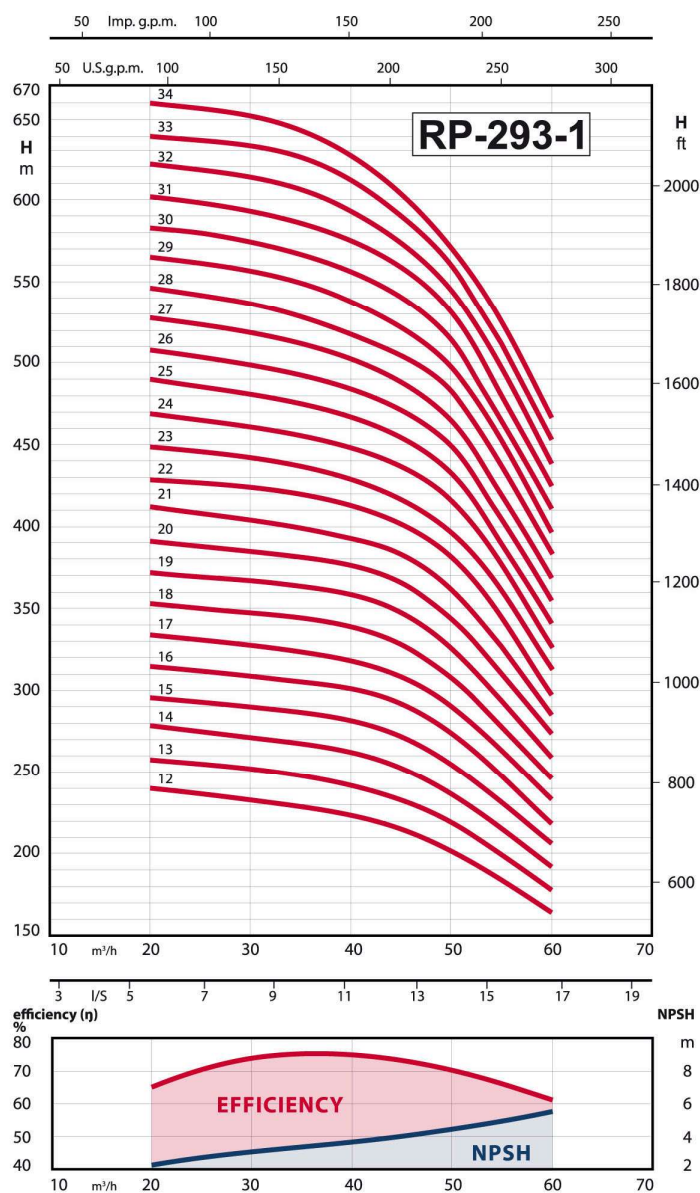
* ستون آب روی سوپاپ پمپ



نوع پمپ		نوع الکتروموتور 3 ~ 400 V(380-415)	جریان (آمپر)	توان P2			قطر چاه (اینچ)		قطر لوله (اینچ)		میزان آبدی Q	n = 2900 rpm, 50 Hz (دور در دقیقه)										DM حداکثر قطر	L طول	L1 طول پمپ	W وزن مجموعه	W وزن پمپ
												m³/h	18	21	25	33	36	40	47	51	54					
RP 325	B - RP 325 NB - RP 325		A	KW	HP	in φ	in φ	I/S	5	5.8	6.9	9.2	10	11.1	13.1	14.2	15	16.1	مجموعه mm	مجموعه mm	mm	kg	kg			
RP 325/2	NB-RP-325/2	7A43/2	10	4	5.5	8	3	ارتفاع آبدی H m	36	35	34	32	31	30	26	24	22	19	175	1250	500	101	31			
RP 325/3	NB-RP-325/3	7A53/2	13	5.5	7.5	8	3		54	53	52	48	46	44	39	35	32	27	175	1360	600	110	37			
RP 325/4	NB-RP-325/4	7A73/2	17	7.5	10	8	3		66	65	64	60	58	55	49	44	40	33	175	1410	700	124	43			
RP 325/5	NB-RP-325/5	7A93/2	20	9.2	12.5	8	4		80	79	78	73	71	67	58	52	47	39	175	1655	805	136	49			
RP 325/6	NB-RP-325/6	7A113/2	24	11	15	8	4		91	90	89	83	80	76	66	59	53	44	175	1840	910	151	55			
RP 325/7	NB-RP-325/7	7A133/2	28	13	17.5	8	4		107	106	103	97	94	89	77	69	62	52	175	1970	1010	161	61			
RP 325/8	NB-RP-325/8	7A153/2	32	15	20	8	4		121	120	118	111	107	101	87	78	70	58	175	2130	1110	176	67			
RP 325/9	NB-RP-325/9	7A183/2	40	18.5	25	8	4		132	131	128	120	116	109	94	84	76	64	175	2325	1215	195	74			
RP 325/10	NB-RP-325/10	7A183/2	40	18.5	25	8	4		147	145	141	131	126	118	101	90	81	69	175	2425	1315	201	80			
RP 325/11	NB-RP-325/11	7A183/2	40	18.5	25	8	4		159	157	154	142	136	127	108	97	88	75	175	2525	1415	207	86			
RP 325/12	NB-RP-325/12	7A223/2	47	22	30	8	4		168	166	162	149	143	133	114	102	93	80	175	2665	1515	222	92			
RP 325/13	NB-RP-325/13	7A223/2	47	22	30	8	4		179	177	172	158	151	140	120	107	98	84	175	2765	1615	228	98			
RP 325/14a	NB-RP-325/14a	9I 263/2	55	26	35	10	4		191	189	185	171	164	153	130	116	105	89	215	3040	1760	270	110			
RP 325/14	NB-RP-325/14	9I 263/2	55	26	35	10	4		201	199	195	182	176	164	139	123	111	94	215	3140	1860	276	116			
RP 325/15	NB-RP-325/15	9I 303/2	63	30	41	10	4		213	212	208	194	187	176	150	133	120	101	215	3300	1960	299	122			
RP 325/16	NB-RP-325/16	9I 303/2	63	30	41	10	4		228	226	221	208	200	188	162	144	130	110	215	3400	2060	305	128			
RP 325/17	NB-RP-325/17	9I 383/2	79	38	52	10	4		244	241	237	222	214	202	174	155	140	119	215	3500	2160	318	134			
RP 325/18	NB-RP-325/18	9I 383/2	79	38	52	10	4		257	255	252	238	230	217	188	168	152	128	215	3600	2260	324	140			
η% راندمان									64.5	67.5	71	74.5	75	74	70.5	67.5	65.5	62								
*ستون آب روی سوپاپ پمپ									2.7	2.8	3	3.5	3.7	4	4.6	5	5.3	5.8								
									NPSH (m)*																	



نوع پمپ		نوع الکتروموتور 3 ~ 400 V(380-415)	جریان (آمپر)	توان P2			قطر جاه (اینچ)	قطر لوله (اینچ)	میزان آبدی Q	n ≈ 2900 rpm, 50 Hz (دور در دقیقه)											DM	L	L1	W	W
										m³/h	30	35	40	45	50	52.5	55	60	65	70					
RP 293	B - RP 293 NB - RP 293		A	KW	HP	in φ	in φ	I/S	8.3	9.7	11.1	12.5	13.9	14.6	15.3	16.7	18.1	19.5	حداکثر قطر مجموعه mm	طول مجموعه mm	طول پمپ mm	وزن مجموعه kg	وزن پمپ kg		
RP 293/1	NB-RP-293/1	7A 43/2	10	4	5.5	8	3	ارتفاع آبدی H m	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	180	1290	600	107	37		
RP 293/2	NB-RP-293/2	7A 73/2	17	7.5	10	8	3		39	37	36	34	32	31	29	26	23	19	180	1470	660	123	42		
RP 293/3	NB-RP-293/3	7A 113/2	24	11	15	8	4		59	57	56	54	50	48	46	41	36	30	180	1650	730	143	47		
RP 293/4	NB-RP-293/4	7A 153/2	32	15	20	8	4		79	77	75	71	67	64	61	54	47	40	180	1810	790	162	53		
RP 293/5	NB-RP-293/5	7A 183/2	40	18.5	25	8	4		98	95.5	92	88	84	81	78	69	60	50	180	1960	860	179	58		
RP 293/6	NB-RP-293/6	7A 223/2	47	22	30	8	4		117	115	112	107	100	96	92	81	71	60	180	2080	920	193	63		
RP 293/7a	NB-RP-293/7a	7A 223/2	47	22	30	8	4		124	122	119	114	105	101	96	85	74	62	180	2130	980	198	68		
RP 293/7	NB-RP-293/7	9I 263.2	55	26	35	10	4		136	134	130	124	117	112	107	95	83.5	70	215	2280	990	241	81		
RP 293/8	NB-RP-293/8	9I 303/2	63	30	41	10	5		155	152	148	142	134	128	122	109	96	81	215	2390	1050	263	86		
RP 293/9	NB-RP-293/9	9I 383/2	79	38	52	10	5		176	172	167	160	150	144	138	124	109	92	215	2450	1110	275	91		
RP 293/10	NB-RP-293/10	9I 383/2	79	38	52	10	5		195	191	185	176	166	159	153	137	121	102	215	2510	1170	280	96		
RP 293/11	NB-RP-293/11	9I 453/2	93	45.5	62	10	5		214	210	205	197	186	178	170	151	132	111	215	2660	1230	293	101		
RP 293/12	NB-RP-293/12	9I 453/2	93	45.5	62	10	5		233	229	224	215	202	193	184	164	143	121	215	2720	1290	298	106		
RP 293/13	NB-RP-293/13	9I 523/2	107	52	70	10	5		252	249	243	234	220	210	200	178	154	130	215	2890	1350	316	111		
RP 293/14	NB-RP-293/14	9I 523/2	107	52	70	10	5		271	268	263	253	238	227	215	192	165	139	215	2950	1410	321	116		
RP 293/15	NB-RP-293/15	9I 553/2	114	55	75	10	5		290	287	282	272	256	244	231	206	176	148	215	3010	1470	335	121		
RP 293/16	NB-RP-293/16	9I 603/2	122	60	80	10	5		309	306	301	292	274	261	247	219	188	157	215	3210	1530	356	126		
RP 293/17	NB-RP-293/17	9I 673/2	137	67	90	10	5		328	325	319	310	291	278	263	233	199	166	215	3270	1590	370	131		
RP 293/18	NB-RP-293/18	9I 673/2	137	67	90	10	5		347	344	338	329	308	294	278	246	210	175	215	3420	1660	376	137		
RP 293/19	NB-RP-293/19	9I 733/2	154	73.5	100	10	5		366	363	357	348	326	311	294	259	220	184	215	3480	1720	399	142		
RP 293/20	NB-RP-293/20	9I 733/2	154	73.5	100	10	5		385	382	376	367	345	328	311	274	232	193	215	3540	1780	404	147		
RP 293/21	NB-RP-293/21	9I 833/2	166	83	110	10	5		404	400	394	384	363	347	327	285	244	202	215	3780	1840	434	152		
RP 293/22	NB-RP-293/22	9I 833/2	166	83	110	10	5		423	419	412	401	380	364	343	298	256	211	215	3840	1900	439	157		
RP 293/23	NB-RP-293/23	9I 923/2	188	92	125	10	5		442	438	430	418	396	380	359	313	268	220	215	3900	1960	453	162		
RP 293/24	NB-RP-293/24	9I 923/2	188	92	125	10	5		461	456	448	437	415	398	375	326	280	229	215	3960	2020	458	167		
RP 293/25	NB-RP-293/25	9I 923/2	188	92	125	10	5		480	475	466	454	434	415	393	343	292	238	215	4020	2080	463	172		
η% راندمان									64	67.5	70.5	73	73.5	73	72	69	65	60							
* ستون آب روی سوپاپ پمپ NPSH (m)*									3.1	3.5	4	4.5	5	5.2	5.4	5.8	6.2	6.5							

