



ردیف	عنوان	صفحه
۱	آشنایی با شرکت یونار پمپ سهند	۳
۲	مثال عملی جهت انتخاب الکتروپمپ شناور	۵
۳	منحنی همپوشانی	۷
۴	منحنی مشخصه پمپ های شناور	۸ - ۴۷
۵	جدول انتخاب کابل	۴۸
۶	جدول انتخاب لوله	۴۹
۷	جدول ابعاد و وزن الکتروپمپ های شناور	۵۰ - ۵۱
۸	جدول عیب یابی	۵۲ - ۵۴
۹	نکات ضروری در استفاده از الکتروپمپ های شناور	۵۶
۱۰	راهنمای قطعات الکتروپمپ های شناور	۵۸ - ۶۰



No.	Titel	Page
1	Introducing Younar pump sahand Company .....	4
2	An applicable example for Electro pump selecting .....	6
3	Performance Curve .....	7
4	Specification curves of Submersible Pumps .....	8 - 47
5	Cable selecting Table .....	48
6	Pipe selecting Table .....	49
7	Weight and Dimensions Table of submersible Electro pumps .....	50 - 51
8	Problem solving Table .....	53 - 55
9	Some essential points in using submersible Electro pumps .....	57
10	Electro Pump part list .....	58 - 60



## آشنایی با شرکت یونار پمپ سهند

شرکت یونار پمپ سهند در سال ۱۳۷۹ فعالیت خود را در مجتمع فلز کاران تبریز با تولید انواع قطعات یدکی پمپ‌های آب و الکتروموتورهای شناور طرح K.S.B آلمان آغاز کرده و به مرور زمان و با کسب تجارب ارزنده و در سایه افزایش کیفیت تولیدات و جلب رضایت مشتریان در سرتاسر کشور، در سال ۱۳۸۵ همزمان با انتقال یافتن به شهرک صنعتی فن آوران تبریز، اقدام به تولید پمپ‌های سفارشی چدنی، برنزی و استیل در تیپ‌های مختلف نموده است. با گسترش تعداد مشتریان و تنوع تقاضاهای ایشان و همچنین در راستای ارتقای سطح کیفی محصولات و خدمات ارائه شده، مجموعه یونار پمپ سهند به آدرس جدید خود در شهرک فن آوری‌های پیشرفته تبریز ۴ منتقل گردیده و با چشم‌انداز افزایش دانش فنی و تجربه کاری نیروی انسانی خود، نسبت به تهیه و راه‌اندازی تکنولوژی و زیرساخت‌های لازم اقدام نموده است. همچنین در راستای استراتژی خود مبنی بر گسترش تنوع محصولات و پیشرفت روزافزون در عرصه تولید انواع پمپ‌ها و الکتروموتورها، در سال ۱۳۹۷ تولید انواع پمپ و موتور شناور را آغاز نمود. اکنون مفتخریم اعلام نماییم که تولید انواع الکتروموتورهای شناور ۳ الی ۱۵۰ کیلو وات و نیز کلیه پمپ‌های شناور ۲ الی ۸ اینچ با جنس‌های چدنی، برنزی و استیل را به بهره‌برداری رسانده‌ایم. قیمت مناسب، کیفیت بالا، تحویل به موقع، گارانتی محصولات تا یکسال و خدمات پس از فروش ۱۰ ساله از عوامل پیشرفت مجموعه یونار پمپ سهند و نیز مایه رضایت و تداوم همکاری مشتریان عزیز با ما بوده‌اند.

## مشخصات پمپ شناور

- سایز ۲ تا ۸ اینچ
- آبدهی: ۵ تا ۳۳۰ مترمکعب در ساعت
- آبدهی: ۱ تا ۹۲ لیتر بر ثانیه
- ارتفاع: ۱۰ تا ۴۹۰ متر

## مشخصات الکتروموتور شناور

- قدرت: ۳ تا ۱۵۰ کیلو وات
- درجه حرارت: ۷۰ درجه سانتی‌گراد
- ولتاژ: ۳۸۰ ولت
- فرکانس: ۵۰ هرتز



### Introducing Younar Pump Sahand Company.

Younar Pump Sahand Company started its activity in Tabriz Metal Works complex in 2000 by producing various spare parts of water pumps and German design KSB Submersible motor pump. Gaining valuable experiences over time and based on increasing product quality and satisfying customers all over the IRAN, in 2006, while moving to Fanavaran Industrial Town in Tabriz, it has manufactured especial order of cast iron, bronze and stainless steel pumps in various types. With the increasing number of customers and the variety of their demands and in order to improve the quality of the products and services offered, Younar Pump Sahand Company has moved to its new address in Tabriz 4 Advanced Technological Industrial Town and with the prospect of increasing its technical knowledge and work experience. It has provided the necessary technology and infrastructure to launch and operate. Also along with its strategy of expanding the variety of products and increasing the progress in the field of pumps and motors production, in 2018 it has begun the production of variety of pumps and .motors

We are now proud to announce that we have fully localized and commissioned the production of all types of submersible motors from 3 to 150 kW as well as all 2 to 8-inch pumps with cast .iron, bronze and stainless

Proper price, high quality, timely delivery, up to one year product warranty and 10 years after-sales service have all contributed to the development of the Younar Pump Sahand complex .and the satisfaction and continuity of our dear customers' cooperation

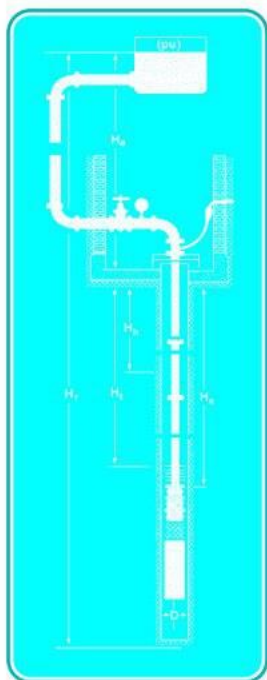
Younar Pump Sahand seeks success in future"

- Power: 3-150 kw
- Temperature: 70 °C
- Voltage: 380 V
- Ferquency: 50 H
- Size: 2-8 inch
- Flow Rate: 5-330 m<sup>3</sup>/h
- Flow: 1-92 L/S
- Heads:10-490 m

مثال عملی جهت انتخاب الکتروپمپ شناور

برای انتخاب صحیح و مناسب الکتروپمپ های شناور پارامترهای زیادی نیاز است که باید اطلاعات اولیه به شرح ذیل توسط مشتری ارائه گردد.

- ۱- آبدهی (Q) (متر مکعب در ساعت یا لیتر بر ثانیه)
- ۲- ارتفاع (H) (متر)
- ۳- قطرچاه (D) (اینچ یا میلی متر)
- ۴- عمق چاه (متر)
- ۵- درجه حرارت آب (WT) (درجه سانتی گراد)
- ۶- آنالیز آب
- ۷- مقدار شن موجود در آب (گرم در متر مکعب)



با توجه به اطلاعات دریافت شده از مشتری ارتفاع نهایی  $H_p$  به دو روش زیر محاسبه می شود:

$$H_p = H_a + H_t + H_v + H_s$$

$$H_p = H_a + H_t + H_v + H_s + P_u$$

الف: پمپاژ آب به یک محیط روباز

ب: پمپاژ آب به یک محیط بسته

$H_a$ : مقدار فشار لازم در سر چاه

$H_t$ : عمق چاه از پایین ترین سطح (سطح دینامیکی)

$H_v$ : تلفات فشار در سوپاپ

$H_s$ : تلفات فشار در لوله چاه

$P_u$ : فشار وارده در انتهای خط لوله

برای مثال:

می خواهیم پمپ شناوری را انتخاب کنیم که آبدهی آن  $120 \text{ m}^3/\text{h}$  و ارتفاع آبدهی  $H_a = 50 \text{ m}$  و عمق چاه از سطح دینامیکی  $H_t = 68 \text{ m}$  باشد با استفاده از منحنی همپوشانی صفحه ۷ با در نظر گرفتن دبی، پمپ ۳۷۴ انتخاب می گردد. از منحنی افت سوپاپ صفحه ۳۲ مربوط به پمپ YPS 374،  $H_v$  و از جدول صفحه ۴۹ افت فشار در لوله ۶ اینچ  $H_s$  برآورد می شود با توجه به مقادیر تعیین شده  $H_p$  برای محیط روباز محاسبه می گردد.

$$H_p = 50 + 68 + 0.6 + 1.6 = 120.2 \text{ m}$$

از منحنی مشخصات هیدرولیکی پمپ YPS 374 با توجه به آبدهی  $120 \text{ m}^3/\text{h}$  ارتفاع کل 122 متر انتخاب می شود. از ردیف مزبور پمپ YPS 374/5 با الکتروموتور شناور 9A 553/2 برای مشخصات فوق تعیین می گردد.



**A Practical Example for selection of electro-submersible Motor Pump:**

In order to have a good and suitable selection of submersible motor pumps, some parameters are Required which must be given by the costumers and that are as follow:

1. Flow rate (Q) (M<sup>3</sup>/ h or l/S)
2. Heads (H) (m)
3. Well diameter (D) (Inch or mm)
4. Well Depth(m)
5. Water Temperature (WT) (°C)
6. Water Analysis
7. Quantity of implied sands in water (g/m<sup>3</sup>)

Regarding information received from the costumner, now we can calculate the final Head (HP) by using the following tow methods:

A: Water pumped to an open area

$$H_p = H_a + H_t + H_v + H_s$$

B: Water pumped to a closed area

$$H_p = H_a + H_t + H_v + H_s + P_u$$

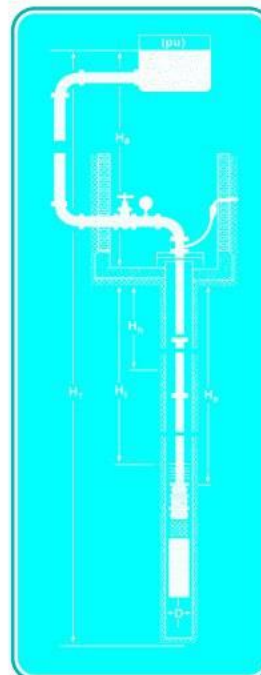
$H_a$  : Required pressure inwell entrance

