

# صنایع الکتروپمپ رایان

شرکت صنایع الکتروپمپ رایان تولید کننده انواع الکتروپمپ های شناور برای چاههای عمیق، نیمه عمیق و همچنین کار در محیط دریا با در نظر گرفتن استانداردهای لازم و شرایط اقلیمی متفاوت در بخش های کشاورزی و صنعتی و خدماتی می باشد. این شرکت در سال ۱۳۶۲ تاسیس و حاصل چند دهه تجربه در این صنعت منجر به تولید الکتروموتورهای با قدرت ۵/۵ تا ۳۵۰ اسب بخار و پمپ هایی با میزان آبدهی تا ۶۵۰ متر مکعب در ساعت و ارتفاع پمپاژ تا ۶۶۰ متر می باشد. توجه زیاد بازار به محصولات تولیدی شرکت صنایع الکتروپمپ رایان نمایانگر رشد دائمی، پایبندی به اصول کیفی، توانایی و حسن شهرت این شرکت می باشد. ما بر این باوریم که رضایت و اطمینان خاطر مشتریان، دستاورد گرانقدری است که تنها با همراهی و پشتیبانی از خریداران و ارائه خدمات مطلوب به آنان از مرحله تصمیم گیری و انتخاب محصول مورد نظر تا نصب و بهره برداری قابل دستیابی است. ما کیفیت خدمات خود را در تمامی مراحل این فرایند تضمین می کنیم.

در این مجموعه موتورهای 9I و 12I ارائه گردیده است، این موتورها عملکرد بسیار ویژه ای دارند.

▪ مصرف انرژی آنها حداقل ۱۰٪ کمتر از الکتروموتورهای مشابه است.

▪ بوش های یاتاقان موتور از نوع گرافیتی می باشد.

▪ دنباله شافت روتور از استنلس استیل AISI 304 می باشد.

▪ قطر دیسک و یاتاقان کفگرد موتور 9I حدود ۲۰٪ از موتورهای مشابه بزرگتر بوده که بهبود عملکرد محصول در برابر فشارهای هیدرولیکی پمپ می باشد. پس از بررسی مجموعه حاضر چنانچه هر کدام از محصولات توجه شما را جلب نمود و نیاز به اطلاعات کامل تری داشتید، با واحد مهندسی فروش تماس حاصل نمایید.



Edition: 2016

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 ۱۳۹۴

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

## N.P.S.H:

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

## توجه:

جهت انتخاب بهترین نوع پمپ بهتر است قبلاً آب را تجزیه نموده و مقادیر PH، سختی، دی اکسید کربن، اکسیژن، کلرایدها، سولفات ها، مواد آهکی، هیدروکربن ها و غیره مورد نظر قرار گیرد.

## کلیات:

### الکتروپمپ های شناور

- ۱- پمپاژ آب از چاه های با قطر ۶، ۸، ۱۰، ۱۲، ۱۴، ۱۶، ۱۸ اینچ و بالاتر.
- ۲- پمپ دارای سوپاپ (شیر یک طرفه) می باشد.
- ۳- داخل و بیرون کلیه قطعات چدنی با رنگ مقاوم در برابر زنگ زدگی پوشش داده شده است و رنگ نهایی آن آبی می باشد.
- ۴- ضخامت رنگ های مخصوص حدود ۱۰۰ میکرون می باشد.

## اتصالات

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

## پروانه ها

پروانه های شعاعی (رادیال)	پروانه های خمه ای (جریان مخلوط)
RP 152, RP 193, RP 233, RP 293 RP 293-1, RP 345	RP 263, RP 325, RP 342, RP663, RP 665, RP 667, RP 384 RP 374, RP 425, RP 662, RP 435, RP 672, RP 762

پروانه ها با دستگاه بسیار دقیق اتوماتیک با تیرانس 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 مواد ویژه ای ساخته شده اند.

## درجه حرارت سیال

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

الکتروپمپ های شناور از دسته الکتروپمپ های سانتریفیوژ و از پیشرفته ترین تکنیک های دسترسی به آب از اعماق زمین می باشند. این آنها ممکن است بدون املاح (زالال) یا دارای املاح مفید (معدنی) و یا آب دریا باشند.