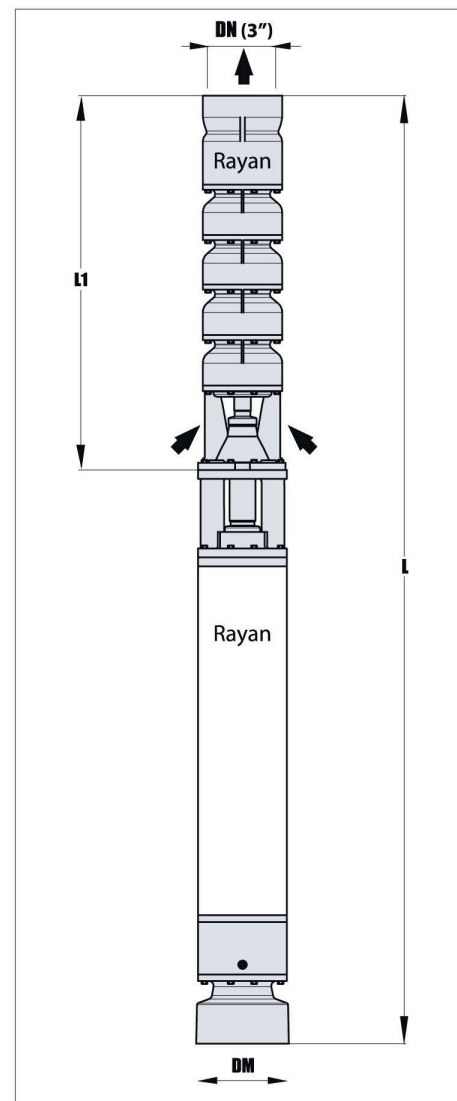
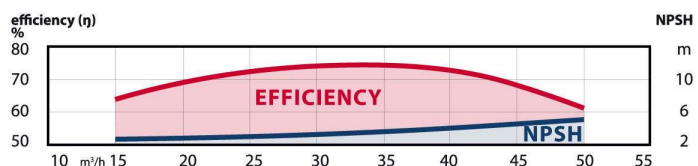
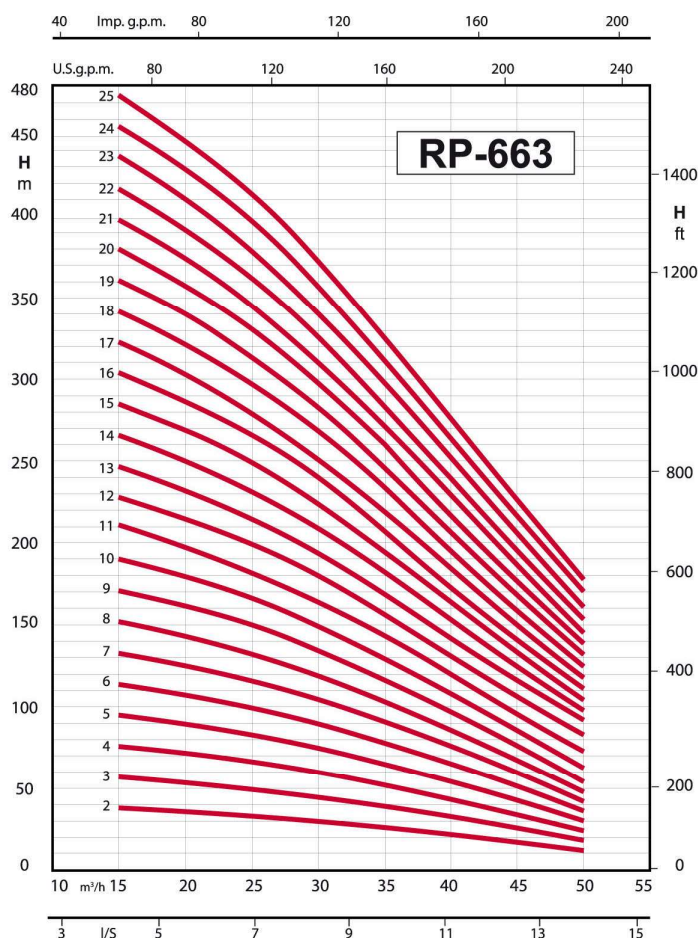


نوع پمپ		نوع الکتروموتور	جریان (آمپر)	توان P2			قطر چاه (اینچ)		قطر لوله (اینچ)		میزان آبدی Q	n = 2900 rpm, 50 Hz (دور در دقیقه)										DM	L	L1	W	W
												m ³ /h														
RP 293-1	B - RP 293-1 NB - RP 293-1	400 V(380-415)	A	KW	HP	in φ	in φ	I/S	5.6	6.9	7.8	8.3	9.7	11.1	12.5	13.9	15.3	16.7	حداکثر قطر مجموعه	طول مجموعه	طول پمپ	وزن مجموعه	وزن پمپ			
										mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg			
RP 293-1/12	NB-RP-293-1/12	91 453/2	93	45.5	62	10	4	ارتفاع آبدی H m	240	237	235	233	230	224	215	202	184	164	215	2760	1290	298	106			
RP 293-1/13	NB-RP-293-1/13	91 523/2	107	52	70	10	4		258	255	253	252	249	243	234	220	200	178	215	2930	1350	316	111			
RP 293-1/14	NB-RP-293-1/14	91 523/2	107	52	70	10	4		279	275	273	271	268	263	253	238	215	192	215	2990	1410	321	116			
RP 293-1/15	NB-RP-293-1/15	91 553/2	114	55	75	10	4		296	293	292	290	287	282	272	256	231	206	215	3050	1470	335	121			
RP 293-1/16	NB-RP-293-1/16	91 603/2	122	60	80	10	5		315	312	311	309	306	301	292	274	247	219	215	3240	1530	356	126			
RP 293-1/17	NB-RP-293-1/17	91 673/2	137	67	90	10	5		334	331	329	328	325	319	310	292	263	233	215	3300	1590	370	131			
RP 293-1/18	NB-RP-293-1/18	91 673/2	137	67	90	10	5		353	350	349	347	344	338	329	310	278	245	215	3370	1660	376	137			
RP 293-1/19	NB-RP-293-1/19	91 733/2	154	73.5	100	10	5		372	369	368	366	363	357	348	328	294	259	215	3520	1720	399	142			
RP 293-1/20	NB-RP-293-1/20	91 733/2	154	73.5	100	10	5		391	388	387	386	382	376	367	346	311	274	215	3580	1780	404	147			
RP 293-1/21	NB-RP-293-1/21	91 833/2	166	83	110	10	5		412	408	406	405	400	394	384	364	327	285	215	3820	1840	434	152			
RP 293-1/22	NB-RP-293-1/22	91 833/2	166	83	110	10	5		429	427	425	424	419	412	401	382	343	298	215	3880	1900	439	157			
RP 293-1/23	NB-RP-293-1/23	91 923/2	188	92	125	10	5		449	446	444	443	438	430	418	399	359	313	215	3940	1960	453	162			
RP 293-1/24	NB-RP-293-1/24	91 923/2	188	92	125	10	5		469	465	463	462	456	448	437	417	375	326	215	4000	2020	458	167			
RP 293-1/25	NB-RP-293-1/25	91 923/2	188	92	125	10	5		490	485	482	481	475	466	454	434	392	341	215	4060	2080	463	172			
RP 293-1/26	NB-RP-293-1/26	91 923/2	188	92	125	12	5		508	504	501	499	494	484	471	450	407	355	215	4120	2140	471	180			
RP 293-1/27	NB-RP-293-1/27	121 1003/2	214	100	135	12	5		528	524	521	518	513	502	488	466	422	369	235	4170	2200	485	185			
RP 293-1/28	NB-RP-293-1/28	121 1003/2	214	100	135	12	5		546	542	539	537	531	520	505	484	437	383	235	4230	2260	490	190			
RP 293-1/29	NB-RP-293-1/29	121 1003/2	214	100	135	12	5		565	561	558	556	549	538	522	500	452	397	235	4290	2320	495	195			
RP 293-1/30	NB-RP-293-1/30	121 1003/2	214	100	135	12	5		583	580	578	575	568	556	539	515	467	411	235	4350	2380	500	200			
RP 293-1/31	NB-RP-293-1/31	121 1103/2	235	110	150	12	5		602	599	597	595	588	574	557	532	482	425	235	4450	2440	525	205			
RP 293-1/32	NB-RP-293-1/32	121 1103/2	235	110	150	12	5		621	618	617	614	608	593	574	549	497	439	235	4510	2500	530	210			
RP 293-1/33	NB-RP-293-1/33	121 1103/2	235	110	150	12	5		640	637	636	633	627	612	592	563	512	453	235	4570	2560	535	215			
RP 293-1/34	NB-RP-293-1/34	121 1103/2	235	110	150	12	5		660	657	655	653	644	627	606	574	527	467	235	4630	2620	540	220			
η% راندمان									65	71	73	74	75	74.5	73	70	66	61								
NPSH (m)*									2.5	2.7	2.8	3	3.2	3.6	4	4.5	5	5.5								

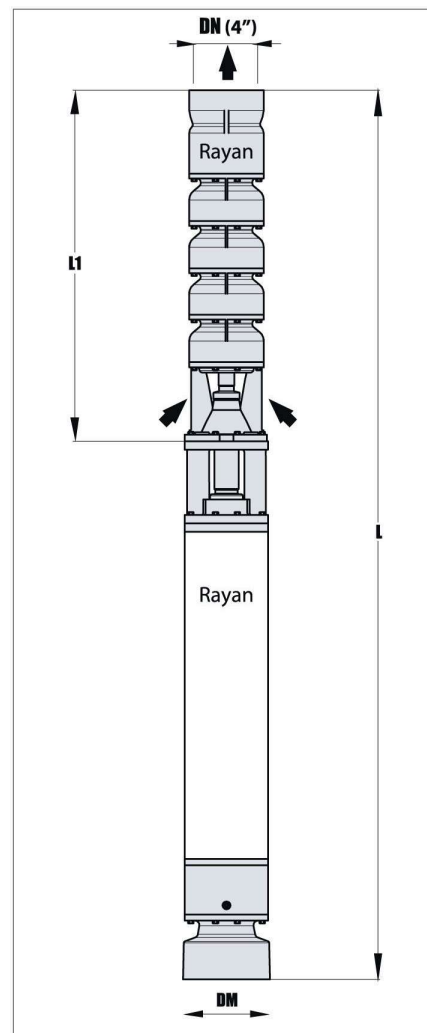
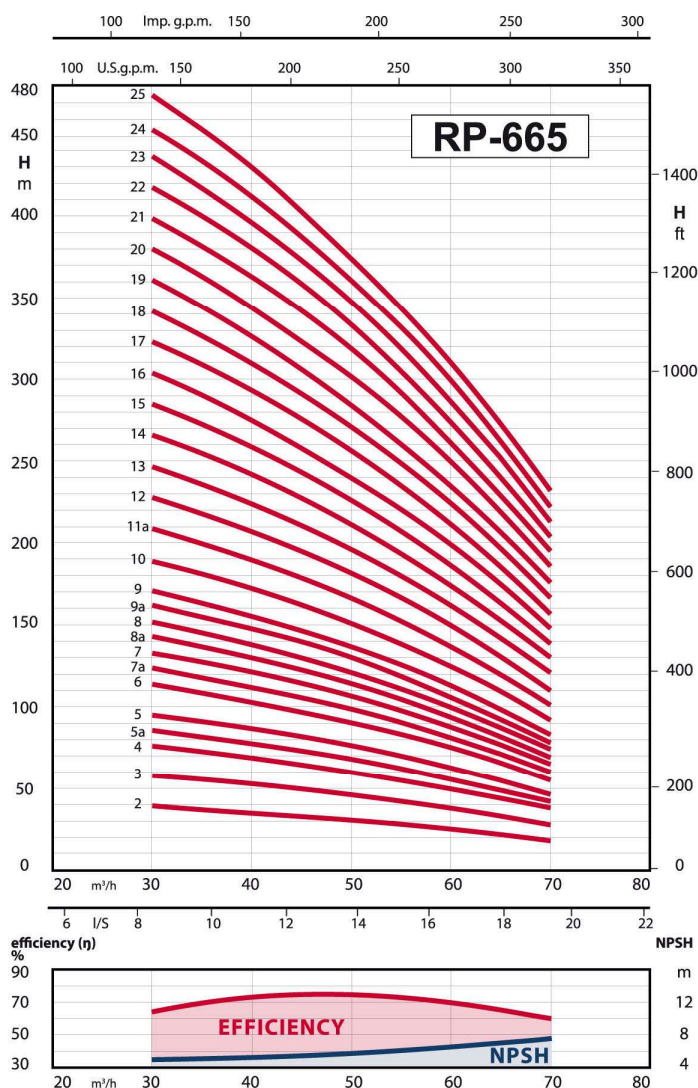
۳۷