$H_t$  : Depth of well

$H_v$  : pressure loss in the valve

$H_s$  : Pressure loss in well pipe

$P_u$  : pressure at the end of pipeline

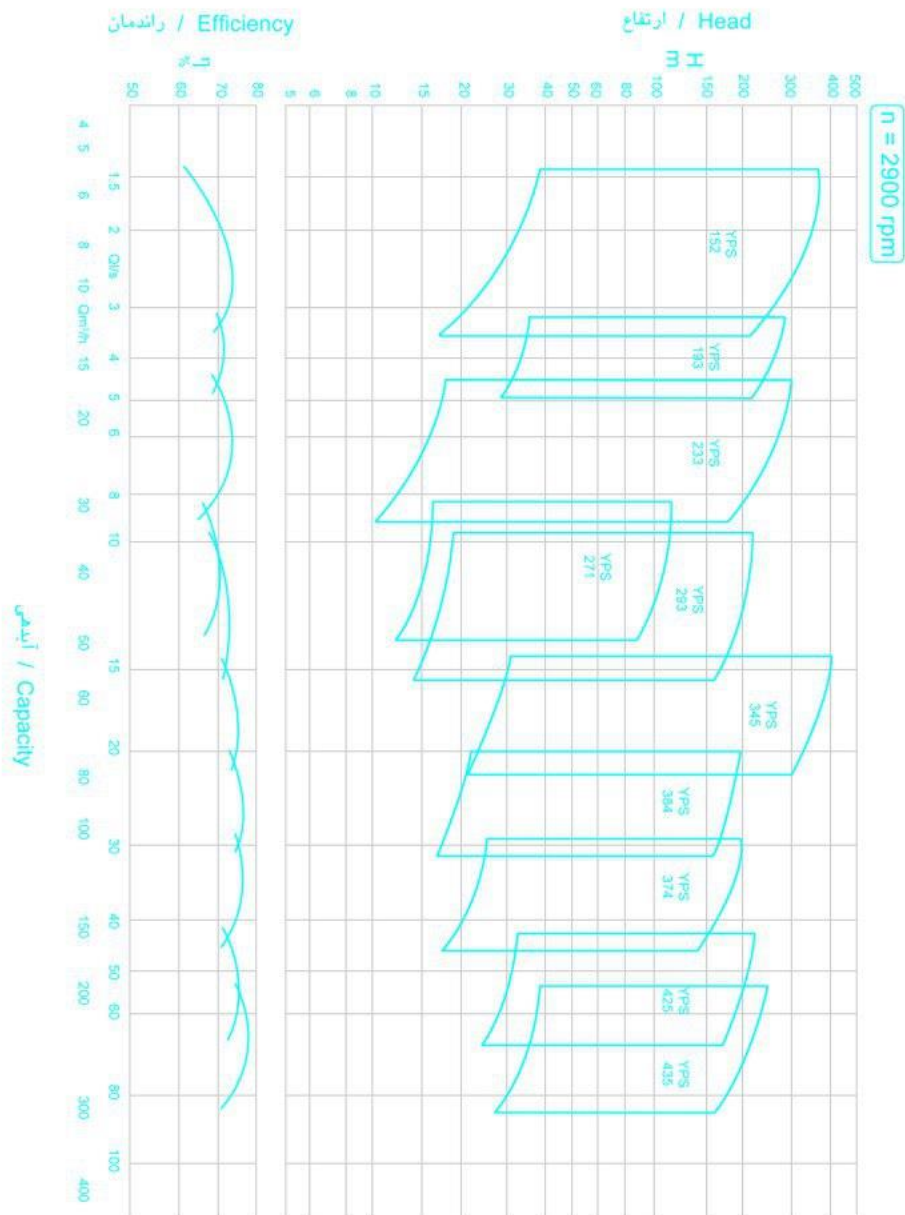
**For example:**

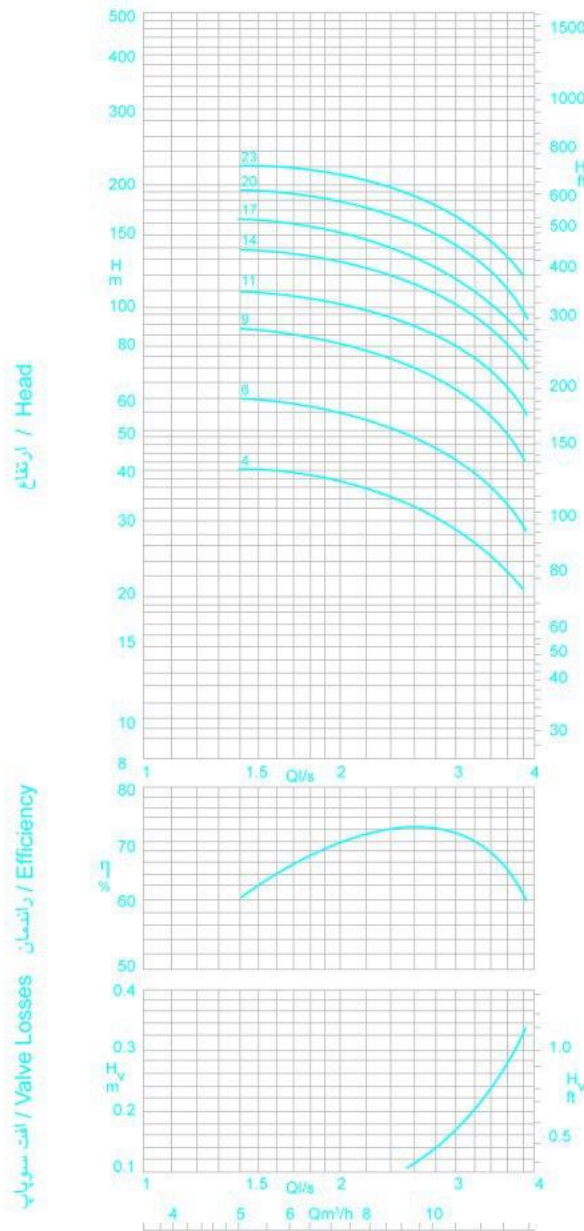
We want choose a submersible pumps with  $Q = 120 \text{ m}^3 / \text{h}$ ,  $H_a = 50 \text{ m}$  and  $H_t = 68 \text{ m}$ ; in this case, considering performance curve on Page 7 th of the catalogue and also capacity(Q); the pump grade 374 is chosen. Here  $H_v$  is specified from valve curve loos on page 32 th catalogue related to YPS 374 pump and  $H_s$  is specified from pressure loos in 6 inch pipe on table Page 49.

So  $H_p$  is calculated for open area.

$$H_p = 50 + 68 + 0.6 + 1.6 = 120.2 \text{ m}$$

Considering capacity  $120 \text{ m}^3/\text{h}$ , the total head 122 meter is chosen from Hydraulic specifications curve of YPS 374 pump. As a result YPS 374/5 pump coupled with 9A553/2 submersible motor is Selected for above mentioned particulars.





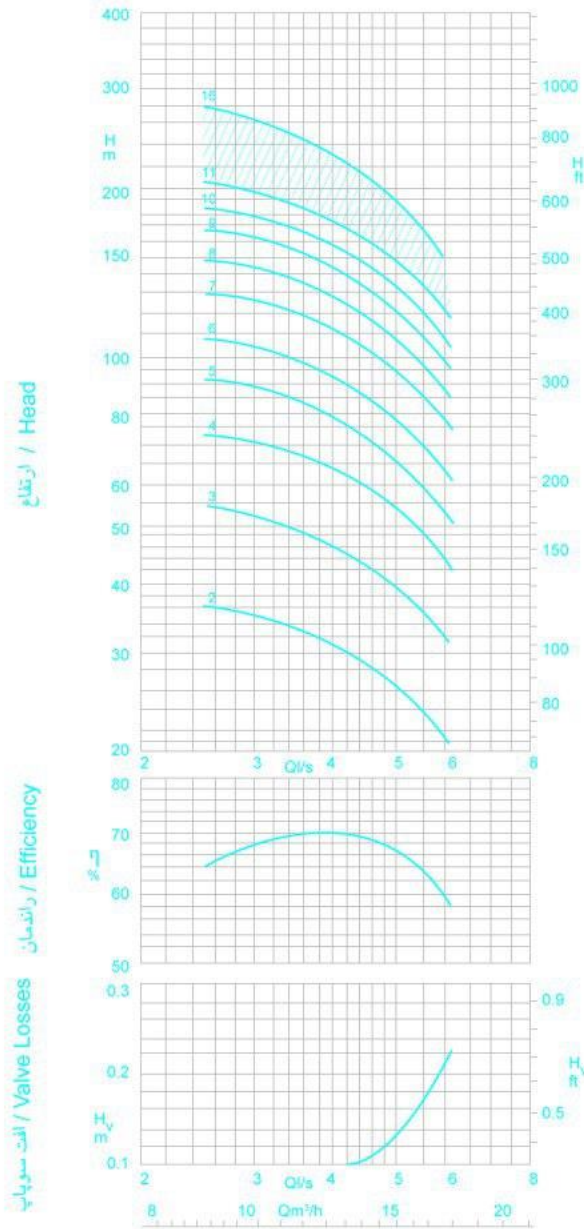




n = 2900 rpm

										متر مکعب در ساعت (m <sup>3</sup> /h)	آبدهی پمپ									
										لیتر در ثانیه (l/s)	Capacity									
ارتفاع کل بر حسب متر Head (m)										موتور + طبقه / پمپ Pump / Stages + Motor										
14	12	11	10	9	8	7	6	5	0	3.9	3.3	3.1	2.8	2.5	2.2	1.9	1.7	1.4	0	152/4 + 6E 33/2
20	30	32	33	34	35	37	38	40	48	28	45	47	49	50	52	55	57	59	71	152/6 + 6E 33/2
50	66	68	70	74	76	80	82	84	101	50	66	68	70	74	76	80	82	84	101	152/9 + 6E 33/2
53	69	76	83	87	92	96	101	103	122	53	69	76	83	87	92	96	101	103	122	152/11 + 6E 33/2
68	87	96	105	111	116	123	125	129	155	68	87	96	105	111	116	123	125	129	155	152/14 + 6E 53/2
81	104	113	124	132	142	148	154	156	187	81	104	113	124	132	142	148	154	156	187	152/17 + 6E 53/2
99	126	138	149	160	168	177	181	187	218	99	126	138	149	160	168	177	181	187	218	152/20 + 6E 73/2
117	148	163	174	188	194	206	208	218	249	117	148	163	174	188	194	206	208	218	249	152/23 + 7A 93/2

قطر نامی سوپاپ Check Valve	طول موتور Motor Length	طول پمپ Pump Length	وزن تقریبی موتور Motor weight	وزن تقریبی پمپ Pump weight	قطر چاه Well Dia.	قطر لوله Pipe Dia.	جریان current	توان نامی Nom. Power			موتور + طبقه / پمپ Pump / Stages + Motor	
								A	HP	kw		
رزوه ای ۱/۲ اینچ / Threaded 1/2"	77	63	52	16	7	1.5	8.8	5	3.7	152/4 + 6E 33/2		
	77	72	52	21			8.8	5	3.7	152/6 + 6E 33/2		
	77	85	52	30			8.8	5	3.7	152/9 + 6E 33/2		
	77	94	52	36			8.8	5	3.7	152/11 + 6E 33/2		
	85	107	59	45	8	2	13	7.5	5.5	152/14 + 6E 53/2		
	85	120	59	54			13	7.5	5.5	152/17 + 6E 53/2		
	92	133	64	63			17	10	7.5	152/20 + 6E 73/2		
	85	146	83	72			20	12.5	9.2	152/23 + 7A 93/2		