## ویژگی الکتروپمپ های شناور صنایع الکتروپمپ رایان

- صرفه جویی در انرژی،
- بالا بودن راندمان،
- پایین بودن هزینه های راه اندازی،
- استحکام و بی صدا کار کردن و عدم افزایش حرارت محیط اطراف،
- هزینه پایین نگهداری،
- عدم نیاز به نگهداری و سرویس های دوره ای،
- نصب سریع و اقتصادی و عدم نیاز به فونداسیون،
- طراحی محصول به گونه ای است که الکتروموتور با آب خنک شده و قابل استفاده در آب تا دمای ۳۰ درجه سانتیگراد می باشد،
- وجود مایع ویژه داخل الکتروموتور باعث روانکاری یاتاقانها گردیده و کمک به خنک ماندن سیم پیچی نموده و از یخ زدگی محصول در زمان انبار داری جلوگیری می نماید
- دیافراگم و فنر مخصوص تعبیه شده در انتهای موتور، قسمت زیرین آن را آب بندی نموده و انبساط آب داخل موتور که ناشی از حرارت سیم پیچی موتور می باشد را نیز جبران می نماید.
- امکان کوپل پمپ یا موتور تولید شده بر اساس استاندارد NEMA با محصولات الکترو پمپ رایان میسر می باشد.

## روش انتخاب پمپ

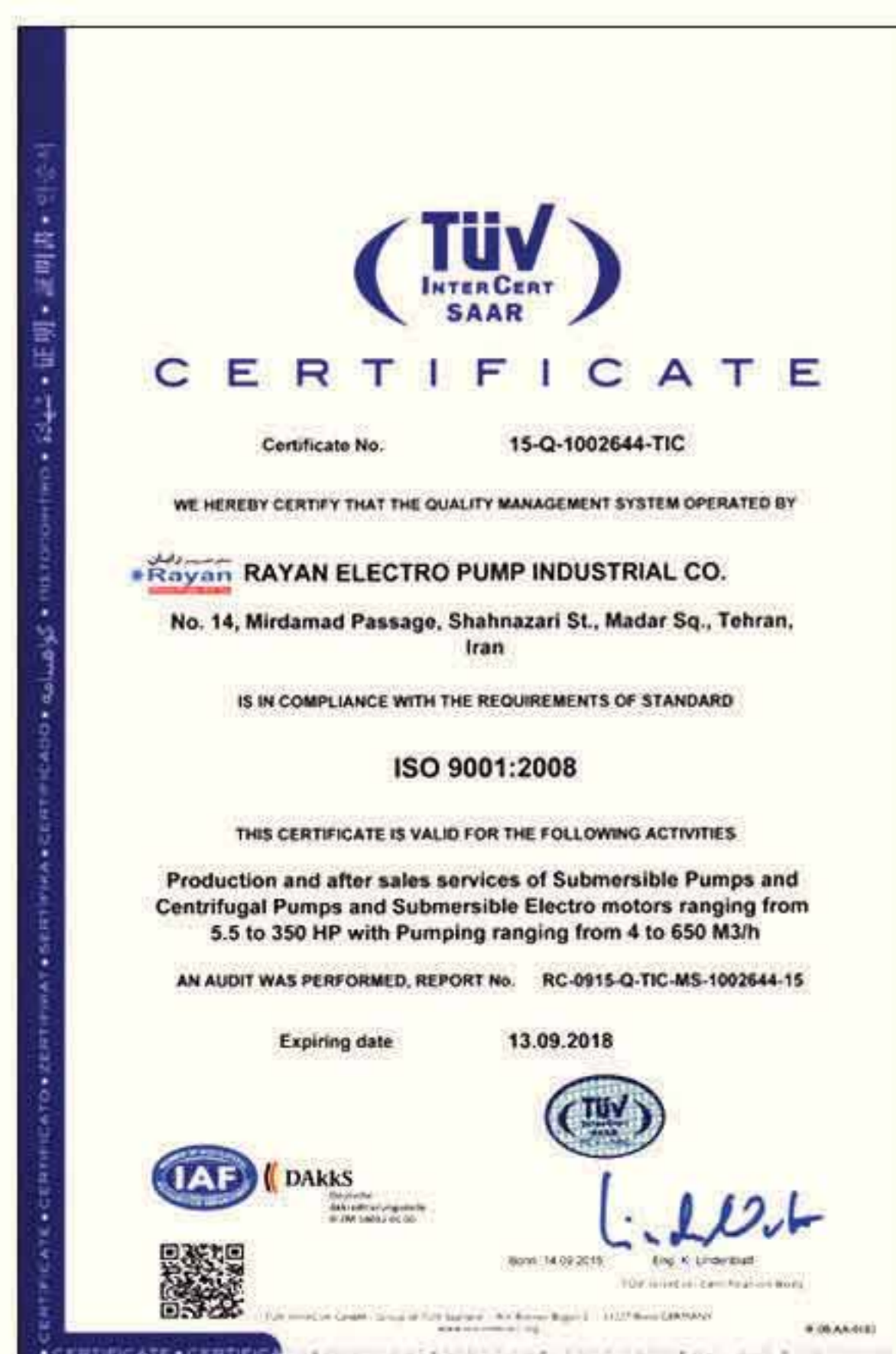
۱. مقدار ارتفاع پمپاژ (هد H) و میزان آبدهی (دبی Q) لازمه را در نظر می گیریم.
۲. به نمودار دامنه عملکرد رجوع می کنیم. (صفحه ۴)
۳. مقادیر هد و دبی را روی این نمودار تلاقی می دهیم.
۴. از محل تلاقی چنانچه نوع پمپ با سیال مورد نظر از لحاظ کیفیت نوع آب و میزان ماسه دهی چاه همخوانی داشت، به جدول صفحه ۵ و سپس به صفحه پمپ مربوطه مراجعه می کنیم.
۵. مجدداً هد و دبی را از روی منحنی عملکرد و یا جدول الکتروپمپ مربوطه تلاقی می دهیم.
۶. پمپ مورد نظر را از روی محل تلاقی می خوانیم.