مستون آب روی سوپاپ پمپ

*ستون آب روی سوپاپ پمپ



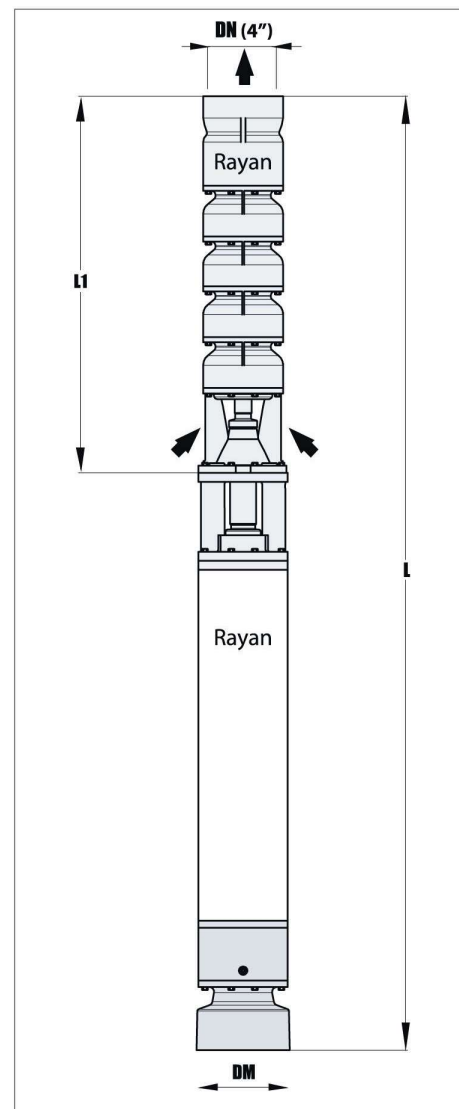
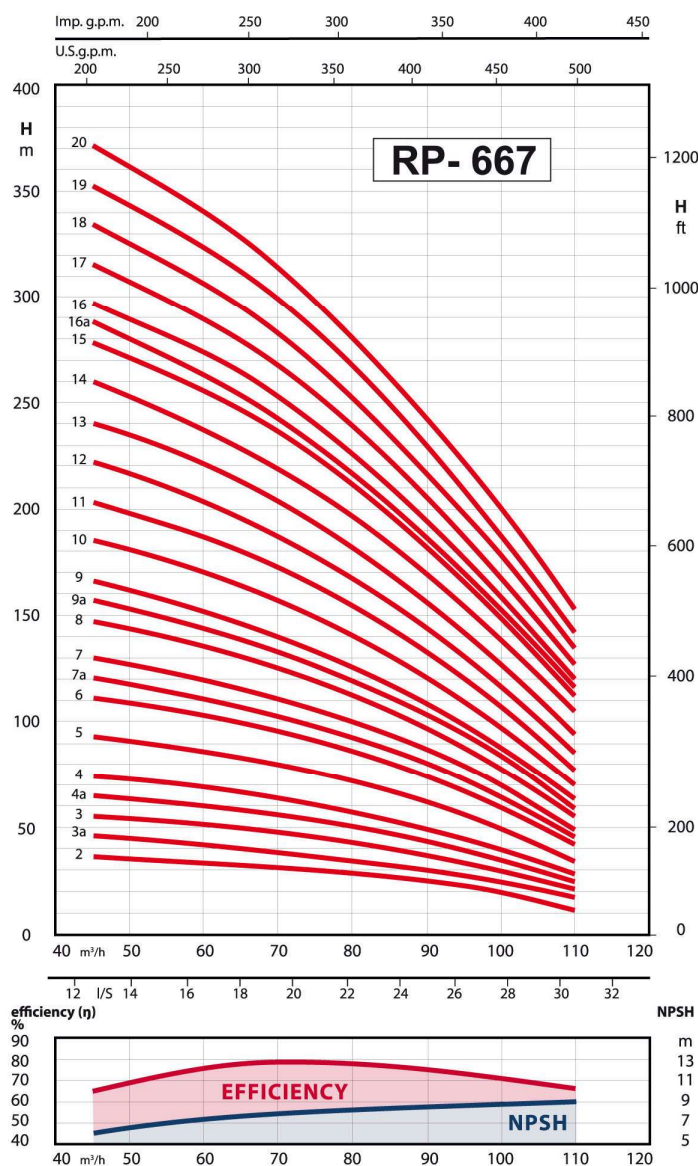
نوع پمپ		نوع الکتروموتور 3 ~	جریان (آمپر)	توان P2			قطر چاه (اینچ)		قطر لوله (اینچ)		میزان آبدی Q m³/h	n = 2900 rpm, 50 Hz (دور در دقیقه)										DM حد اکثر قطر mm	L طول مجموعه mm	L1 طول مجموعه mm	W وزن مجموعه kg	W وزن پمپ kg
												15	20	25	30	35	38	40	43	45	50					
RP 663	B - RP 663 NB - RP 663	400 V(380-415)	A	KW	HP	in φ	in φ	I/S	4.2	5.6	6.9	8.3	9.7	10.6	11.1	11.9	12.5	13.9	177	1391	641	109	39	44		
RP 663/2	NB-RP 663/2	7A 43/2	10	4	5.5	8	3	ارتفاع آبدی 																		



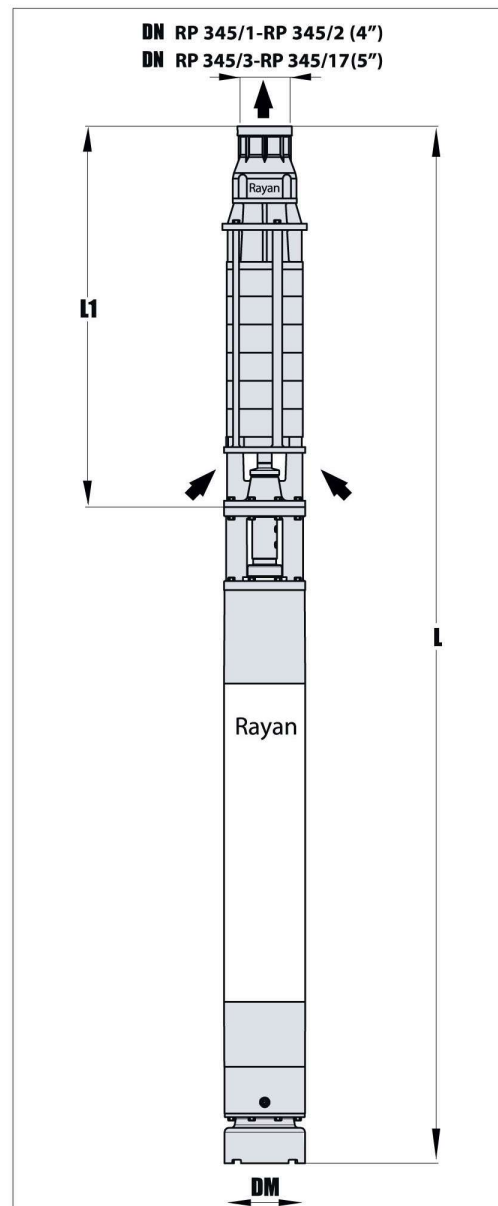
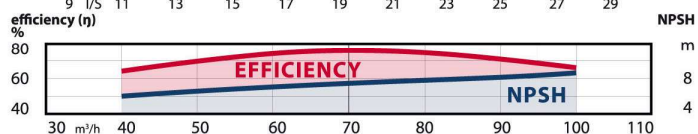
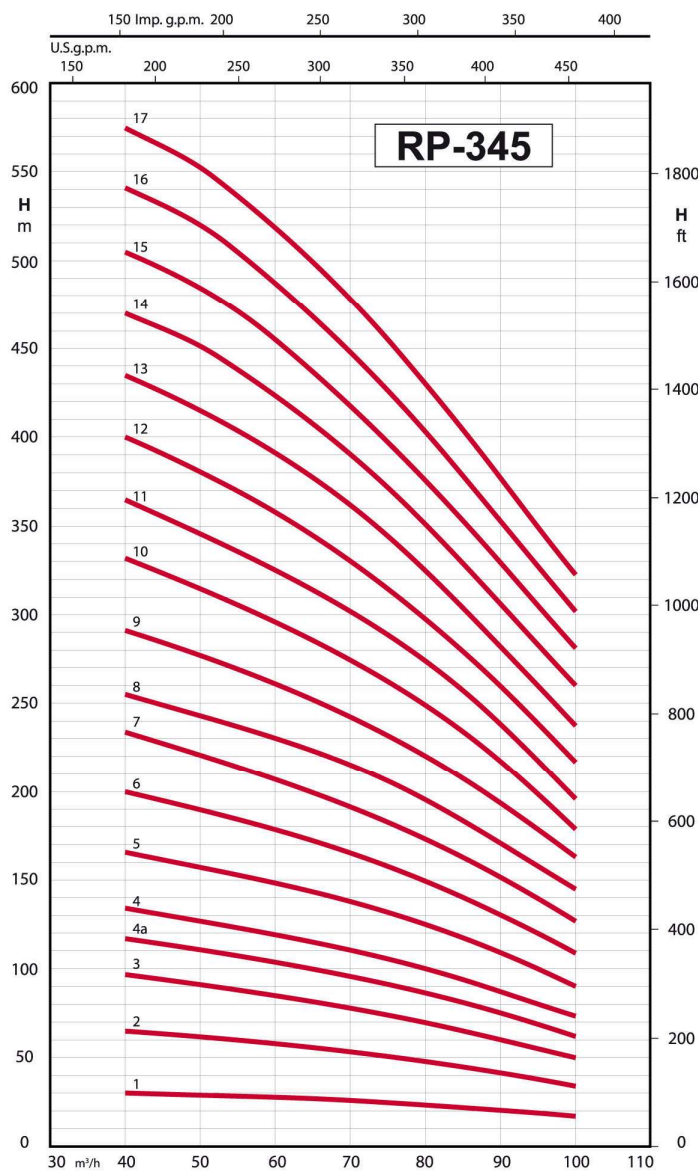
نوع پمپ		نوع الکتروموتور	جریان (آمپر)	توان P2	قطر لوله قطر چاه (اینچ)		میزان آبدی Q	n ≈ 2900 rpm, 50 Hz (دور در دقیقه)											DM حداکثر قطر مجموعه	L طول مجموعه	L1 طول مجموعه	W وزن مجموعه	W وزن پمپ	
					in φ	in φ		30	35	40	45	50	52	55	60	65	70							
RP 665	B - RP 665 NB - RP 665	3 ~ 400 V(380-415)	A	KW	HP	in φ	in φ	m³/h	I/S	8.3	9.7	11.1	12.5	13.9	14.4	15.3	16.7	18.1	19.5	mm	mm	mm	kg	kg
RP 665/2	NB-RP 665/2	7A 53/2	13	5.5	7.5	8	4	ارتفاع آبدی H m	I/S	39	37	35	33	31	30	28	25	22	18	177	1401	641	113	40
RP 665/3	NB-RP 665/3	7A 93/2	20	9.2	12.5	8	4			58	56	53	50	46	44	42	38	33	28	177	1609	759	137	50
RP 665/4	NB-RP 665/4	7A113/2	24	11	15	8	4			76	73	69	65	60	58	55	50	44	38	177	1807	877	156	60
RP 665/5a	NB-RP 665/5a	7A133/2	28	13	17.5	8	4			86	82	78	74	68	66	62	56	50	42	177	2198	1238	171	70
RP 665/5	NB-RP 665/5	7A 153/2	32	15	20	8	4			95	91	87	82	76	74	70	63	55	46	177	2258	1238	179	70
RP 665/6	NB-RP 665/6	7A183/2	40	18.5	25	8	4			114	109	104	98	91	88	84	75	66	55	177	2230	1120	201	80
RP 665/7a	NB-RP 665/7a	7A183/2	40	18.5	25	8	4			124	118	113	106	100	96	91	82	72	60	177	2348	1238	211	90
RP 665/7	NB-RP 665/7	7A 223/2	47	22	30	8	4			133	128	122	115	107	104	98	88	77	65	177	2388	1238	220	90
RP 665/8a	NB-RP 665/8a	7A 223/2	47	22	30	8	4			143	137	130	123	115	111	105	94	82	70	177	2506	1356	239	109
RP 665/8	NB-RP 665/8	9I 263/2	55	26	35	10	4			152	146	139	131	122	118	112	100	88	74	215	2636	1356	269	109
RP 665/9a	NB-RP 665/9a	9I 263/2	55	26	35	10	5			162	155	148	139	130	126	119	107	94	78	215	2754	1474	279	119
RP 665/9	NB-RP 665/9	9I 263/2	55	26	35	10	5			171	164	156	147	137	133	126	114	99	83	215	2754	1474	279	119
RP665/10	NB-RP 665/10	9I 303/2	63	30	41	10	5			189	182	172	162	151	147	140	125	110	92	215	2932	1592	306	129
RP665/11a	NB-RP 665/11a	9I 303/2	63	30	41	10	5			209	200	189	178	166	161	153	137	121	101	215	3050	1710	316	139
RP665/12	NB-RP 665/12	9I 383/2	79	38	52	10	5			228	219	207	195	182	176	167	150	132	110	215	3168	1828	333	149
RP665/13	NB-RP 665/13	9I 383/2	79	38	52	10	5			247	237	224	210	195	189	180	162	143	121	215	3286	1946	343	159
RP665/14	NB-RP 665/14	9I 453/2	93	45.5	62	10	5			266	256	242	226	210	204	194	175	154	130	215	3494	2064	361	169
RP665/15	NB-RP 665/15	9I 453/2	93	45.5	62	10	5			285	274	259	242	225	218	208	187	165	139	215	3612	2182	371	179
RP665/16	NB-RP 665/16	9I 523/2	107	52	70	10	5			304	292	276	258	240	233	222	200	176	148	215	3840	2300	394	189
RP665/17	NB-RP 665/17	9I 523/2	107	52	70	10	5			323	310	293	273	255	247	235	212	187	157	215	3958	2418	404	199
RP665/18	NB-RP 665/18	9I 553/2	114	55	75	10	5			342	328	310	291	270	262	250	225	198	167	215	4076	2536	423	209
RP665/19	NB-RP 665/19	9I 603/2	122	60	80	10	5			361	346	327	306	285	277	264	237	209	176	215	4324	2654	449	219
RP665/20	NB-RP 665/20	9I 603/2	122	60	80	10	5			380	365	346	323	302	293	279	250	220	185	215	4442	2772	459	229
RP665/21	NB-RP 665/21	9I 673/2	137	67	90	10	5			399	383	364	341	318	308	293	262	231	195	215	4560	2890	478	239
RP665/22	NB-RP 665/22	9I 673/2	137	67	90	10	5			418	401	382	358	334	323	308	275	242	204	215	4678	3008	488	249
RP665/23	NB-RP 665/23	9I 673/2	137	67	90	10	5	437	419	398	373	347	337	320	287	253	213	215	4796	3126	498	259		
RP665/24	NB-RP 665/24	9I 733/2	154	73.5	100	10	5	454	436	414	388	361	350	333	300	264	222	215	5004	3244	526	269		
RP665/25	NB-RP 665/25	9I 833/2	166	83	110	10	5	475	455	431	403	375	364	346	312	275	232	215	5302	3362	561	279		
η راندمان								64	70	73	74	74.5	74	73	70	66	60							
NPSH (m)*								5	5.1	5.3	5.5	5.8	6	6.2	6.6	7	7.5							