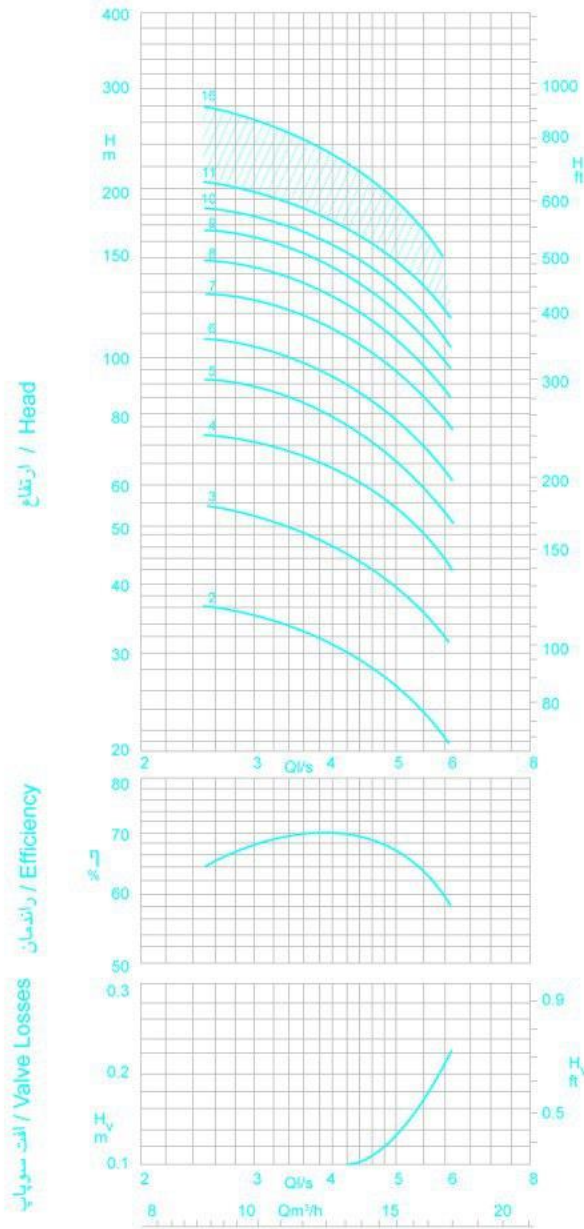


تبریز، اتوبان شهید کسایی، آزاد راه سهند به تبریز، شهرک فن آوری های پیشرفته (تبریز چهار) فلکه اول، 30 متری اول، 20 متری دوم، پلاک 2  
 تلفن: ۰۶-۰۴۱-۳۴۲۶۵۳۲۵ فکس: ۰۴۱-۳۴۲۶۵۳۲۷ تلگرام: ۰۷۸۴۹۷۸۳۳۳۰۹۰۵



n = 2900 rpm

ارتفاع کل بر حسب متر Head (m)									موتور + طبقه / پمپ Pump / Stages + Motor		آبدهی پمپ Capacity
22	20	18	16	14	12	10	8	0	متر مکعب در ساعت (m <sup>3</sup> /h)		
									لیتر در ثانیه (l/s)		
20	23	26	29	32	33	35	36	41	193/2	+ 6E 33/2	
30	36	40	44	48	50	52	53	59	193/3	+ 6E 33/2	
41	47	53	59	64	67	70	72	79	193/4	+ 6E 53/2	
50	60	67	74	81	84	87	89	99	193/5	+ 6E 53/2	
60	70	78	85	92	98	103	105	118	193/6	+ 6E 73/2	
73	82	92	103	111	117	122	123	139	193/7	+ 7A 93/2	
83	92	105	116	125	133	138	141	159	193/8	+ 7A 93/2	
93	107	120	133	143	151	157	159	178	193/9	+ 7A 113/2	
101	118	133	146	159	168	175	177	198	193/10	+ 7A 113/2	
111	131	146	165	175	183	194	196	217	193/11	+ 7A 133/2	
121	144	159	182	191	198	212	215	236	193/12	+ 7A 133/2	
133	157	172	199	205	213	231	234	255	193/13	+ 7A 153/2	
145	170	185	216	221	228	250	253	274	193/14	+ 7A 183/2	
156	183	198	233	237	243	269	272	293	193/15	+ 7A 183/2	
169	196	211	250	253	258	288	291	312	193/16	+ 7A 183/2	



تبریز، اتوبان شهید کسایی، آزاد راه سهند به تبریز، شهرک فن آوری های پیشرفته (تبریز چهار) فلکه اول، 30 متری اول، 20 متری دوم، پلاک 2  
تلفن: ۰۶-۰۴۱-۳۴۲۶۵۳۲۵ فکس: ۰۴۱-۳۴۲۶۵۳۲۷ تلگرام: ۰۴۱-۳۴۲۶۵۳۲۷

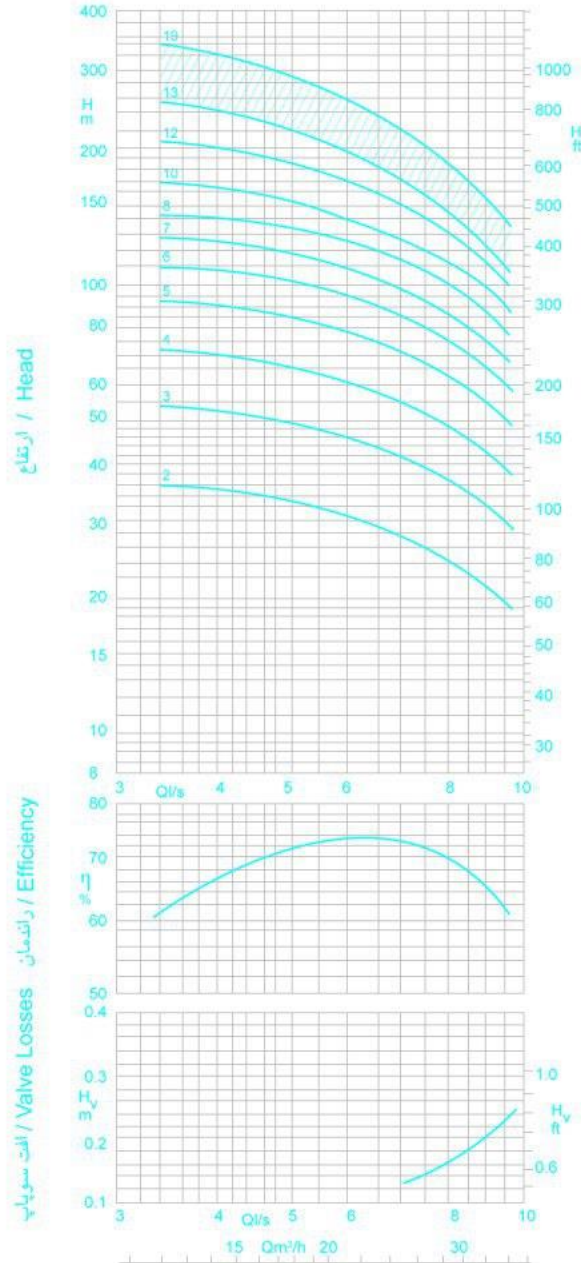




SUBMERSIBLE MOTOR PUMP  
YPS 193 (2.5 inch)

الکترو پمپ شناور ۱۹۳ YPS  
(۲/۵ اینچ)

قطر نامی سوپاپ Check Valve	طول موتور Motor Length cm	طول پمپ Pump Length cm	وزن تقریبی موتور Motor weight kg	وزن تقریبی پمپ Pump weight kg	قطر چاه Well Dia. in	قطر لوله Pipe Dia. in	جریان current A	توان نامی Nom. Power		موتور + طبقه / پمپ Pump / Stages + Motor
								HP	kw	
رزوه ای ۲ اینچ Threaded 2"	77	69	52	30	10	2	8.8	5	3.7	193/2 + 6E 33/2
	77	73	52	34			8.8	5	3.7	193/3 + 6E 33/2
	85	77	59	39		2.5	13	7.5	5.5	193/4 + 6E 53/2
	85	81	59	43			13	7.5	5.5	193/5 + 6E 53/2
	92	85	64	47			17	10	7.5	193/6 + 6E 73/2
	85	89	83	53			20	12.5	9.2	193/7 + 7A 93/2
	85	93	83	59			20	12.5	9.2	193/8 + 7A 93/2
	92	97	93	66			24	15	11	193/9 + 7A 113/2
	92	101	93	72			24	15	11	193/10 + 7A 113/2
	96	105	99	78			28	18	13	193/11 + 7A 133/2
	102	109	105	84			32	20	15	193/12 + 7A 153/2
	102	114	105	90			32	20	15	193/13 + 7A 153/2
	110	118	120	96			40	25	18.5	193/14 + 7A 183/2
	110	122	120	102			40	25	18.5	193/15 + 7A 183/2
	110	126	120	108			40	25	18.5	193/16 + 7A 183/2

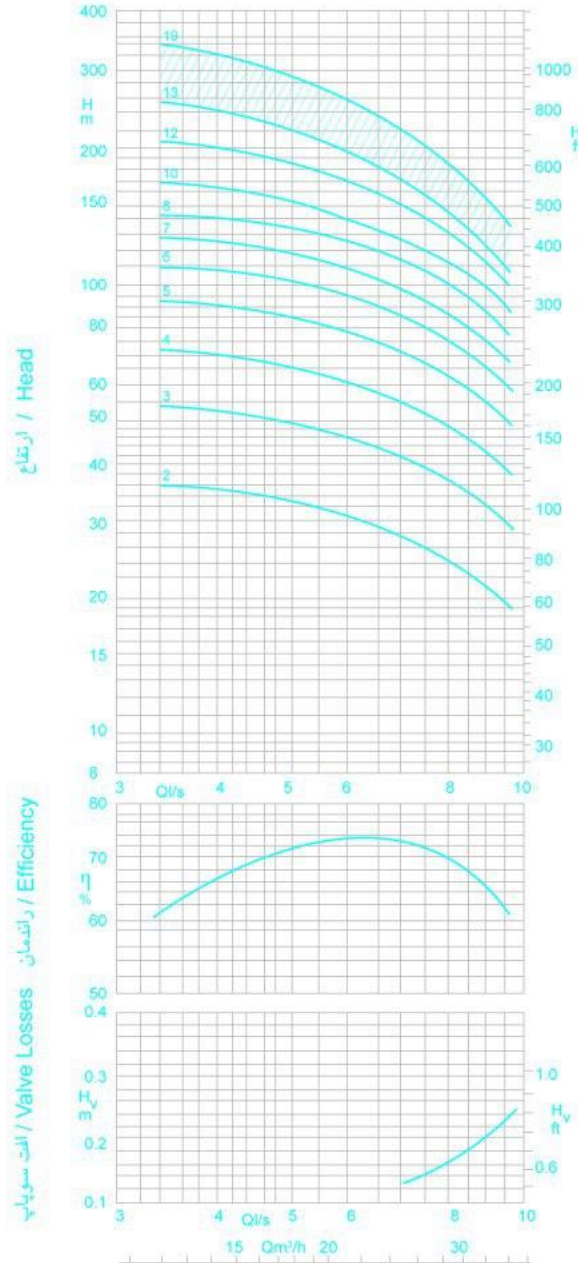


تبریز، اتوبان شهید کسایی، آزاد راه سهند به تبریز، شهرک فن آوری های پیشرفته (تبریز چهار) فلکه اول، 30 متری اول، 20 متری دوم، پلاک 2  
 تلفن: ۰۶-۲۵ ۲۶ ۳۴ ۴۱ - فکس: ۰۲۷ ۲۶ ۵۳ ۳۴ ۴۱ - تلگرام: ۰۷۸ ۴۹ ۳۳ ۴۳ ۰۹۰۵