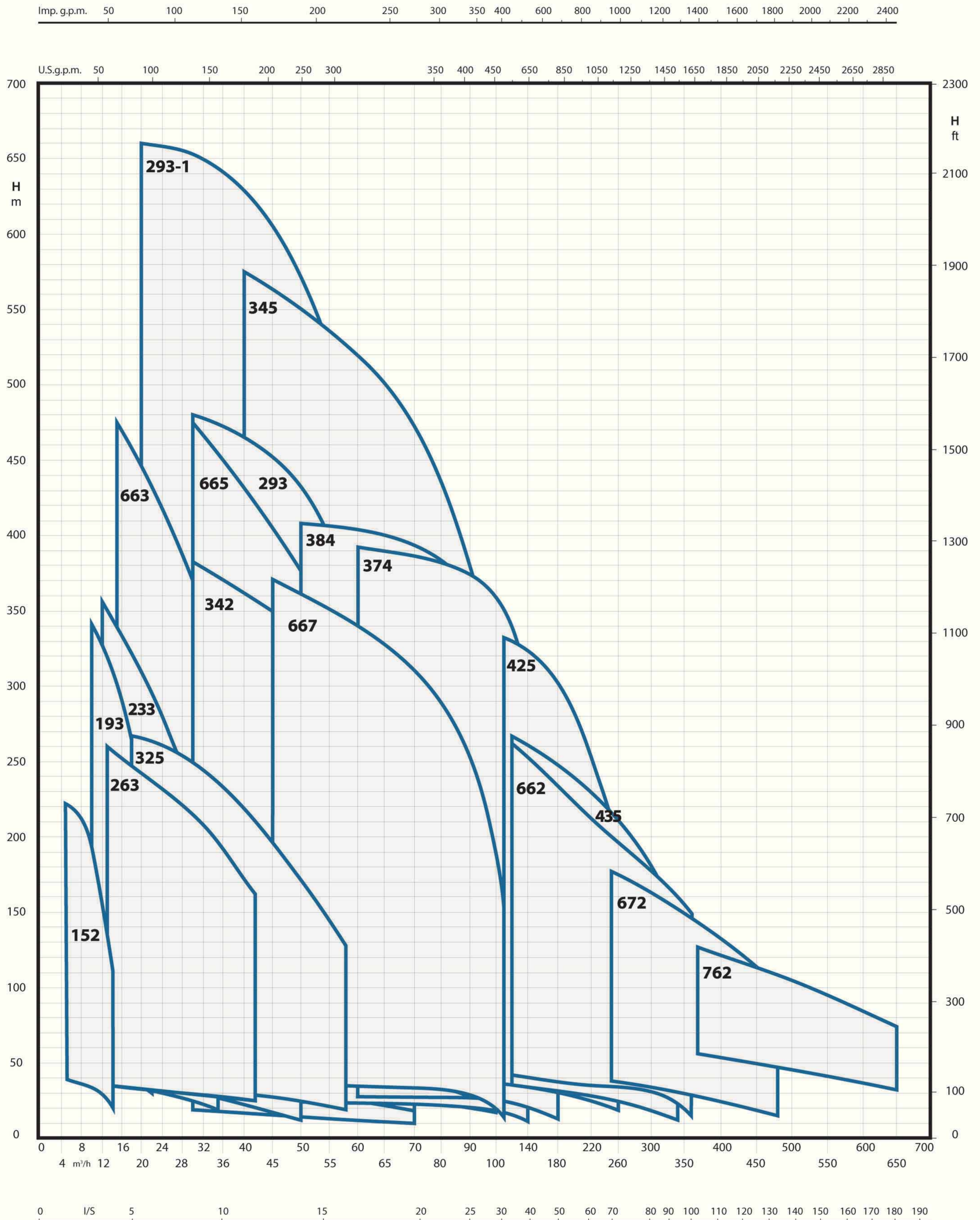
## شرایط کارکرد

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 دفتر فنی، هماهنگی صورت پذیرد).

## موارد کاربرد

- پمپاژ مایعات تمیز یا حاوی مقادیر کمی از املاح از اعماق زمین به بالا،
- تامین آب، آبیاری،
- سیرکولاسیون آب مخازن،
- تاسیسات حرارتی یا تهویه مطبوع،
- انتقال آب در تصفیه خانه ها و کارواش ها،
- تخلیه و پر کردن استخرها و انتقال آب از چشمه ها،
- افزایش فشار سیال در بخش های صنعتی و غیر صنعتی،
- آب نما، فواره، مصارف آتش نشانی و غیره،





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 خمیره ای (Mixed flow) و بوش پروانه استنلس استیل:

RP 263 , RP 325 , RP663 , RP665 , RP667 , RP 342 , RP 384 , RP 374 , RP 425 , RP 662 , RP 435 , RP 672 , RP762

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	خمیره 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 هماهنگی گردد.

## ضمانت محصول

کلیه محصولات این شرکت شامل یکسال گارانتی می باشد. (گارانتی تنها در صورتی ارائه می شود که تمام بندهای موجود در برگ ضمانت اعم از شرایط حمل، نصب و نگهداری قبل از نصب و غیره که همراه محصولات ارائه می شوند رعایت گردد.)