۲۹

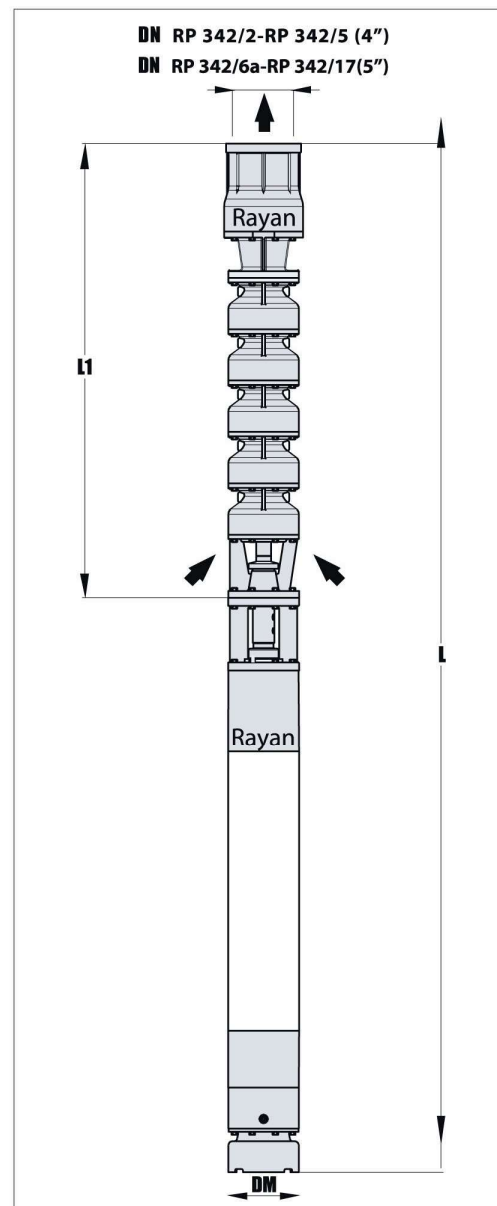
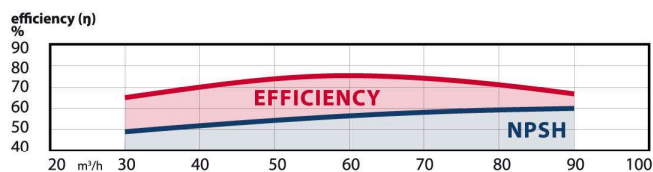
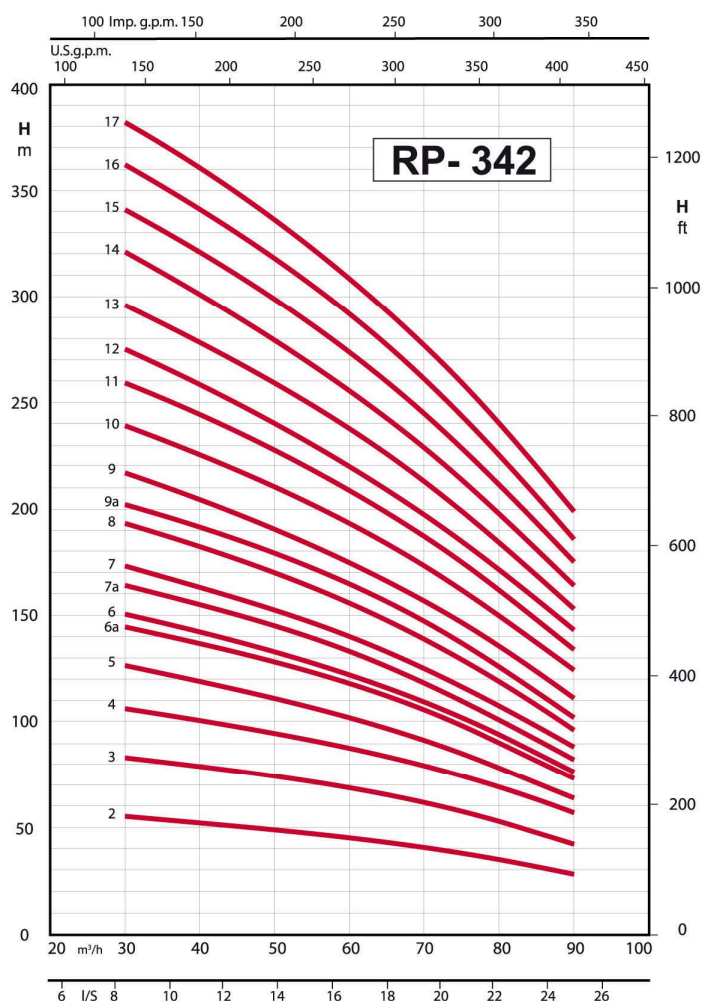
مستون آب روی سوپاپ پمپ



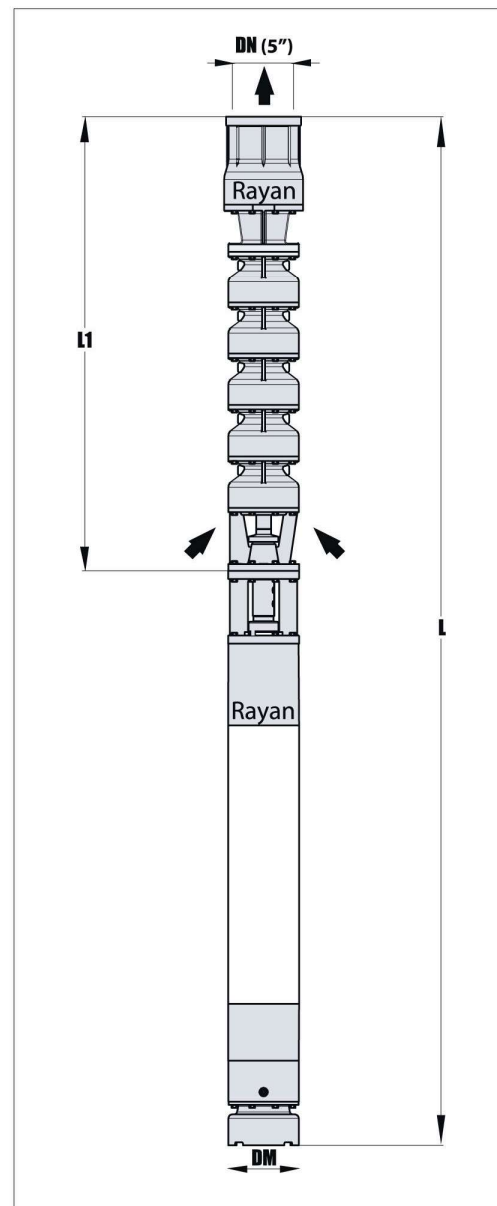
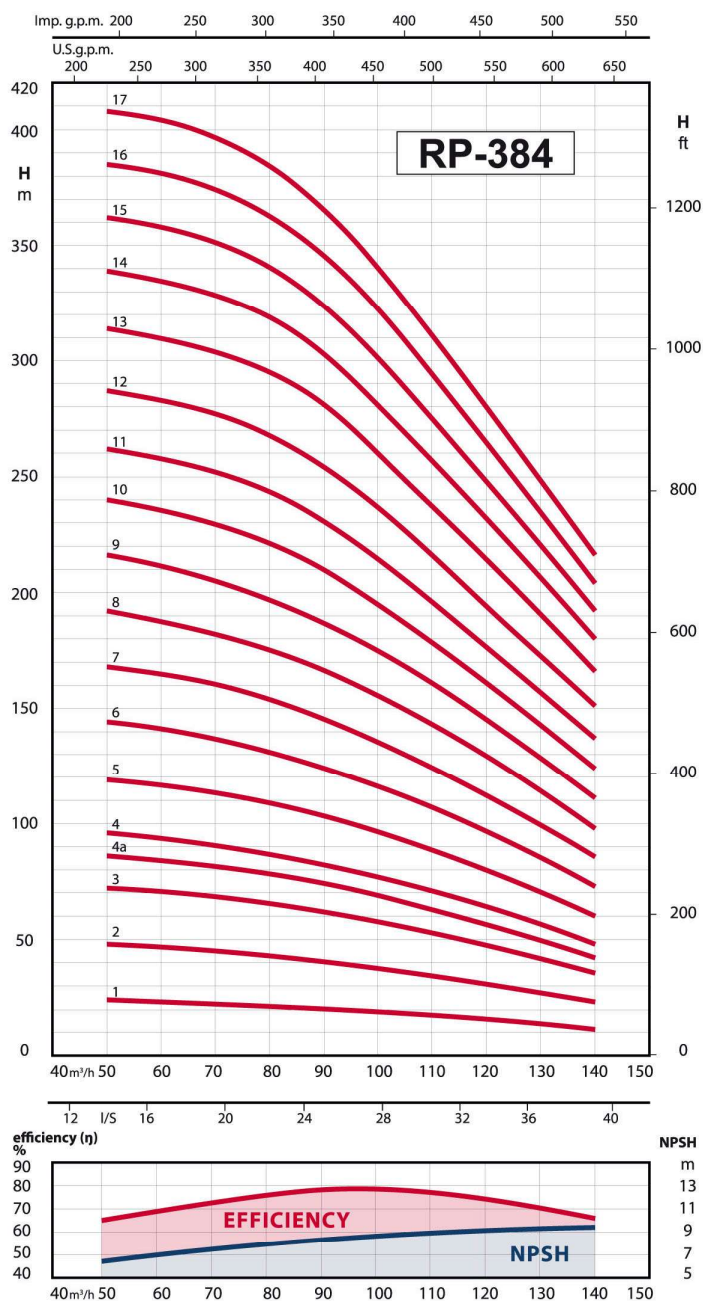
نوع پمپ		نوع الکتروموتور 3 ~	جریان (آمپر)	توان P2			قطر چاه (اینچ)		قطر لوله (اینچ)		میزان آبدی Q m³/h	n ≈ 2900 rpm, 50 Hz (دور در دقیقه)										DM حداکثر قطر مجموعه mm	L طول مجموعه mm	L1 طول مجموعه mm	W وزن مجموعه kg	W وزن پمپ kg
												45	50	55	60	65	70	80	90	100	110					
RP 667	B - RP 667 NB - RP 667	400 V(380-415)	A	KW	HP	in φ	in φ	I/S	12.5	13.9	15.3	16.7	18.1	19.5	22.2	25	27.8	30.6	177	1491	641	127	40			
RP 667/2	NB-RP 667/2	7A93/2	20	9.2	12.5	8	5	ارتفاع آبدی H m	37	36	35	34	33	31	28	24	20	14	177	1491	641	127	40			
RP 667/3a	NB-RP 667/3a	7A 113/2	24	11	15	8	5		46	45	44	43	41	40	35	30	25	17	177	1689	759	146	50			
RP 667/3	NB-RP 667/3	7A 153/2	32	15	20	8	5		55	54	53	51	50	48	43	37	30	21	177	1779	759	159	50			
RP 667/4a	NB-RP 667/4a	7A 153/2	32	15	20	8	5		65	63	62	60	58	56	50	44	35	24	177	1897	877	169	60			
RP 667/4	NB-RP 667/4	7A 183/2	40	18.5	25	8	5		74	73	71	70	68	65	58	50	40	28	177	1987	877	181	60			
RP 667/5	NB-RP 667/5	7A 223/2	47	22	30	8	5		93	91	89	86	83	80	72	62	50	34	177	2145	995	200	70			
RP 667/6	NB-RP 667/6	9I 263/2	55	26	35	10	5		111	109	106	103	100	96	86	74	60	42	215	2400	1120	249	89			
RP 667/7a	NB-RP 667/7a	9I 263/2	55	26	35	10	5		120	118	115	111	108	103	93	80	65	45	215	2518	1238	259	99			
RP 667/7	NB-RP 667/7	9I 303/2	63	30	41	10	5		130	127	124	120	116	111	100	86	70	49	215	2578	1238	276	99			
RP 667/8	NB-RP 667/8	9I 383/2	79	38	52	10	5		147	144	140	136	131	126	113	97	79	55	215	2696	1356	293	109			
RP 667/9 a	NB-RP 667/9a	9I 383/2	79	38	52	10	5		157	153	149	144	139	133	120	103	84	59	215	2814	1474	303	119			
RP 667/9	NB-RP 667/9	9I 453/2	93	45.5	62	10	6		166	162	158	153	148	141	126	109	89	63	215	2904	1474	311	119			
RP 667/10	NB-RP 667/10	9I 453/2	93	45.5	62	10	6		185	181	176	171	165	158	140	120	98	70	215	3022	1592	321	129			
RP 667/11	NB-RP 667/11	9I 453/2	93	45.5	62	10	6		203	198	193	187	181	173	154	132	108	77	215	3140	1710	331	139			
RP 667/12	NB-RP 667/12	9I 523/2	107	52	70	10	6		222	217	211	205	198	189	168	144	118	85	215	3368	1828	354	149			
RP 667/13	NB-RP 667/13	9I 553/2	114	55	75	10	6		240	235	229	222	215	205	182	156	129	94	215	3486	1946	373	159			
RP 667/14	NB-RP 667/14	9I 603/2	122	60	80	10	6		260	253	246	239	230	220	196	168	139	105	215	3734	2064	399	169			
RP 667/15	NB-RP 667/15	9I 603/2	122	60	80	10	6		278	271	263	256	247	237	210	180	149	112	215	3852	2182	409	179			
RP 667/16a	NB-RP 667/16a	9I 603/2	122	60	80	10	6		288	280	272	265	256	245	217	186	154	116	215	3970	2300	419	189			
RP 667/16	NB-RP 667/16	9I 673/2	137	67	90	10	6		297	289	281	273	264	253	224	192	159	120	215	3970	2300	438	199			
RP 667/17	NB-RP 667/17	9I 733/2	154	73.5	100	10	6	315	307	298	290	280	268	238	204	168	127	215	4178	2418	466	209				
RP 667/18	NB-RP 667/18	9I 733/2	154	73.5	100	10	6	334	325	316	307	296	283	252	216	179	135	215	4296	2536	476	219				
RP 667/19	NB-RP 667/19	9I 833/2	166	83	110	10	6	352	343	333	324	312	299	266	228	188	142	215	4594	2654	501	219				
RP 667/20	NB-RP 667/20	9I 923/2	188	92	125	10	6	371	361	351	341	328	314	280	242	202	153	215	4712	2772	520	229				
η% راندمان									65	69.5	73	76	78	78.5	78	75	71	66								
ستون آب روی سوپاپ پمپ									NPSH (m)	6.5	6.9	7.2	7.5	7.7	7.9	8.3	8.6	8.9	9							