n = 2900 rpm

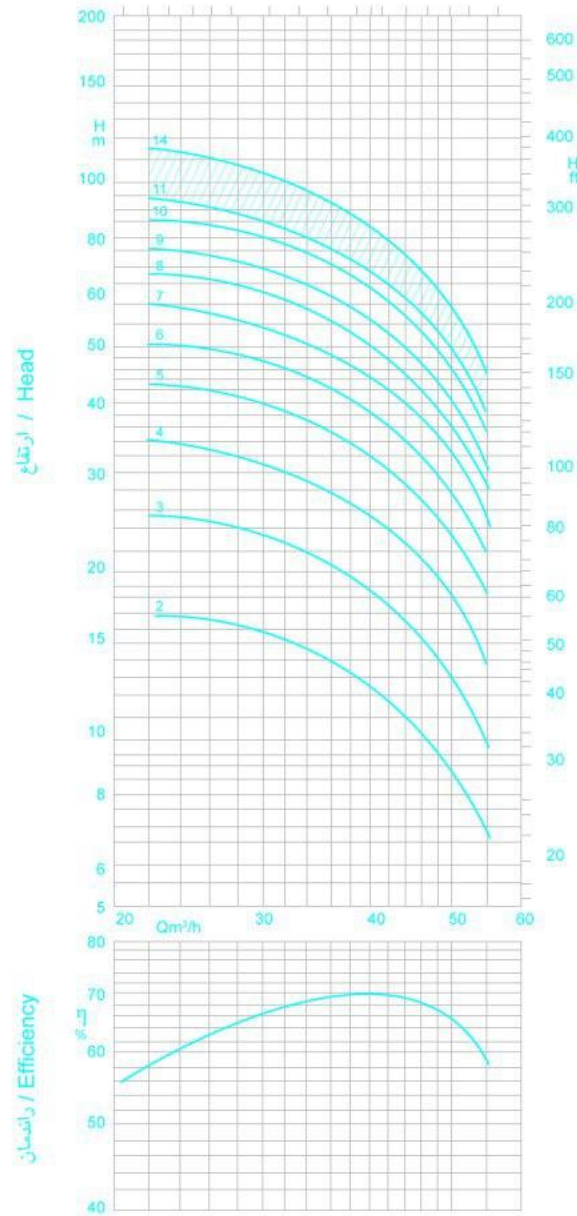
ار تفاع کل بر حسب متر Head (m)						موتور + طبقه / پمپ Pump / Stages + Motor	
35	30	25	20	15	0	متر مکعب در ساعت (m <sup>3</sup> /h)	آبدهی پمپ Capacity
9.7	8.3	6.9	5.6	4.2	0	لیتر در ثانیه (l/s)	
19	24	29	32	35	40	233/2	+ 6E 33/2
29	37	43	49	52	60	233/3	+ 6E 53/2
35	46	55	63	69	80	233/4	+ 6E 73/2
46	59	71	81	86	100	233/5	+ 7A 93/2
55	72	84	96	104	120	233/6	+ 7A 113/2
65	83	100	113	122	139	233/7	+ 7A 133/2
76	94	113	128	138	158	233/8	+ 7A 153/2
95	117	141	160	172	193	233/10	+ 7A 183/2
114	141	170	192	207	229	233/12	+ 7A 223/2
123	152	183	208	224	247	233/13	+ 7A 223/2
132	165	198	224	241	260	233/14	+ 9A 243/2
141	176	211	240	258	279	233/15	+ 9A 303/2
150	187	224	256	275	297	233/16	+ 9A 303/2
169	198	237	272	292	315	233/17	+ 9A 303/2
178	209	250	288	309	333	233/18	+ 9A 373/2
187	220	263	304	326	351	233/19	+ 9A 373/2







قطر نامی سوپاپ Check Valve	طول موتور	طول پمپ	وزن تقریبی موتور	وزن تقریبی پمپ	قطر چاه	قطر لوله	مجموعه current	توان نامی Nom. Power		موتور + طبقه / پمپ Pump / Stages + Motor
	cm	cm	kg	kg	in	in	A	HP	kw	
رزوه ای ۳ اینچ / Threaded 3"	77	65	52	32	10	3	8.8	5	3.7	233/2 + 6E 33/2
	85	71	59	37			13	7.5	5.5	233/3 + 6E 53/2
	92	76	64	42			17	10	7.5	233/4 + 6E 73/2
	85	82	83	49		20	12.5	9.2	233/5 + 7A 93/2	
	92	88	93	57		24	15	11	233/6 + 7A 113/2	
	96	93	99	67		28	18	13	233/7 + 7A 133/2	
	102	99	105	77		32	20	15	233/8 + 7A 153/2	
	110	110	120	96		40	25	18.5	233/10 + 7A 183/2	
	115	122	126	114		47	30	22	233/12 + 7A 223/2	
	115	128	126	121		47	30	22	233/13 + 7A 223/2	
	123	134	193	129		52	33	24.5	233/14 + 9A 243/2	
	129	140	215	137		65	41	30	233/15 + 9A 303/2	
	129	146	215	145		65	41	30	233/16 + 9A 303/2	
	129	152	215	153		65	41	30	233/17 + 9A 303/2	
	139	158	237	162		78	50	37	233/18 + 9A 373/2	
	139	164	237	170		78	50	37	233/19 + 9A 373/2	





SUBMERSIBLE MOTOR PUMP  
YPS 271 (3 inch)

الکترو پمپ شناور ۲۷۱ YPS  
(۳ اینچ)

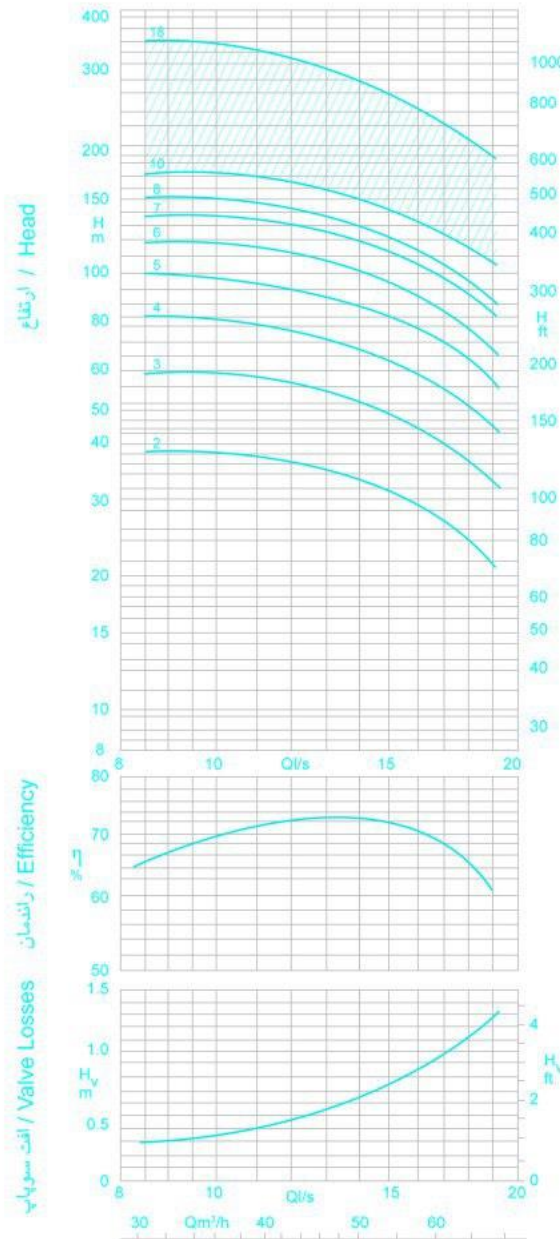
n = 2900 rpm

										متر مکعب در ساعت (m <sup>3</sup> /h)	آبدهی پمپ
										لیتر در ثانیه (l/s)	Capacity
ارتفاع کل بر حسب متر Head (m)										موتور + طبقه / پمپ Pump / Stages + Motor	
55	50	45	40	35	30	25	20	0	0	0	271/2 + 6E 33/2
15.3	13.9	12.5	11.1	9.7	8.3	6.9	5.6	0	0	0	271/3 + 6E 33/2
											271/4 + 6E 53/2
											271/5 + 6E 53/2
											271/6 + 6E 73/2
											271/7 + 6E 73/2
											271/8 + 7A 93/2
											271/9 + 7A 93/2
											271/10 + 7A 113/2
											271/11 + 7A 113/2
											271/12 + 7A 133/2
											271/13 + 7A 133/2
											271/14 + 7A 153/2

قطر نامی سیلاب Check Valve	طول موتور Motor Length	طول پمپ Pump Length	وزن تقریبی موتور Motor weight	وزن تقریبی پمپ Pump weight	قطر چاه Well Dia.	قطر لوله Pipe Dia.	جریان current	توان نامی Nom. Power			موتور + طبقه / پمپ Pump / Stages + Motor
								A	HP	kw	
رزوه ۳ اینچ / Threaded 3"	77	60	52	23	10	4	8.8	5	3.7	271/2 + 6E 33/2	
	77	71	52	28			8.8	5	3.7	271/3 + 6E 33/2	
	85	82	59	33			13	7.5	5.5	271/4 + 6E 53/2	
	85	93	59	38			13	7.5	5.5	271/5 + 6E 53/2	
	92	104	64	43			17	10	7.5	271/6 + 6E 73/2	
	92	115	64	48			17	10	7.5	271/7 + 6E 73/2	
	85	126	83	53			20	12.5	9.2	271/8 + 7A 93/2	
	85	137	83	58			20	12.5	9.2	271/9 + 7A 93/2	
	92	148	93	63			24	15	11	271/10 + 7A 113/2	
	92	159	93	68			24	15	11	271/11 + 7A 113/2	
	96	170	99	73			28	18	13	271/12 + 7A 133/2	
	102	181	105	78			32	20	15	271/13 + 7A 153/2	
	102	192	105	83			32	20	15	271/14 + 7A 153/2	