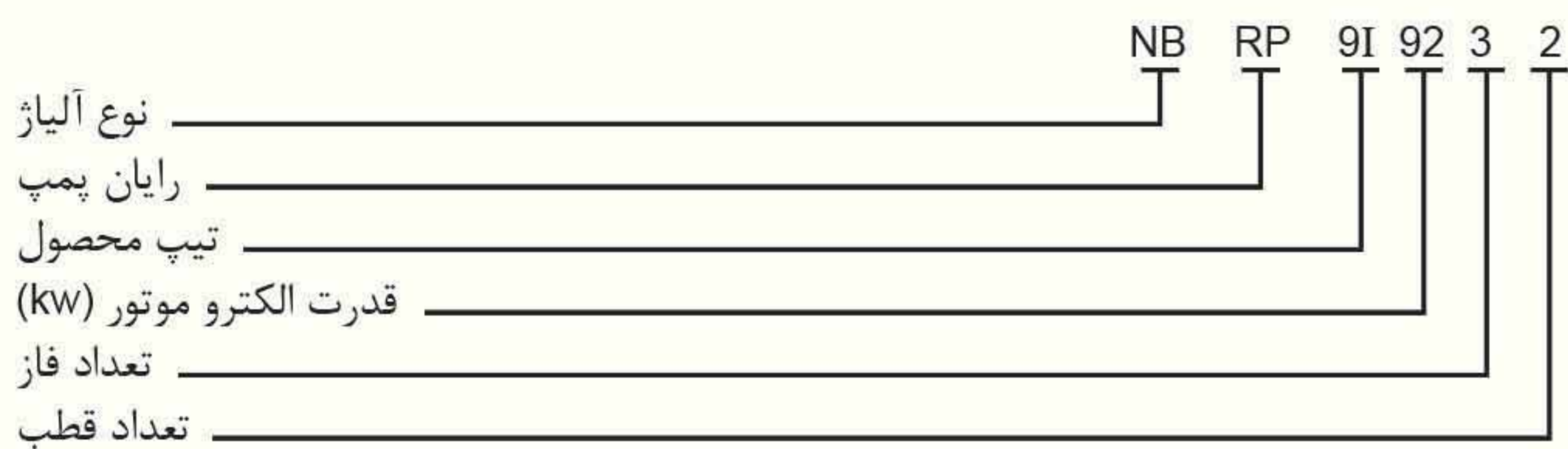
## نحوه نامگذاری الکتروموتور

در ابتدا (از چپ به راست) الکتروموتور از لحاظ نوع آلیاژ معرفی می گردد. B – NB 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 923.2 NB-RP 9I

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



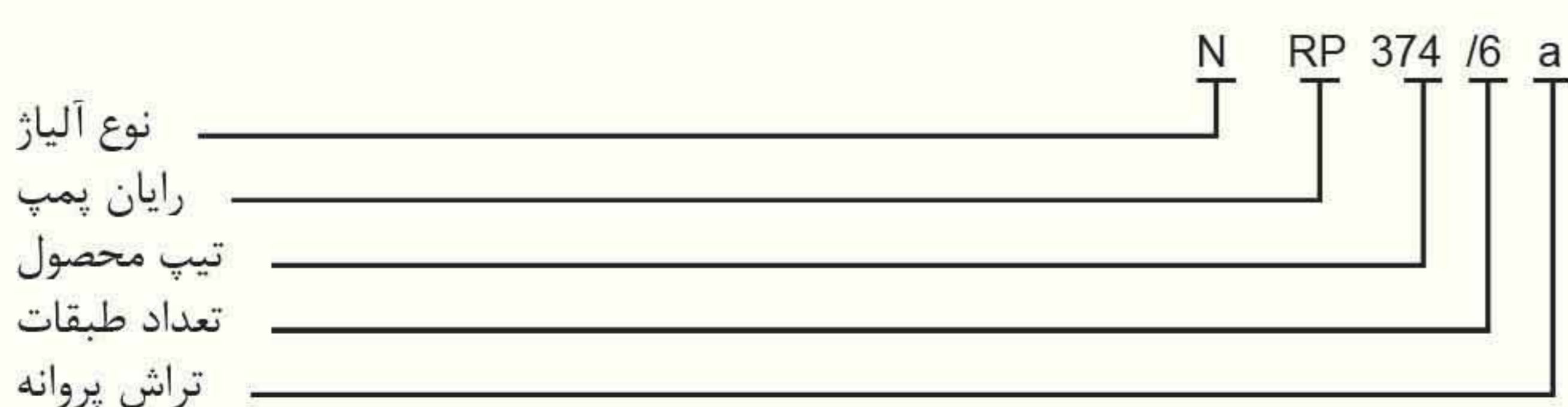
## نحوه نامگذاری پمپ

در ابتدا (از چپ به راست) پمپ از لحاظ نوع آلیاژ معرفی می گردد. B-NB-SNB 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.



صنایع الکتروپمپ رایان  
**Rayan**  
 Electro-Pump Ind. Co.