نوع پمپ		نوع الکتروموتور 3 ~	جریان (آمپر)	توان P2			قطر لوله قطر چاه (اینچ)		میزان آبدهی Q	n = 2900 rpm, 50 Hz (دور در دقیقه)										DM حداکثر قطر	L طول	L1 طول پمپ	W وزن مجموعه	W وزن پمپ
				in φ	in φ	m³/h	40	50		60	65	70	75	80	90	95	100							
RP 345	B - RP 345 NB - RP 345	400 V(380-415)	A	KW	HP	in φ	in φ	I/S	11.1	13.9	16.7	18.1	19.5	20.8	22.2	25	26.4	27.8	mm	mm	mm	kg	kg	
RP 345/1	NB-RP-345/1	7A 73/2	17	7.5	10	10	4	ارتفاع آبدهی 																



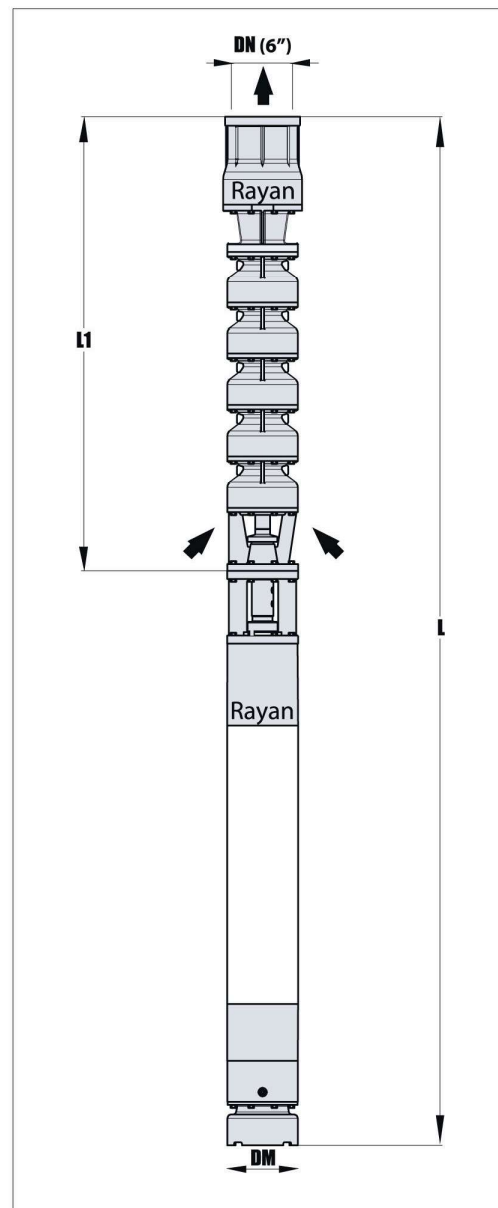
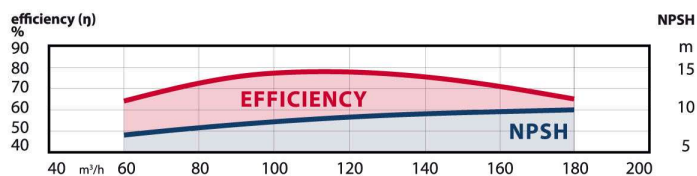
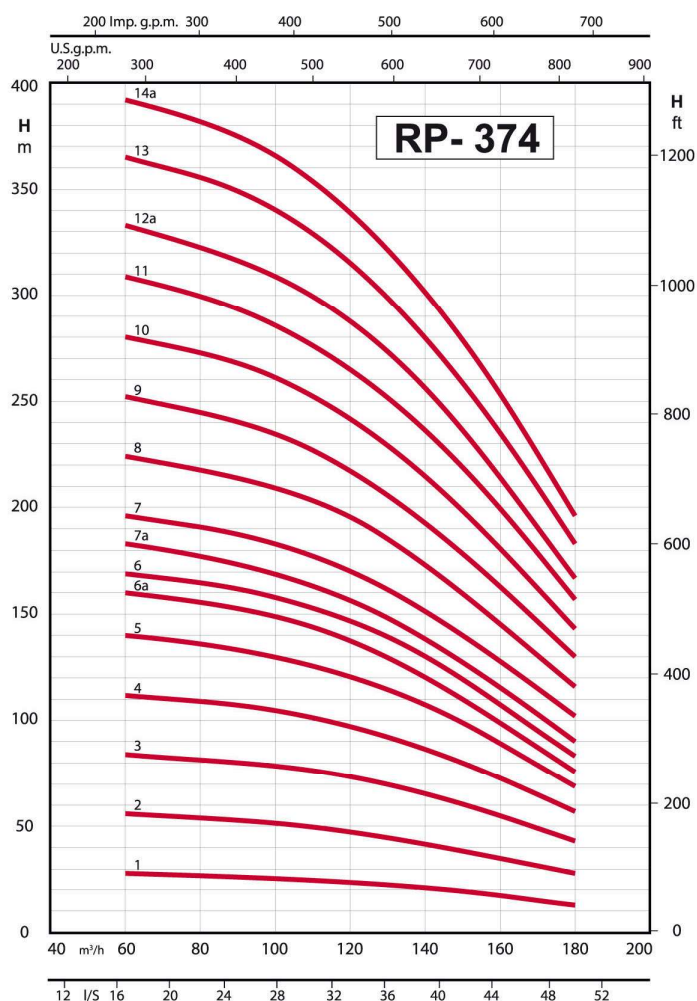
نوع پمپ		نوع الکتروموتور 3 ~	جریان (آمپر)	توان P2	قطر چاه (اینچ)	قطر لوله (اینچ)	میزان آبدی Q	n = 2900 rpm, 50 Hz (دور در دقیقه)												DM حد اکثر قطر	L طول مجموعه	L1 طول پمپ	W وزن مجموعه	W وزن پمپ
								m³/h	30	40	50	55	60	65	70	75	80	90						
RP 342	B - RP 342 NB - RP 342	400 V (380-415)	A	KW	HP	in φ	in φ	I/S	8.3	11.2	13.9	15.3	16.7	18	19.5	20.8	22.2	25	mm	mm	mm	kg	kg	
RP 342/2	NB-RP-342/2	7A 93/2	20	9.2	12.5	10	4	ارتفاع آبدی H m	55	52	49	47	45	43	41	38	35	28	187	1550	700	135	48	
RP 342/3	NB-RP-342/3	7A 133/2	28	13	17.5	10	4		83	79	74	71	69	66	62	58	53	42	187	1795	835	160	59	
RP 342/4	NB-RP-342/4	7A 183/2	40	18.5	25	10	4		106	101	95	92	88	85	80	75	70	57	187	2080	970	193	72	
RP 342/5	NB-RP-342/5	7A 223/2	47	22	30	10	4		126	120	110	106	102	97	91	85	78	64	187	2255	1105	215	85	
RP 342/6a	NB-RP-342/6a	9I 263/2	55	26	35	10	5		144	137	128	123	118	112	106	98	90	73	215	2530	1250	258	98	
RP 342/6	NB-RP-342/6	9I 303/2	63	30	41	10	5		151	142	133	128	123	116	110	103	94	76	215	2590	1250	275	98	
RP 342/7a	NB-RP-342/7a	9I 303/2	63	30	41	10	5		164	155	146	140	134	126	118	110	101	82	215	2735	1395	288	111	
RP 342/7	NB-RP-342/7	9I 383/2	79	38	52	10	5		173	163	152	146	140	133	125	117	108	88	215	2735	1395	295	111	
RP 342/8	NB-RP-342/8	9I 383/2	79	38	52	10	5		194	184	171	164	157	149	140	131	120	96	215	2880	1540	307	123	
RP 342/9a	NB-RP-342/9a	9I 383/2	79	38	52	10	5		203	192	178	172	164	156	147	137	126	102	215	3025	1685	320	136	
RP 342/9	NB-RP-342/9	9I 453/2	93	45.5	62	10	5		217	206	192	184	175	166	157	147	136	111	215	3115	1685	328	136	
RP 342/10	NB-RP-342/10	9I 453/2	93	45.5	62	10	5		239	226	211	203	193	183	173	162	150	124	215	3260	1830	340	148	
RP 342/11	NB-RP-342/11	9I 523/2	107	52	70	10	5		260	245	228	219	209	198	187	175	162	134	215	3515	1975	366	161	
RP 342/12	NB-RP-342/12	9I 553/2	114	55	75	10	6		275	259	241	232	221	209	197	185	172	143	215	3660	2120	388	174	
RP 342/13	NB-RP-342/13	9I 603/2	122	60	80	10	6		296	279	260	249	238	226	213	199	185	153	215	3935	2265	416	186	
RP 342/14	NB-RP-342/14	9I 673/2	137	67	90	10	6		321	302	281	269	257	243	229	214	198	164	215	4080	2410	438	199	
RP 342/15	NB-RP-342/15	9I 733/2	154	73.5	100	10	6		341	322	299	287	274	260	245	229	212	175	215	4315	2555	469	212	
RP 342/16	NB-RP-342/16	9I 833/2	166	83	110	10	6	362	342	319	306	292	277	261	244	226	186	215	4640	2700	507	225		
RP 342/17	NB-RP-342/17	9I 923/2	188	92	125	10	6	382	362	339	326	311	295	278	260	241	199	215	4785	2845	529	238		
η% راندمان								65	70	75	76.5	77	76.5	75	73	71	67							
ستون آب روی سوپاپ پمپ								NPSH (m)	5.8	6.4	6.9	7.1	7.3	7.5	7.6	7.8	7.9	8						