تبریز، اتوبان شهید کسایی، آزاد راه سهند به تبریز، شهرک فن آوری های پیشرفته (تبریز چهار) فلکه اول، 30 متری اول، 20 متری دوم، پلاک 2  
تلفن: ۰۶-۰۴۱-۳۴۲۶۵۳۲۵، فکس: ۰۴۱-۳۴۲۶۵۳۲۷، تلگرام: ۰۴۱-۳۴۲۶۵۳۲۸، ۰۹۰۵۴۳۳۳۴۹۷۸







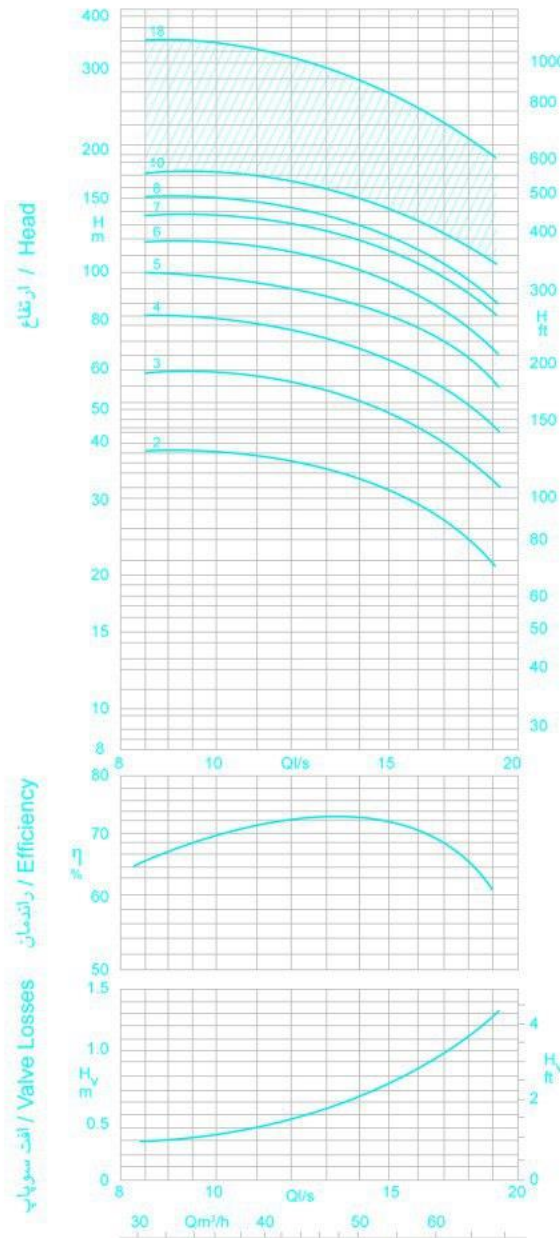


SUBMERSIBLE MOTOR PUMP  
YPS 293 (4 inch)

الکترو پمپ شناور ۲۹۳ YPS  
(۴ اینچ)

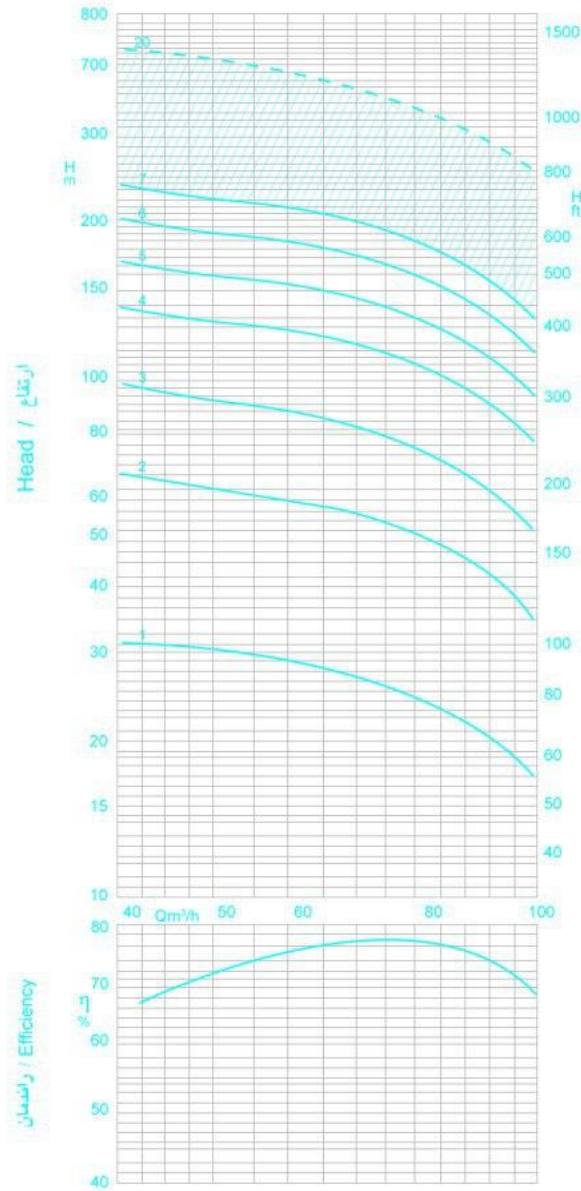
n = 2900 rpm

										متر مکعب در ساعت (m <sup>3</sup> /h)	آبدهی پمپ Capacity
70	65	60	55	50	45	40	35	30	0	لیتر در ثانیه (l/s)	
ارتفاع کل بر حسب متر Head (m)										موتور + طبقه / پمپ Pump / Stages + Motor	
18	22	25	29	32	34	37	38	38	40	293/2	+ 6E 73/2
29	34	39	45	49	52	55	56	57	62	293/3	+ 7A 113/2
40	48	54	60	66	71	74	76	77	83	293/4	+ 7A 153/2
49	58	67	75	82	87	92	95	96	104	293/5	+ 7A 183/2
60	71	81	91	99	106	111	114	115	124	293/6	+ 7A 223/2
58	72	82	92	103	113	117	120	122	131	293/7a	+ 7A 223/2
80	95	108	121	132	141	148	152	153	165	293/8	+ 9A 303/2
100	118	135	151	165	176	185	190	192	207	293/10	+ 9A 373/2
110	130	149	167	182	194	204	209	211	225	293/11	+ 9A 373/2
120	142	162	182	198	212	222	228	230	246	293/12	+ 9A 453/2
130	154	175	195	214	228	238	247	249	266	293/13	+ 9A 453/2
140	165	189	210	230	245	256	266	268	286	293/14	+ 9A 553/2
150	177	202	225	246	262	274	285	287	306	293/15	+ 9A 553/2
160	189	215	240	262	279	291	304	305	326	293/16	+ 9A 623/2
170	201	228	255	278	296	308	323	324	346	293/17	+ 9A 623/2
180	213	241	270	294	313	325	342	343	366	293/18	+ 9A 733/2





قطر نامی سوپاپ Check Valve	طول موتور Motor Length	طول پمپ Pump Length	وزن تقریبی موتور Motor weight	وزن تقریبی پمپ Pump weight	قطر چاه Well Dia.	قطر لوله Pipe Dia.	مجموعه current	توان نامی Nom. Power		موتور + طبقه / پمپ Pump / Stages + Motor
	cm	cm	kg	kg	in	in	A	HP	kw	
رزوه ای ۳ اینچ / Threaded 3"	92	67	64	40	10	3	17	10	7.5	293/2 + 6E 73/2
	92	73	93	45			24	15	11	293/3 + 7A 113/2
	102	79	105	50			32	20	15	293/4 + 7A 153/2
	110	86	120	55			40	25	18.5	293/5 + 7A 183/2
	115	92	126	61			47	30	22	293/6 + 7A 223/2
	115	99	126	67			47	30	22	293/7a + 7A 223/2
	129	105	215	80	12	5	65	41	30	293/8 + 9A 303/2
	139	118	237	92			78	50	37	293/10 + 9A 373/2
	139	125	237	98			78	50	37	293/11 + 9A 373/2
	149	131	259	104			96	62	45.5	293/12 + 9A 453/2
	149	138	259	110			96	62	45.5	293/13 + 9A 453/2
	156	145	276	116			115	75	55	293/14 + 9A 553/2
	156	152	276	122			115	75	55	293/15 + 9A 553/2
	164	159	296	128			132	85	62.5	293/16 + 9A 623/2
	164	166	296	134			132	85	62.5	293/17 + 9A 623/2
	178	173	320	140			155	100	73.5	293/18 + 9A 733/2





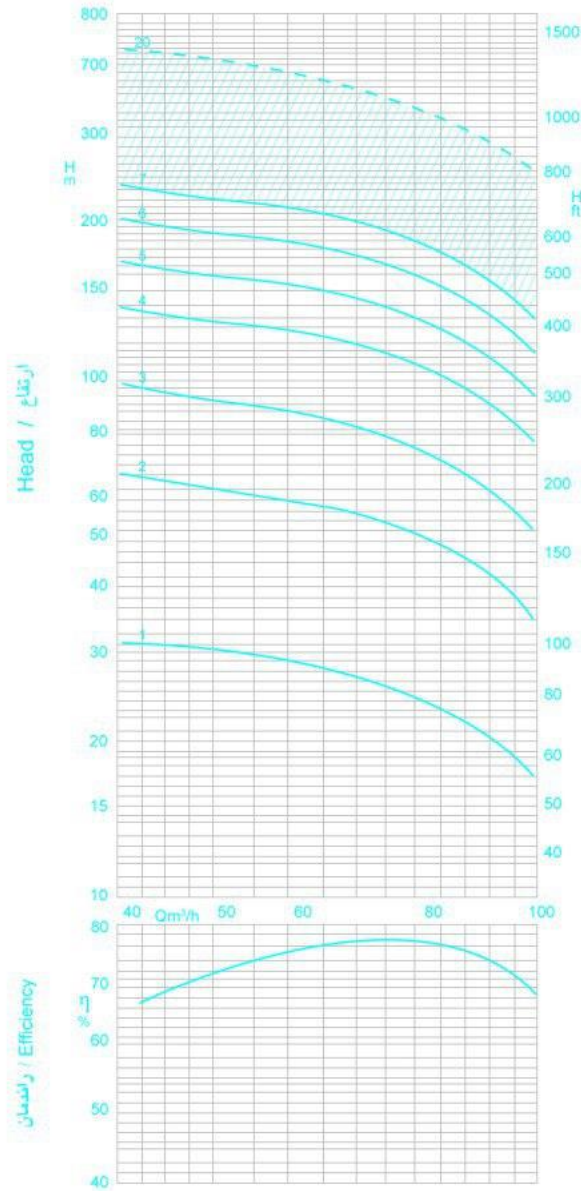


SUBMERSIBLE MOTOR PUMP  
SPT 345 (5 inch)