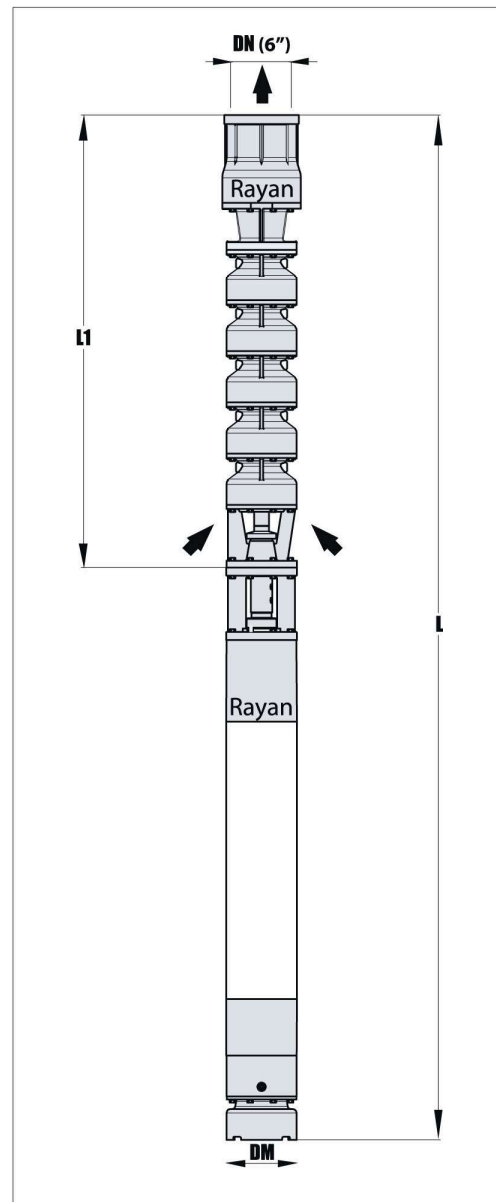
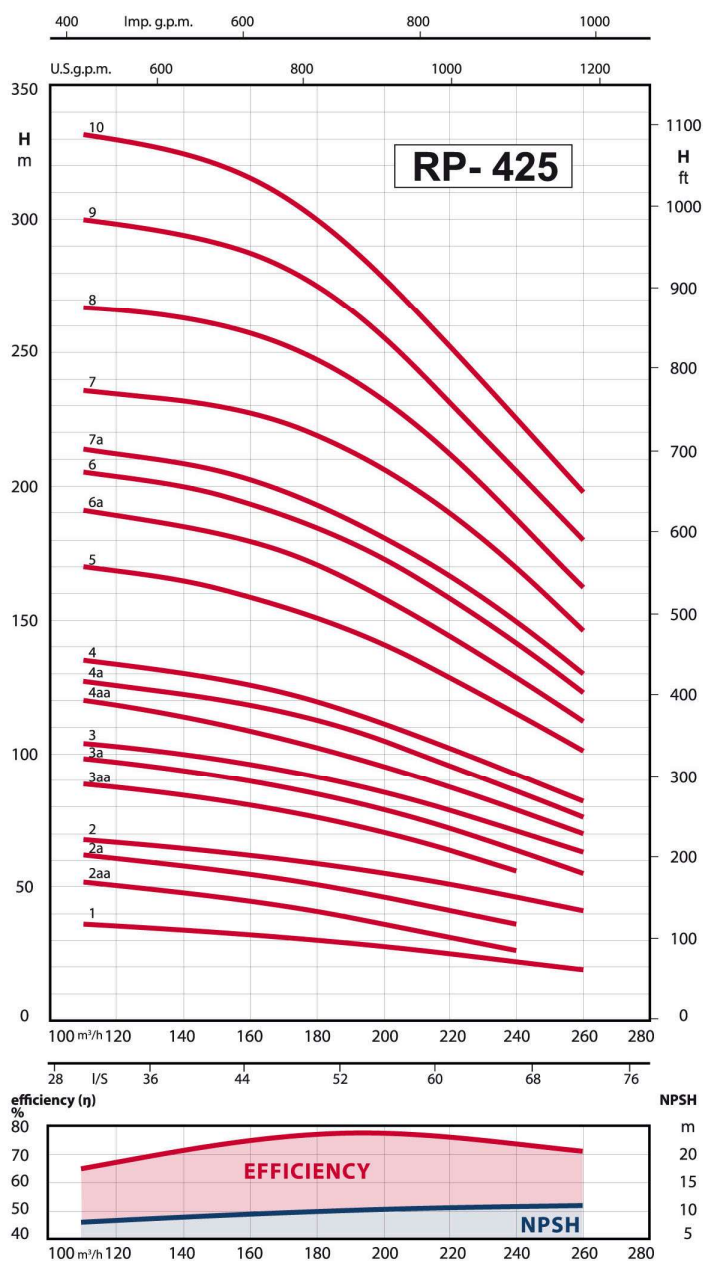
نوع پمپ		نوع الکتروموتور 3 ~	جریان (آمپر)	توان P2			قطر چاه (اینچ)		قطر لوله (اینچ)		میزان آبدی Q	n = 2900 rpm, 50 Hz (دور در دقیقه)										DM حداکثر قطر	L طول	L1 طول	W وزن	W وزن
												m³/h	50	60	70	80	90	100	110	120	130					
RP 384	B - RP 384 NB - RP 384	400 V(380-415)	A	KW	HP	φ	in	I/S	13.9	16.7	19.5	22.2	25	27.8	30.6	33.3	36.1	38.9	مجموعه mm	مجموعه mm	مجموعه mm	مجموعه kg	مجموعه kg			
RP 384/1	NB-RP-384/1	7A 73/2	17	7.5	10	10	5	ارتفاع آبدی H m	24	23	22	21	20	18	17	16	14	11	175	1370	600	121	40			
RP 384/2	NB-RP-384/2	7A 153/2	32	15	20	10	5		48	47	45	43	41	38	35	31	27	23	175	1750	730	163	54			
RP 384/3	NB-RP-384/3	7A 223/2	47	22	30	10	5		72	71	69	66	62	58	53	48	42	35	175	2010	860	198	68			
RP 384/4a	NB-RP-384/4a	9I 263/2	55	26	35	10	5		86	84	82	78	74	69	63	57	50	42	215	2270	990	244	84			
RP 384/4	NB-RP-384/4	9I 303/2	63	30	41	10	5		96	94	91	87	83	77	71	65	57	48	215	2330	990	261	84			
RP 384/5	NB-RP-384/5	9I 383/2	79	38	52	10	5		119	117	114	110	104	97	89	80	71	60	215	2460	1120	278	94			
RP 384/6	NB-RP-384/6	9I 453/2	93	45.5	62	10	6		144	142	137	132	126	118	108	97	86	73	215	2680	1250	297	105			
RP 384/7	NB-RP-384/7	9I 523/2	107	52	70	10	6		168	165	161	154	146	136	125	112	100	86	215	2920	1380	320	115			
RP 384/8	NB-RP-384/8	9I 603/2	122	60	80	10	6		192	188	183	176	167	156	144	130	115	98	215	3180	1510	365	126			
RP 384/9	NB-RP-384/9	9I 673/2	137	67	90	10	6		216	212	206	198	189	176	161	146	129	111	215	3310	1640	375	136			
RP 384/10	NB-RP-384/10	9I 733/2	154	73.5	100	10	6		240	236	229	221	210	196	180	162	143	124	215	3530	1770	405	148			
RP 384/11	NB-RP-384/11	9I 833/2	166	83	110	10	6		262	258	252	244	231	215	196	177	157	137	215	3840	1900	440	158			
RP 384/12	NB-RP-384/12	9I 923/2	188	92	125	10	6		287	283	276	268	254	236	215	194	173	151	215	3970	2030	459	168			
RP 384/13	NB-RP-384/13	12I 1003/2	214	100	135	12	6		314	310	304	295	281	260	238	214	191	166	235	4100	2160	479	179			
RP 384/14	NB-RP-384/14	12I 1103/2	235	110	150	12	6		339	335	329	319	304	281	257	232	207	180	235	3997	2290	509	189			
RP 384/15	NB-RP-384/15	12I 1103/2	235	110	150	12	6		362	359	352	341	325	301	275	247	221	192	235	4127	2420	519	199			
RP 384/16	NB-RP-384/16	12I 1303/2	266	130	175	12	6		385	382	375	363	346	321	293	264	235	204	235	4377	2550	576	209			
RP 384/17	NB-RP-384/17	12I 1303/2	266	130	175	12	6	408	405	398	385	367	342	312	280	249	216	235	4507	2680	586	219				
η راندمان									65	69	73	76.5	79	79	77.5	74	70	66								
NPSH (m)*									6.5	7	7.5	8	8.5	8.7	9	9.2	9.4	9.5								

۳۳

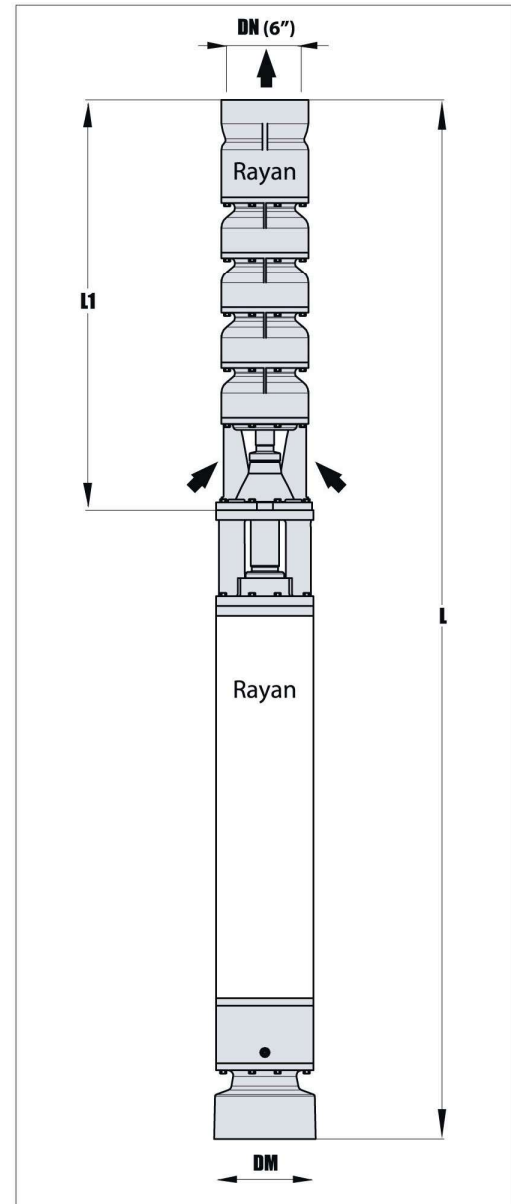
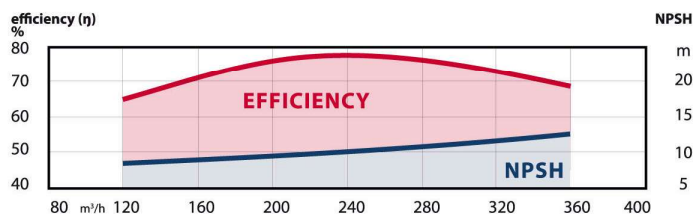
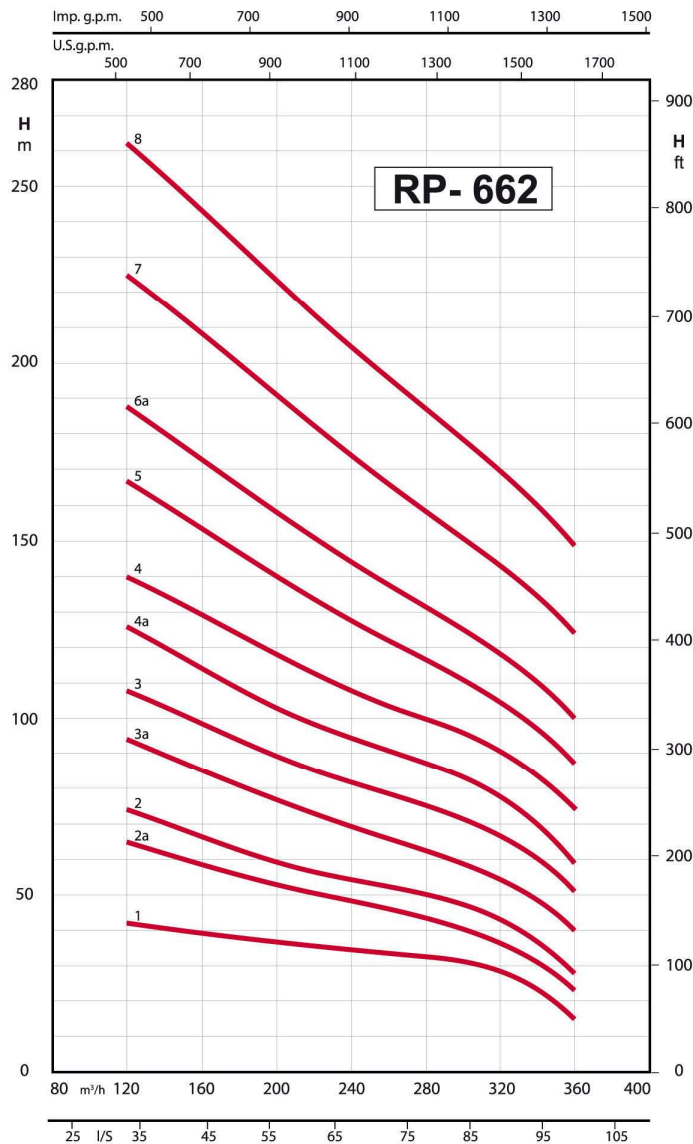
*ستون آ ب روی سوابق پمپ



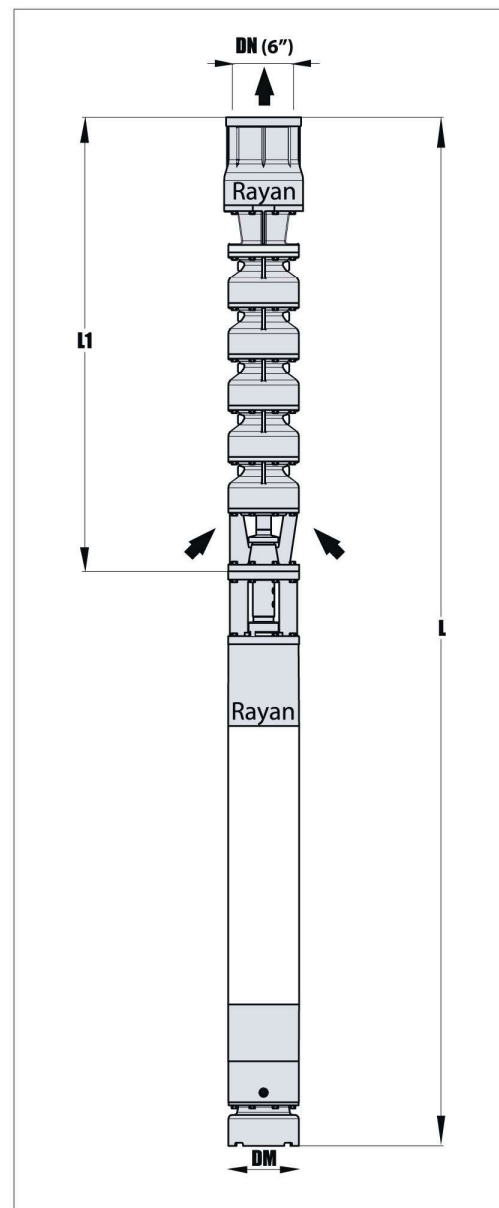
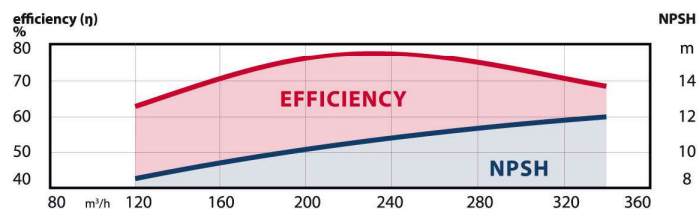
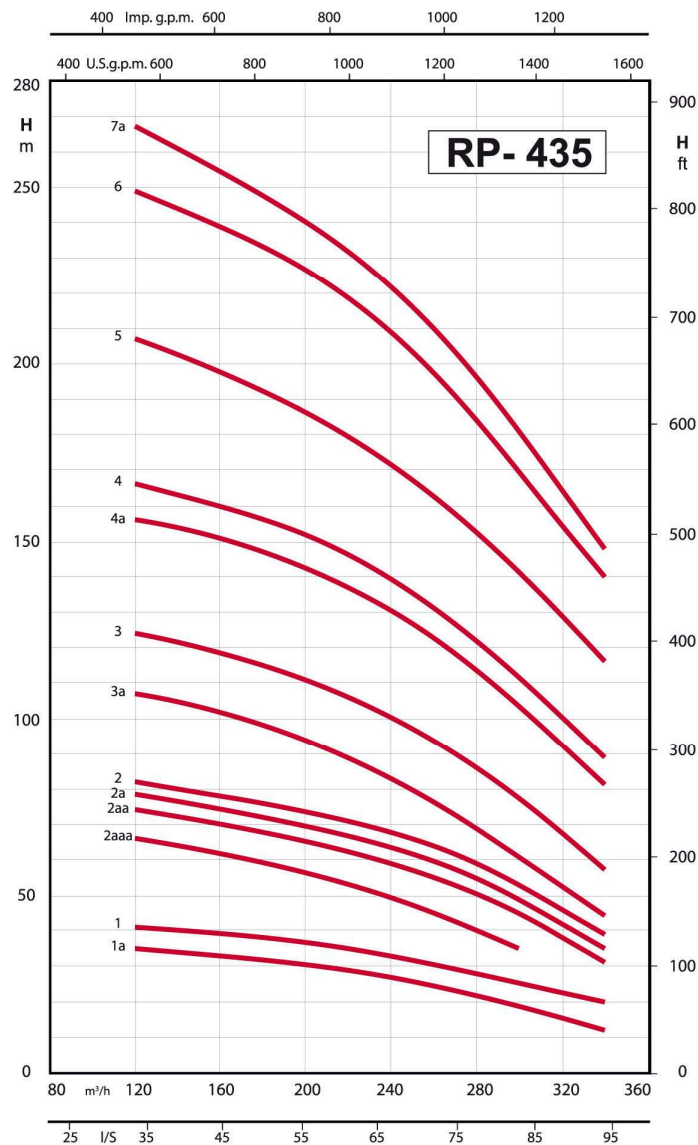
نوع پمپ		نوع الکتروموتور 3 ~ 400 V(380-415)	جریان (آمپر)	توان P2	قطر چاه (اینچ)	قطر لوله (اینچ)	میزان آبدهی Q	n = 2900 rpm, 50 Hz (دور در دقیقه)										DM حداکثر قطر	L طول	L1	W	W وزن		
								m³/h	60	80	90	100	120	130	140	150	160	180	مجموعه	مجموعه	طول	وزن	وزن	
RP 374	B - RP 374 NB - RP 374		A	KW	HP	in φ	in φ	I/S	16.7	22.2	25	27.8	33.3	36.1	38.9	41.7	44.5	50	mm	mm	mm	kg	kg	kg
RP 374/1	NB-RP-374/1	7A 113/2	24	11	15	10	6	ارتفاع آبدهی H m	28	27	26	25	24	22	21	19	17	13	220	1590	660	141	45	
RP 374/2	NB-RP-374/2	7A 223/2	47	22	30	10	6		56	54	53	52	48	45	43	40	36	28	220	1960	810	201	71	
RP 374/3	NB-RP-374/3	9I 383/2	79	38	52	10	6		84	81	79.5	78	73	69	65	60	55	43	220	2330	990	281	97	
RP 374/4	NB-RP-374/4	9I 453/2	93	45.5	62	10	6		112	109	107	105	98	93	87	80	73	57	220	2560	1130	302	110	
RP 374/5	NB-RP-374/5	9I 553/2	114	55	75	10	6		140	137	135	131	122	116	108	99	89	69	220	2810	1270	338	124	
RP 374/6a	NB-RP-374/6a	9I 603/2	122	60	80	10	8		160	156	153	149	138	130	121	110	99	76	220	3080	1410	376	137	
RP 374/6	NB-RP-374/6	9I 673/2	137	67	90	10	8		169	165	162	158	147	140	130	119	108	83	220	4090	1420	377	138	
RP 374/7a	NB-RP-374/7a	9I 733/2	154	73.5	100	10	8		183	178	175	170	157	149	139	128	116	90	220	3320	1560	407	150	
RP 374/7	NB-RP-374/7	9I 833/2	166	83	110	10	8		196	191	188	184	171	162	153	141	128	102	220	3500	1560	433	151	
RP 374/8	NB-RP-374/8	9I 923/2	188	92	125	10	8		224	218	214	210	196	186	174	160	145	116	220	3640	1700	455	164	
RP 374/9	NB-RP-374/9	12I 1003/2	222	100	135	12	8		252	245	241	235	219	207	194	179	163	130	235	3700	2030	491	191	
RP 374/10	NB-RP-374/10	12I 1103/2	235	110	150	12	8		280	273	268	261	244	231	216	198	181	143	235	3877	2170	537	217	
RP 374/11	NB-RP-374/11	12I 1303/2	266	130	175	12	8		309	300	294	286	266	252	236	219	200	157	235	4137	2310	610	243	
RP 374/12a	NB-RP-374/12a	12I 1303/2	266	130	175	12	8		333	323	317	309	288	273	255	235	214	167	235	4277	2450	635	268	
RP 374/13	NB-RP-374/13	12I 1503/2	307	150	200	12	8		365	344	349	340	315	299	280	258	236	183	235	4527	2590	712	294	
RP 374/14a	NB-RP-374/14a	12I 1503/2	307	150	200	12	8		392	383	375	366	340	323	302	279	254	196	235	4667	2730	738	320	
η راندمان									64	73	76	77.5	78	77	75.5	73.5	71	65						
* ستون آب روی سوپاپ پمپ								NPSH (m)*	7	7.9	8.3	8.7	9.2	9.4	9.5	9.7	9.8	10						



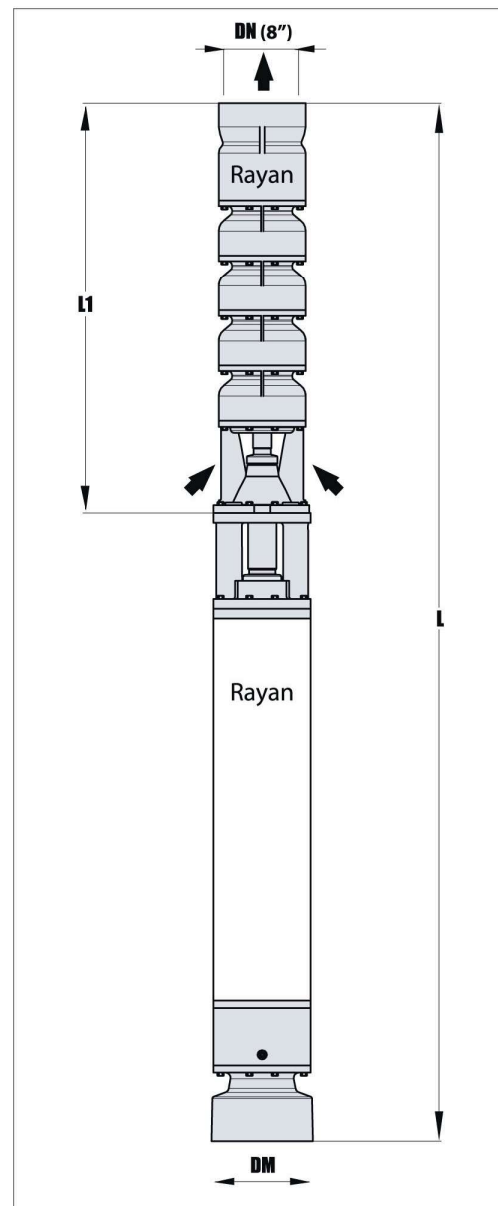
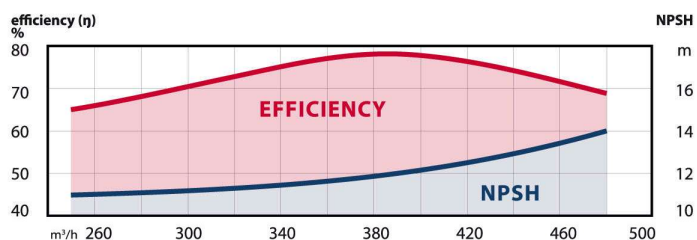
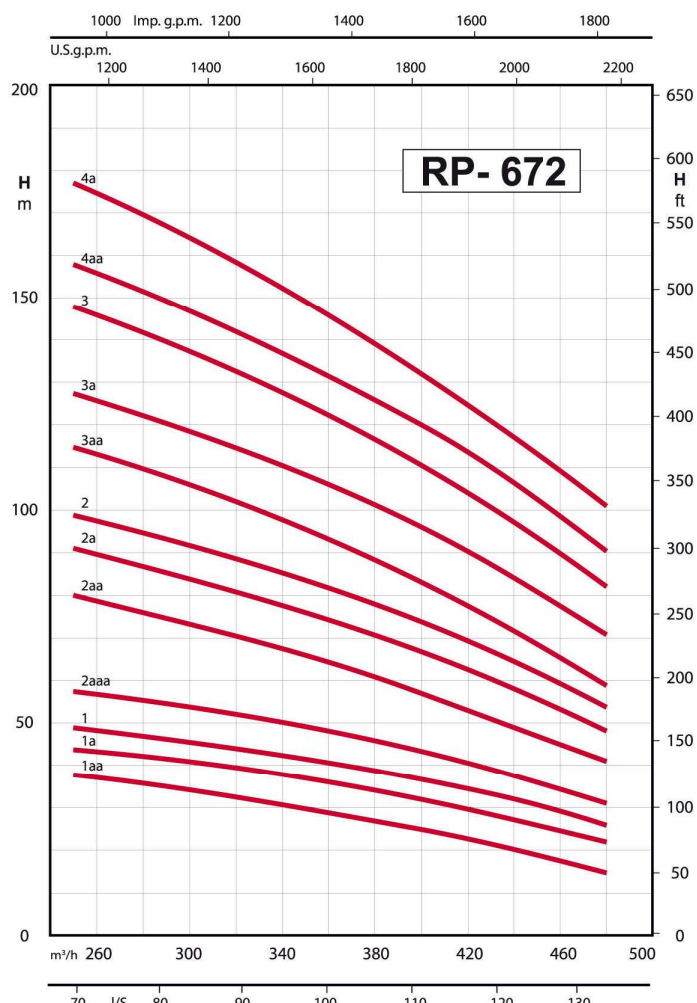
نوع پمپ		نوع الکتروموتور 3 ~ 400 V (380-415)	جریان (آمپر)	توان P2			قطر لوله قطر جاء (اینچ) in φ in φ		میزان آبدی Q m ³ /h I/S	n ≈ 2900 rpm, 50 Hz (دور در دقیقه)											DM حداکثر قطر مجموعه mm	L طول مجموعه mm	L1 طول پمپ mm	W وزن مجموعه kg	W وزن پمپ kg																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										110	140	150	160	170	180	200	220	240	260																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
RP 425	B - RP 425 NB - RP 425		A	KW	HP	in φ	in φ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										</