الکترو پمپ شناور SPT ۳۴۵  
(۵ اینچ)

n = 2900 rpm

ارتفاع کل بر حسب متر Head (m)								موتور + طبقه / پمپ Pump / Stages + Motor		آبدهی پمپ Capacity
100	90	80	70	60	50	40	0	متر مکعب در ساعت (m <sup>3</sup> /h)	لیتر در ثانیه (l/s)	
27.8	25	22.2	19.4	16.7	13.9	11.1	0			
16.5	20	23	26	28	29	30	33	345/1	+	6E 73/2
33	41	48	54	57	61	65	66	345/2	+	7A 153/2
49	60	70	78	85	91	97	99	345/3	+	7A 223/2
73	87	101	111	119	126	128	132	345/4	+	9A 303/2
89	109	125	139	148	156	160	165	345/5	+	9A 373/2
108	130	150	167	179	187	192	198	345/6	+	9A 453/2
126	151	174	193	208	218	222	231	345/7	+	9A 553/2
145	170	199	220	237	250	255	264	345/8	+	9A 623/2
163	194	224	249	266	280	288	297	345/9	+	9A 733/2
178	218	250	278	296	312	321	330	345/10	+	9A 733/2
195	239	275	305	325	343	355	363	345/11	+	10A 923/2
216	260	300	334	355	374	387	396	345/12	+	10A 923/2
233	280	324	360	386	405	418	427	345/13	+	10A 1103/2
251	300	348	386	416	440	449	458	345/14	+	10S 1303/2
267	320	372	412	446	470	480	489	345/15	+	10S 1303/2
284	340	396	438	476	500	511	520	345/16	+	10S 1303/2
301	360	420	464	506	530	542	551	345/17	+	10S 1503/2
318	380	444	490	536	560	572	582	345/18	+	10S 1503/2



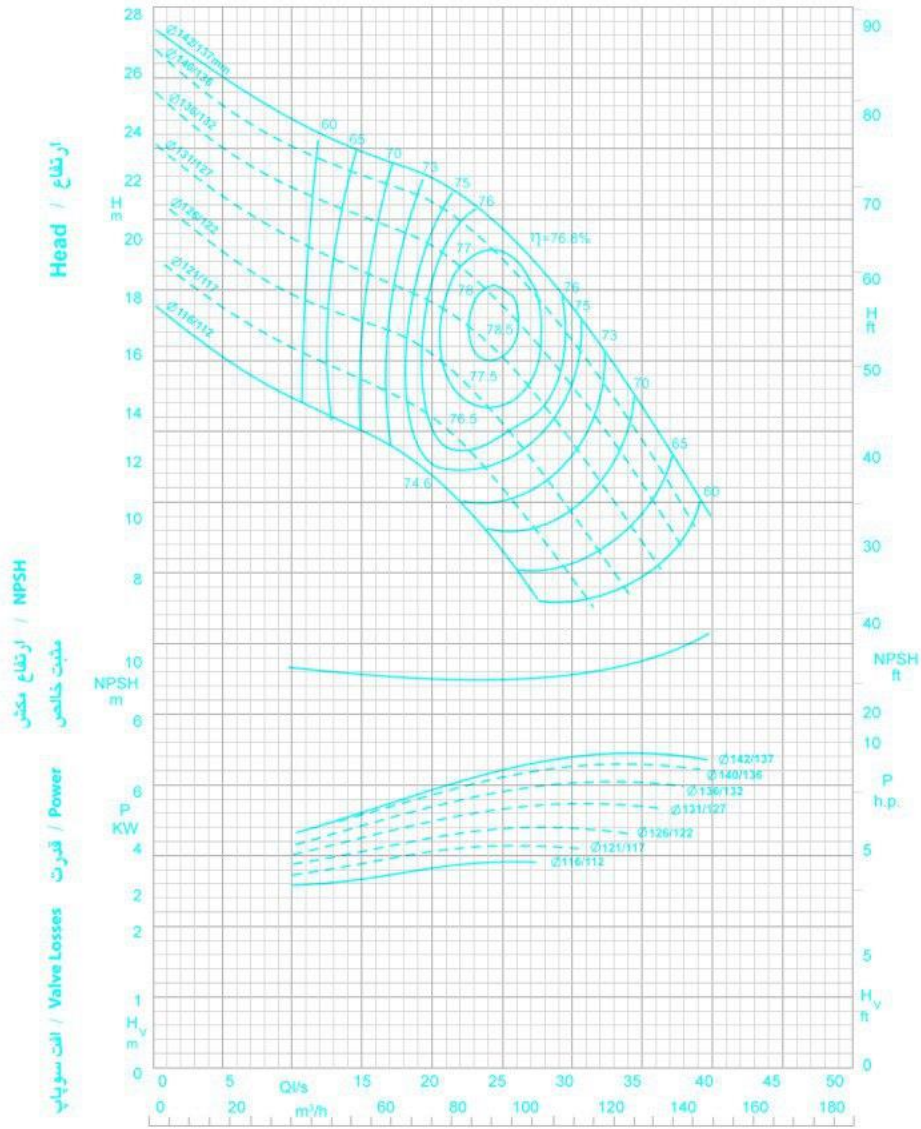


SUBMERSIBLE MOTOR PUMP  
YPS 345 (5 inch)

الکترو پمپ شناور ۳۴۵ YPS  
(۵ اینچ)

قطر نامی سوپاپ Check Valve	طول موتور Motor Length	طول پمپ Pump Length	وزن تقریبی موتور Motor weight	وزن تقریبی پمپ Pump weight	قطر چاه Well Dia.	قطر لوله Pipe Dia.	جریان current	توان نامی Nom. Power			موتور + طبقه / پمپ Pump / Stages + Motor
								A	HP	kw	
رئوز ای ۴ اینچ / Threaded 4"	92	69	64	65	12	4	17	10	7.5	345/1 + 6E 73/2	
	102	77	105	77			32	20	15	345/2 + 7A 153/2	
	115	85	126	89			47	30	22	345/3 + 7A 223/2	
	129	93	215	103			65	41	30	345/4 + 9A 303/2	
	139	101	237	114		5	78	50	37	345/5 + 9A 373/2	
	149	109	259	125			96	62	45.5	345/6 + 9A 453/2	
	156	117	276	136			115	75	55	345/7 + 9A 553/2	
	164	124	296	147			132	85	62.5	345/8 + 9A 623/2	
	178	132	320	158		6	155	100	73.5	345/9 + 9A 733/2	
	178	140	320	169			155	100	73.5	345/10 + 9A 733/2	
	173	148	361	180			187	125	92	345/11 + 10A 923/2	
	173	156	361	191			187	125	92	345/12 + 10A 923/2	
	185	163	397	202	14	8	222	150	110	345/13 + 10A 1103/2	
	203	197	430	213			264	177	130	345/14 + 10S 1303/2	
	203	213	430	224		264	177	130	345/15 + 10S 1303/2		
	203	229	430	235		264	177	130	345/16 + 10S 1303/2		
	221	245	465	246		307	204	150	345/17 + 10S 1503/2		
	221	261	465	257		307	204	150	345/18 + 10S 1503/2		





منحنی یک طبقه / For 1 Stage



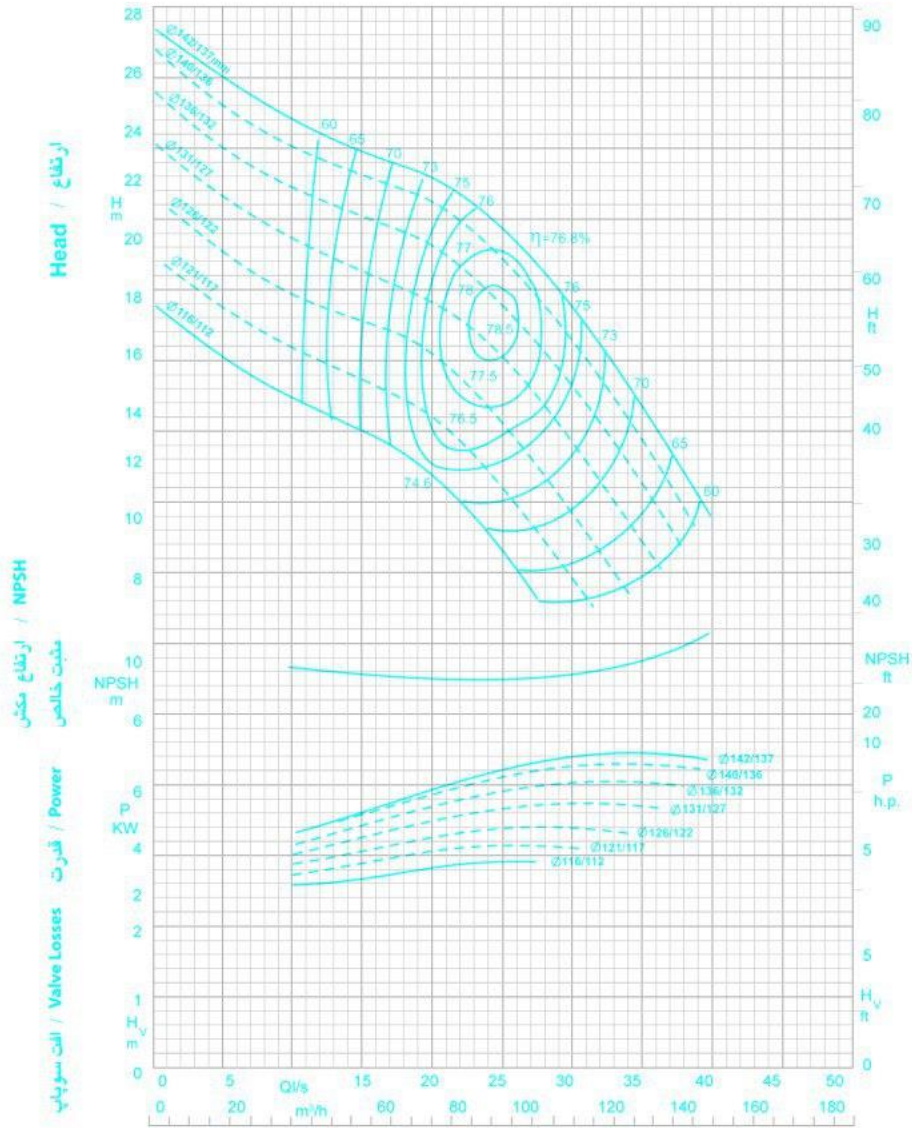


SUBMERSIBLE MOTOR PUMP  
YPS 384 (5 inch)

الکترو پمپ شناور ۳۸۴ YPS  
(۵ اینچ)

n = 2900 rpm

										متر مکعب در ساعت (m <sup>3</sup> /h)	آبدهی پمپ Capacity لیتر در ثانیه (l/s)	
140	120	110	100	90	80	70	60	50	0	0		
ارتفاع کل بر حسب متر Head (m)										موتور + طبقه / پمپ Pump / Stages + Motor		
21	30	34	37	40	42	44	45	46	55	384/2	+	7A 153/2
32	45	51	56	61	64	66	67	69	82	384/3	+	7A 223/2
43	61	68	75	81	85	88	90	92	110	384/4	+	9A 303/2
55	76	86	94	102	107	110	113	116	137	384/5	+	9A 373/2
66	92	103	113	122	128	133	135	139	165	384/6	+	9A 453/2
77	107	121	132	143	150	155	158	162	192	384/7	+	9A 553/2
89	123	138	151	164	171	177	180	185	220	384/8	+	9A 623/2
100	138	155	170	184	193	199	203	208	247	384/9	+	9A 733/2
111	154	172	189	204	214	221	226	231	274	384/10	+	9A 733/2
122	168	189	206	224	234	242	248	254	301	384/11	+	10A 923/2
133	183	206	226	244	255	264	269	277	328	384/12	+	10A 923/2
144	198	224	245	264	276	285	290	300	355	384/13	+	10A 1103/2
155	212	242	264	284	296	306	311	323	382	384/14	+	10S 1303/2