نوع پمپ		نوع الکتروموتور		جریان (آمپر)		توان P2		قطر لوله (اینچ)		میزان آبدی Q		n ≈ 2900 rpm, 50 Hz (دور در دقیقه)										DM	L	L1	W	W
RP 662	B - RP 662 NB - RP 662	3 ~ 400 V(380-415)	A	KW	HP	in	in	φ	φ	m³/h	I/S	120	160	180	200	240	280	300	320	340	360	حداکثر قطر مجموعه mm	طول مجموعه mm	طول پمپ mm	وزن مجموعه kg	وزن پمپ kg
												42	39	37	36	34	32	31	28	25	15					
RP 662/1	NB-RP-662/1	91 303/2	63	30	41	12	8					42	39	37	36	34	32	31	28	25	15	250	2040	700	259	82
RP 662/2a	NB-RP-662/2a	91 453/2	93	45.5	62	12	8					65	59	55	52	47	44	42	38	33	23	250	2285	855	295	103
RP 662/2	NB-RP-662/2	91 553/2	114	55	75	12	8					74	67	63	59	54	50	48	44	38	28	250	2395	855	317	103
RP 662/3a	NB-RP-662/3a	91 733/2	154	73.5	100	12	8					94	85	80	76	69	64	61	57	51	40	250	2770	1010	382	125
RP 662/3	NB-RP-662/3	91 923/2	188	92	125	12	8					108	100	94	89	83	76	73	69	63	51	250	2950	1010	416	125
RP 662/4a	NB-RP-662/4a	91 923/2	188	92	125	12	8					126	116	109	103	94	87	84	79	72	59	250	3105	1165	437	146
RP 662/4	NB-RP-662/4	121 1103/2	235	110	150	12	8					140	130	123	117	108	100	96	92	85	74	250	2872	1165	479	159
RP 662/5	NB-RP-662/5	121 1303/2	266	130	175	12	8					167	154	146	138	125	117	112	106	100	87	250	3147	1320	548	181
RP 662/6a	NB-RP-662/6a	121 1503/2	307	150	200	12	8					188	173	165	156	142	130	125	120	112	100	250	3412	1475	620	202
RP 662/7	NB-RP-662/7	121 1853/2	390	185	250	12	8					225	209	200	189	172	157	151	145	136	124	250	3562	1475	656	202
RP 662/7	NB-RP-662/7	12 A 1853/2	380	185	250	14	8					225	209	200	189	172	157	151	145	136	124	280	3945	1635	957	224
RP 662/8	NB-RP-662/8	12 A 2203/2	460	220	300	14	8					262	245	234	221	202	186	178	170	161	149	280	4275	1785	1018	245
											η% راندمان	65	71.5	74.5	77	78	76	75	73	71	69					
											NPSH (m)*	8.5	9	9.4	9.7	10.3	11	11.3	11.7	12	12.6					

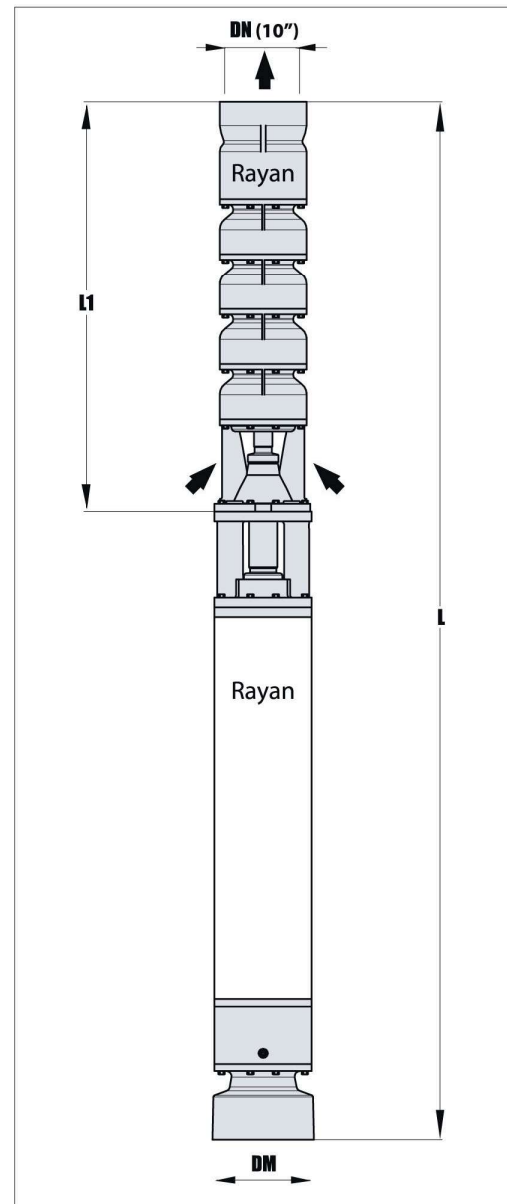
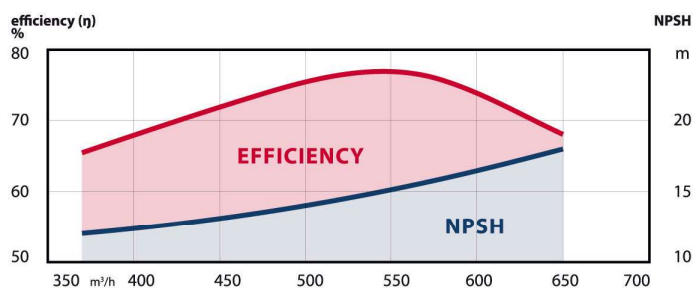
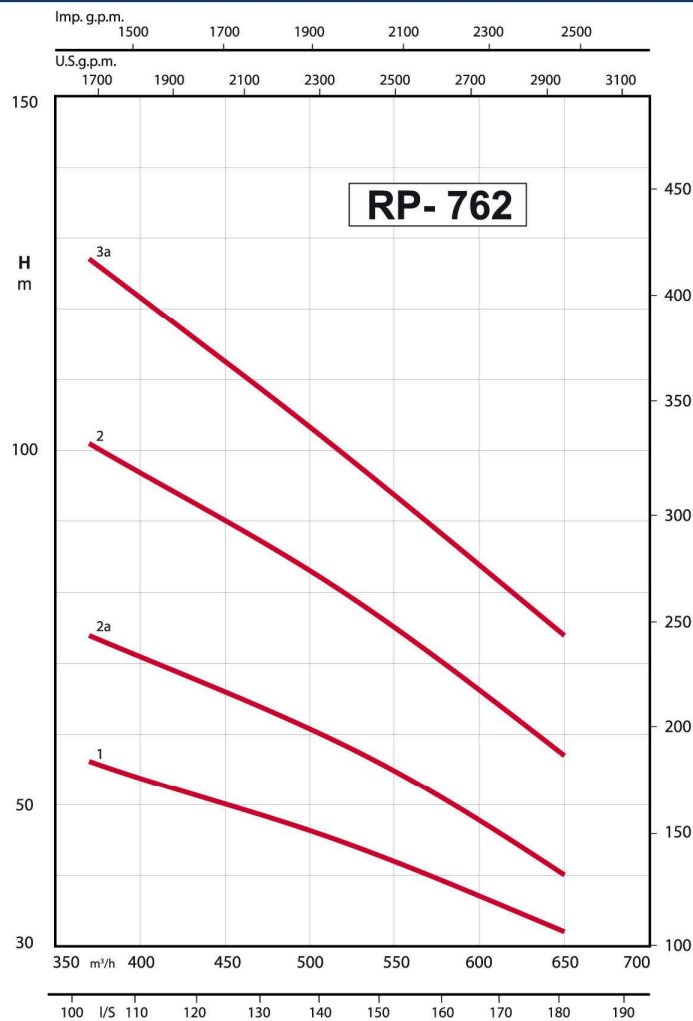


نوع پمپ		نوع الکتروموتور 3 ~	جریان (آمپر)	توان P2			قطر چاه (اینچ)	قطر لوله (اینچ)	میزان آبدی Q	n ≈ 2900 rpm, 50 Hz (دور در دقیقه)										DM	L	L1	W	W
										m³/h	120	140	160	200	220	240	260	280	300					
RP 435	B - RP 435 NB - RP 435	400 V(380-415)	A	KW	HP	φ	in	I/S	33.3	38.9	44.5	55.6	61.1	66.7	72.2	77.8	83.3	94.4	حد اکثر قطر مجموعه پمپ mm	طول مجموعه پمپ mm	طول مجموعه پمپ mm	وزن مجموعه پمپ kg	وزن پمپ kg	
RP 435/1a	NB-RP-435/1a	91 303/2	63	30	41	10	8	ارتفاع آبدی <																



نوع پمپ		نوع موتور الکتروموتور 3 ~	جریان (آمپر) A	توان P2			قطر لوله (اینچ) in φ		قطر لوله (اینچ) in φ	میزان آبدی Q m³/h	n ≈ 2900 rpm, 50 Hz (دور در دقیقه)										DM حداکثر قطر مجموعه mm	L طول مجموعه پمپ mm	L1 طول مجموعه پمپ mm	W وزن مجموعه پمپ kg	W وزن پمپ kg
				KW	HP	in φ	250	280			300	340	360	380	400	420	450	480							
RP 672	B - RP 672 NB - RP 672	400 V(380-415)	A	KW	HP	in φ	in φ	I/S	70	77.8	83.3	94.4	100	106	111	116.7	125	133.3	mm	mm	mm	kg	kg		
RP 672/1aa	NB-RP-672/1aa	91 453/2	93	45.5	62	16	10	ارتفاع آبدی H m	38	336	34	31	29	27	25	23	19	15	320	2340	910	348	156		
RP 672/1a	NB-RP-672/1a	91 553/2	114	55	75	16	10		44	42	41	38	36	34	32	30	26	22	320	2450	910	371	157		
RP 672/1	NB-RP-672/1	91 603/2	122	60	80	16	10		49	47	46	43	41	39	37	35	31	26	320	2580	910	388	158		
RP 672/2aaa	NB-RP-672/2aaa	91 733/2	154	73.5	100	16	10		58	56	54	51	49	46	44	41	36	31	320	2870	1110	460	203		
RP 672/2aa	NB-RP-672/2aa	91 923/2	188	92	125	16	10		80	76	73	67	64	61	57	53	47	41	320	3050	1110	495	204		
RP 672/2a	NB-RP-672/2a	121 1103/2	253	110	150	16	10		91	87	84	75	74	71	67	62	56	48	320	2837	1130	539	219		
RP 672/2	NB-RP-672/2	121 1303/2	266	130	175	16	10		99	95	92	85	81	78	74	69	62	54	320	2957	1130	586	219		
RP 672/3aa	NB-RP-672/3aa	121 1303/2	266	130	175	16	10		115	110	106	98	93	88	83	78	70	60	320	3157	1330	629	262		
RP 672/3a	NB-RP-672/3a	121 1503/2	307	150	200	16	10		128	123	119	111	107	102	97	91	81	71	320	3267	1330	682	264		
RP 672/3	NB-RP-672/3	121 1853/2	390	185	250	16	10		148	142	138	129	124	118	112	105	94	82	320	3417	1330	720	266		
RP 672/4aa	NB-RP-672/4aa	121 1853/2	390	185	250	16	10	158	152	148	138	132	126	120	114	103	91	320	3840	1530	763	309			
RP 672/3	NB-RP-672/3	12 A 1853/2	380	185	250	16	10	148	142	138	129	124	118	112	105	94	82	320	3640	1330	999	266			
RP 672/4aa	NB-RP-672/4aa	12 A 1853/2	380	185	250	16	10	158	152	148	138	132	126	120	114	103	91	320	3840	1530	1042	309			
RP 672/4a	NB-RP-672/4a	12 A 2203/2	460	220	300	16	10	177	170	165	153	146	140	133	126	114	101	320	4020	1530	1083	310			
η% راندمان									65	68	71	75	77	78	77.5	76	73	69							
* ستون آب روی سوپاپ پمپ NPSH (m)*									11	11.1	11.2	11.5	11.7	11.9	12.2	12.5	13	14							

* ستون آب روی سوپاپ پمپ



نوع پمپ		نوع الکتروموتور	جریان (آمپر)	توان P2	قطر لوله		میزان آبدهی Q	n ≈ 2900 rpm, 50 Hz (دور در دقیقه)										DM	L	L1	W	W	
					اینچ	اینچ		m³/h	370	420	450	480	510	530	550	575	600						650
RP 762	B - RP 762 NB - RP 762	3 ~ 400 V(380-415)	A	KW	HP	in φ	in φ	I/S	1028	116.7	125	133.3	141.7	147.2	152.8	159.7	166.7	180.6	حداکثر قطر مجموعه mm	طول مجموعه mm	طول پمپ mm	وزن مجموعه kg	وزن پمپ kg
RP 762/1	NB-RP-762/1	91 923/2	188	92	125	18	10	ارتفاع آبدهی H m	56	52	50	48	46	44	42	40	37	32	320	2835	895	451	160
RP 762/2a	NB-RP-762/2a	121 1503/2	307	150	200	18	10		74	70	67	64	60	58	55	52	48	40	320	3092	1155	634	216
RP 762/2	NB-RP-762/2	121 1853/2	390	185	250	18	10		101	94	90	86	82	79	76	71	67	57	320	3242	1155	671	217
RP 762/2	NB-RP-762/2	12 A 1853/2	380	185	250	18	10		101	94	90	86	82	79	76	71	67	57	320	3465	1155	950	217
RP762/3a	NB-RP-762/3a	12 A 2203/2	460	220	300	18	10	127	118	113	107	102	99	95	90	84	74	320	3860	1370	1033	260	
η% راندمان								66	70	72	74	76	77	77	76	73.5	68						
NPSH (m)*								12	12.5	13	13.5	14	14.5	15	15.5	16.5	18						

۳۹

* ستون آب روی سوپاپ پمپ