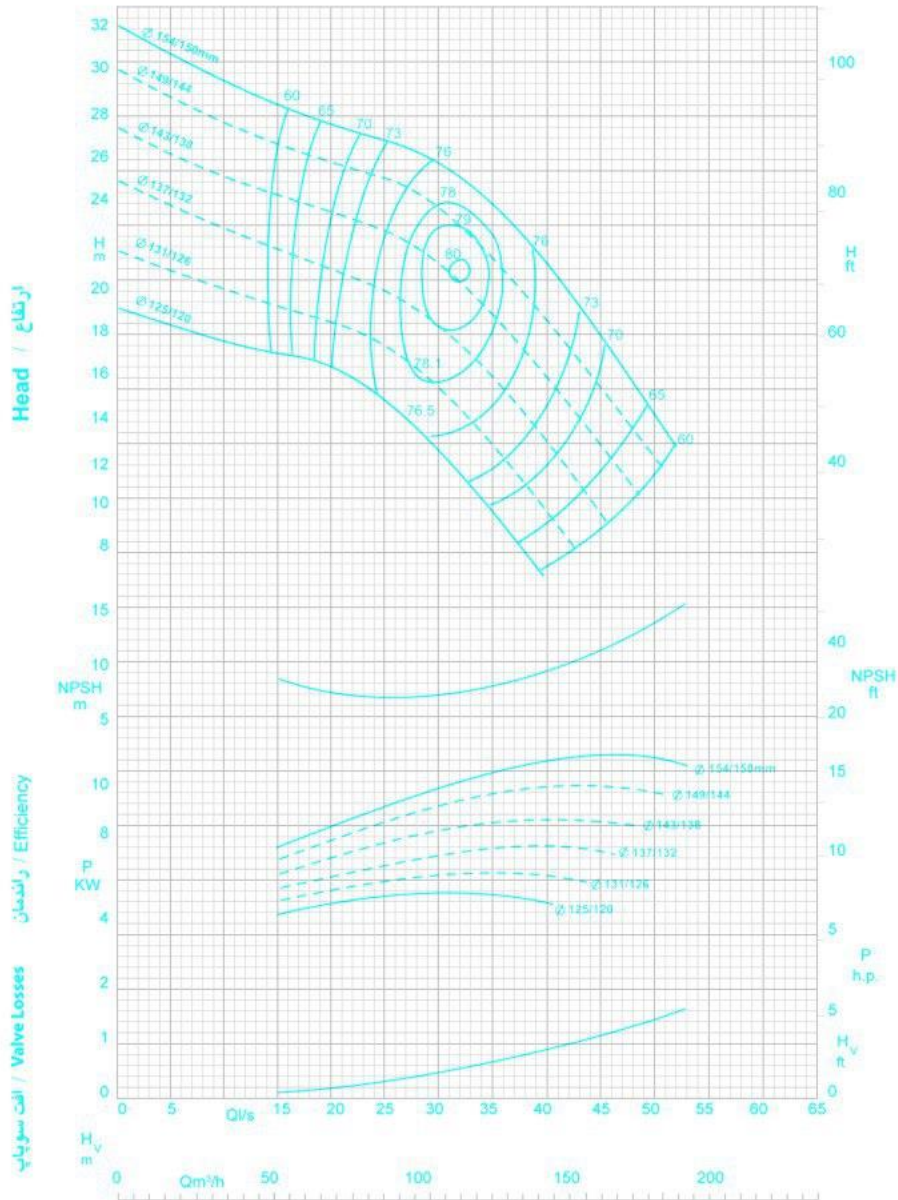


متحني یک طبقه / For 1 Stage



قطر نامی سوپاپ Check Valve	طول موتور Motor Length cm	طول پمپ Pump Length cm	وزن تقریبی موتور Motor weight kg	وزن تقریبی پمپ Pump weight kg	قطر چاه Well Dia. in	قطر لوله Pipe Dia. in	جریان current A	توان نامی Nom. Power		موتور + طبقه / پمپ Pump / Stages + Motor
								HP	kw	
رزوه ای ۵ اینچ / Threaded 5"	102	73	105	50	10	5	32	20	15	384/2 + 7A 153/2
	115	86	126	55			47	30	22	384/3 + 7A 223/2
	129	99	215	70			65	41	30	384/4 + 9A 303/2
	139	112	237	80			78	50	37	384/5 + 9A 373/2
	149	125	259	90	12	6	96	62	45.5	384/6 + 9A 453/2
	156	138	279	100			115	75	55	384/7 + 9A 553/2
	164	151	296	110			132	85	62.5	384/8 + 9A 623/2
	178	164	320	120			155	100	73.5	384/9 + 9A 733/2
	178	177	320	130			155	100	73.5	384/10 + 9A 733/2
	173	211	361	140			187	125	92	384/11 + 10A 923/2
	173	225	361	150			187	125	92	384/12 + 10A 923/2
	185	239	397	160			222	150	110	384/13 + 10A 1103/2
	203	253	430	170			264	177	130	384/14 + 10S 1303/2





منحنی یک طبقه / For 1 Stage

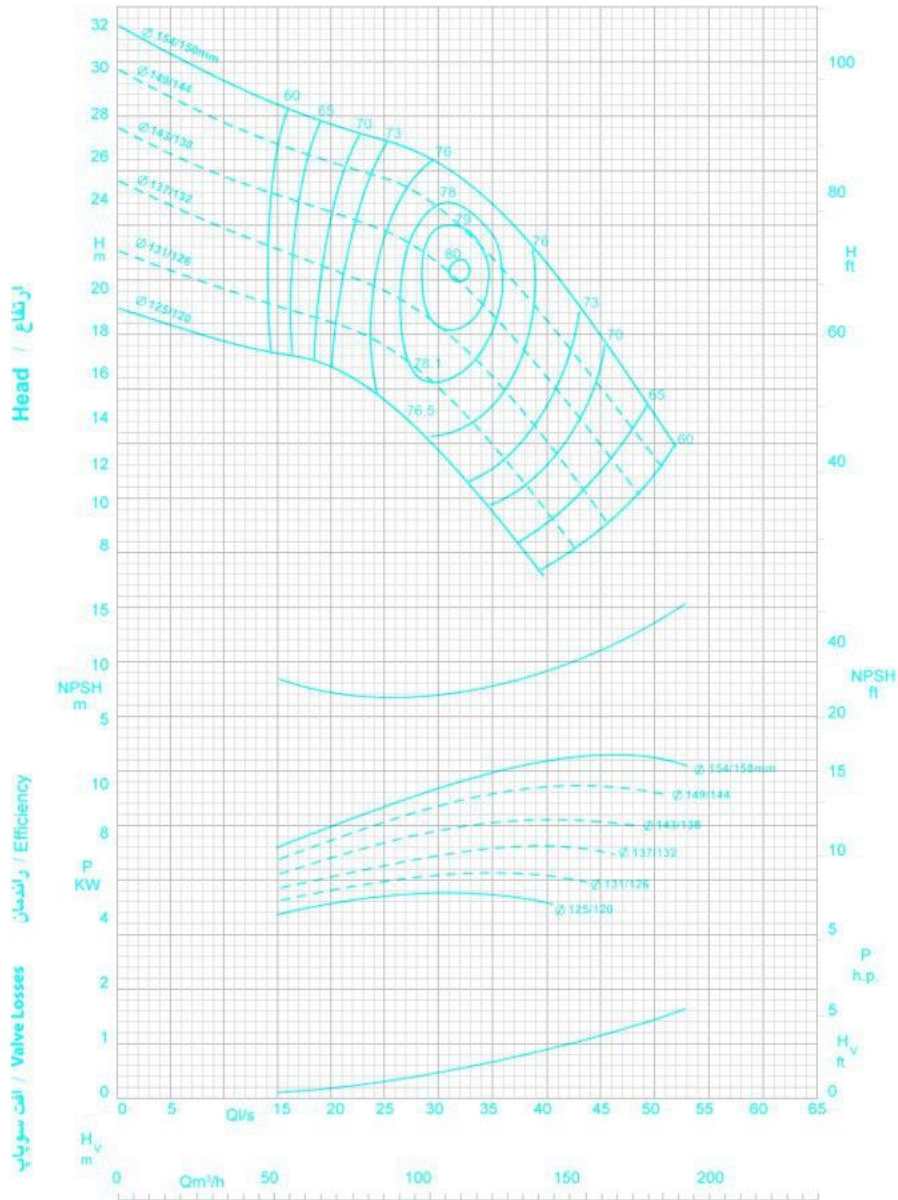
تبریز، اتوبان شهید کسایی، آزاد راه سهند به تبریز، شهرک فن آوری های پیشرفته (تبریز چهار) فلکه اول، 30 متری اول، 20 متری دوم، پلاک 2  
 تلفن: ۰۶-۳۴۲۶۵۳۲۵-۴۱ فکس: ۰۴۱-۳۴۲۶۵۳۲۷-۴۱ تلگرام: ۰۹۰۵۴۳۳۴۹۷۸





n = 2900 rpm

ار تفاع کل بر حسب متر Head (m)								موتور + طبقه / پمپ Pump / Stages + Motor		
180	160	140	120	100	80	60	0	متر مکعب در ساعت (m <sup>3</sup> /h)	آبدهی پمپ Capacity	
50	44.4	38.9	33.3	27.8	22.2	16.7	0	لیتر در ثانیه (l/s)		
28	36	43	48	52	54	56	64	374/2	+	7A 223/2
43	54	65	73	78	81	84	96	374/3	+	9A 373/2
57	68	87	96	102	107	112	124	374/4	+	9A 453/2
69	82	109	122	130	135	140	155	374/5	+	9A 553/2
71	95	116	133	145	153	158	180	374/6 a	+	9A 623/2
87	110	131	146	157	163	168	192	374/6	+	9A 733/2
83	111	136	155	170	178	184	210	374/7 a	+	9A 733/2
101	128	153	171	184	190	196	224	374/7	+	10A 923/2
116	147	175	195	210	217	224	256	374/8	+	10A 923/2
129	162	196	219	235	243	252	288	374/9	+	10A 1103/2
143	183	217	243	260	271	280	320	374/10	+	10A 1103/2
168	202	237	265	285	297	308	352	374/11	+	10S 1303/2
186	221	258	289	310	324	336	384	374/12	+	10S 1503/2



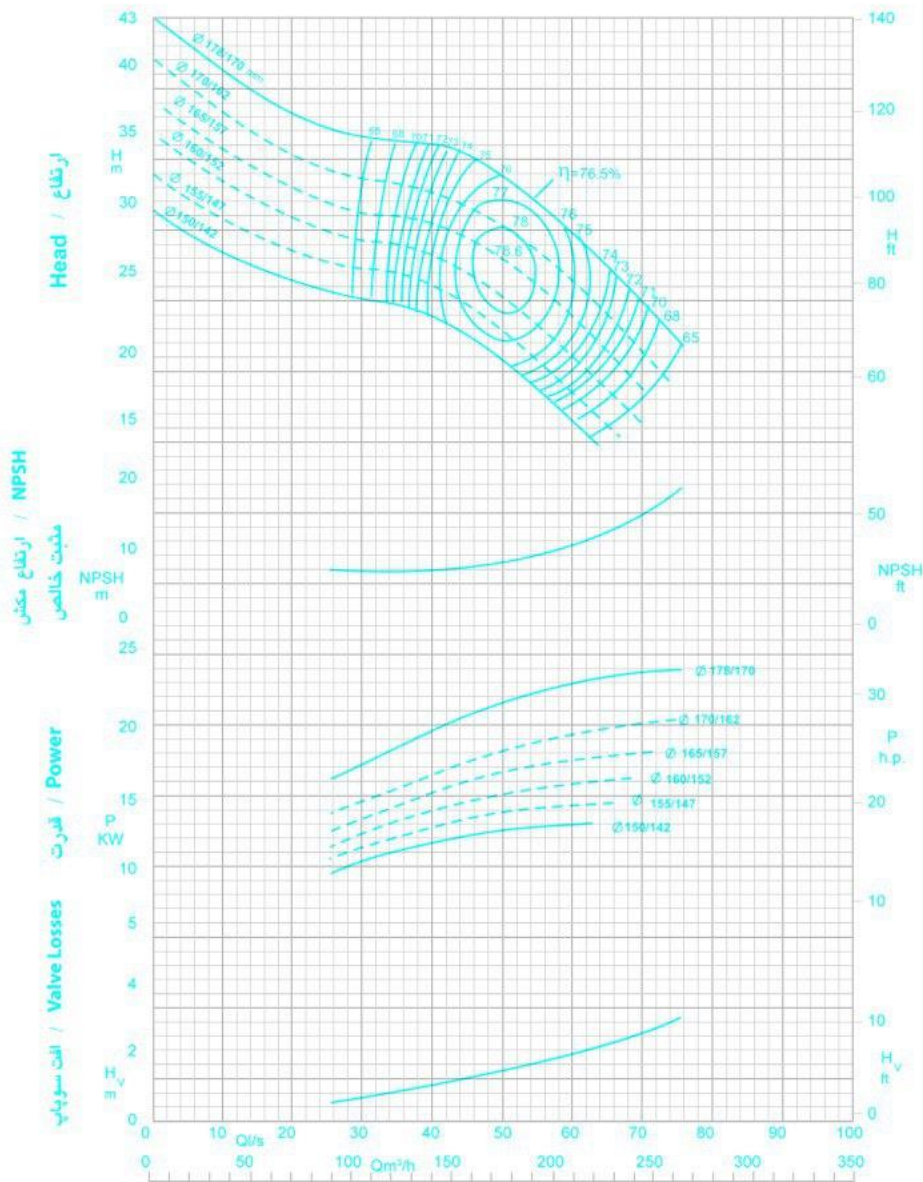
منحنی یک طبقه / For 1 Stage

تبریز، اتوبان شهید کسایی، آزاد راه سهند به تبریز، شهرک فن آوری های پیشرفته (تبریز چهار) فلکه اول، 30 متری اول، 20 متری دوم، پلاک 2  
تلفن: ۰۶-۳۴۲۶۵۳۲۵ - ۰۴۱ فکس: ۰۴۱-۳۴۲۶۵۳۲۷ تلگرام: ۰۹۰۵۴۳۳۴۹۷۸



قطر نامی سوپاپ Check Valve	طول موتور	طول پمپ	وزن تقریبی موتور	وزن تقریبی پمپ	قطر چاه	قطر لوله	مجموعه current	توان نامی Nom. Power			موتور + طبقه / پمپ Pump / Stages + Motor	
	cm	cm	kg	kg	in	in	A	Hp	kw			
رزوه ای ۶ اینچ / Threaded 6"	115	81	126	84	12	6	47	30	22	374/2	+	7A 223/2
	139	99	237	98			78	50	37	374/3	+	9A 373/2
	149	113	259	111			96	62	45.5	374/4	+	9A 453/2
	156	127	276	125			115	75	55	374/5	+	9A 553/2
	164	141	296	137			132	85	62.5	374/6 a	+	9A 623/2
	178	141	320	139			155	100	73.5	374/6	+	9A 733/2
	178	155	320	152	14	7-8	155	100	73.5	374/7 a	+	9A 733/2
	173	155	361	165			187	125	92	374/7	+	10A 923/2
	173	169	361	180		187	125	92	374/8	+	10A 923/2	
	185	183	397	195		8	222	150	110	374/9	+	10A 1103/2
	185	197	397	210			222	150	110	374/10	+	10A 1103/2
	203	211	430	225			264	177	130	374/11	+	10S 1303/2
	221	225	465	240			307	204	150	374/12	+	10S 1503/2





منحنی یک طبقه / For 1 Stage

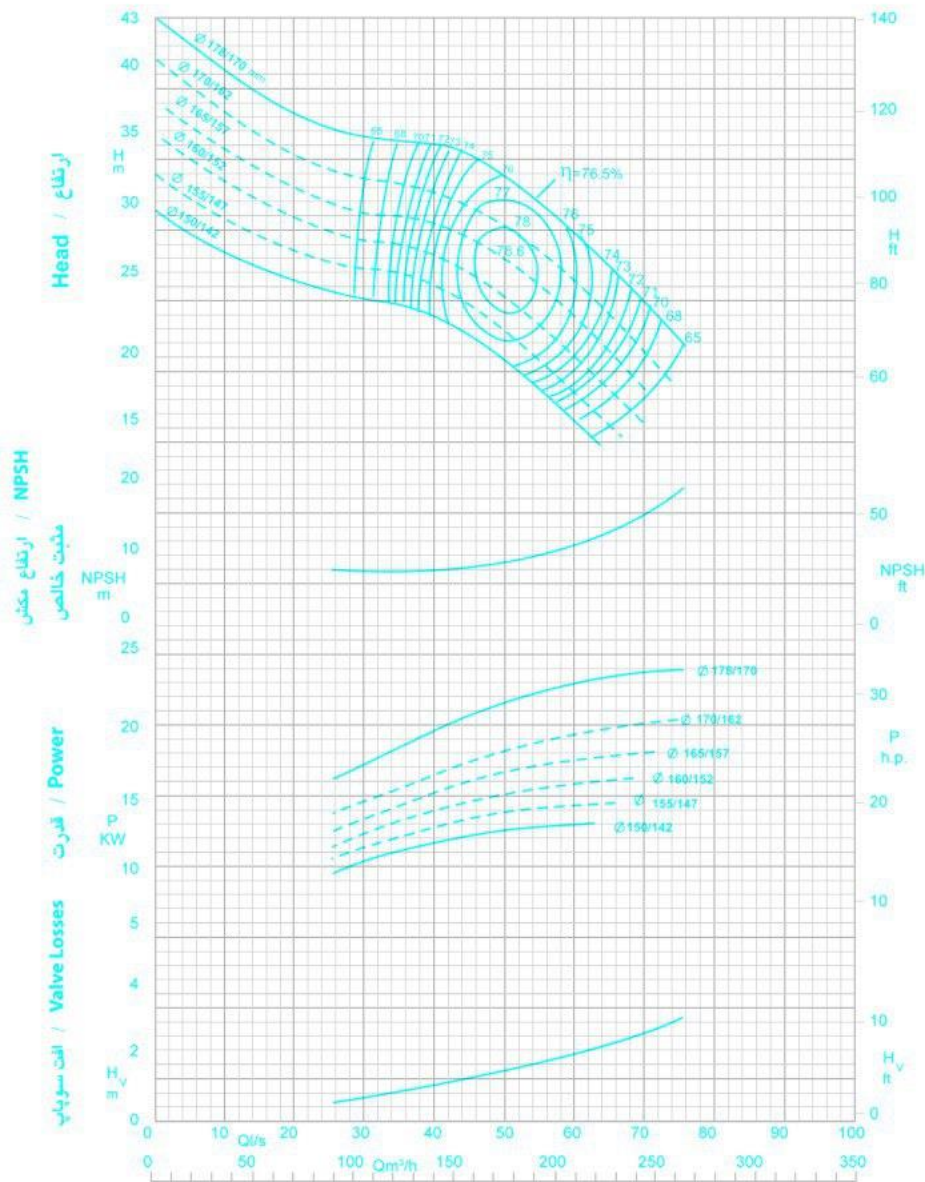
تبریز، اتوبان شهید کسایی، آزاد راه سهند به تبریز، شهرک فن آوری های پیشرفته (تبریز چهار) فلکه اول، 30 متری اول، 20 متری دوم، پلاک 2  
 تلفن: ۰۶-۳۴۲۶۵۳۲۵-۴۱ فکس: ۰۶-۳۴۲۶۵۳۲۷-۴۱ تلگرام: ۰۹۰۵۴۳۳۳۴۹۷۸





n = 2900 rpm

										متر مکعب در ساعت (m <sup>3</sup> /h)		آبدهی پمپ Capacity
260	240	220	200	180	160	140	120	100	0	لیتر در ثانیه (l/s)		
ارتفاع کل بر حسب متر Head (m)										موتور + طبقه / پمپ Pump / Stages + Motor		
72.2	66.6	61.1	55.6	50	44.4	38.9	33.3	27.8	0	425/1	+	7A 223/2
19	22	25	28	30	31	32	33	33	41	425/2a	+	9A 303/2
20	25	30	35	40	44	47	48	49	61	425/2a	+	9A 373/2
28	35	40	45	49	53	55	56	57	72	425/2	+	9A 453/2
41	46	51	56	59	62	64	65	65	83	425/3a	+	9A 553/2
41	46	52	58	60	66	70	73	74	92	425/3a	+	9A 623/2
44	53	61	69	75	80	84	84	86	108	425/3	+	9A 733/2
63	72	79	86	92	97	99	100	101	124	425/4a	+	9A 733/2
60	72	82	92	100	107	112	113	116	144	425/4	+	10A 923/2
82	93	102	112	119	125	128	129	130	162	425/5	+	10A 1103/2
103	115	127	139	149	156	160	162	163	203	425/6a	+	10S 1303/2
106	124	139	152	164	173	179	181	186	231	425/6	+	10S 1503/2
126	137	152	167	180	185	190	192	193	244	425/7	+	12A 1853/2
145	162	177	195	210	217	220	221	223	285			

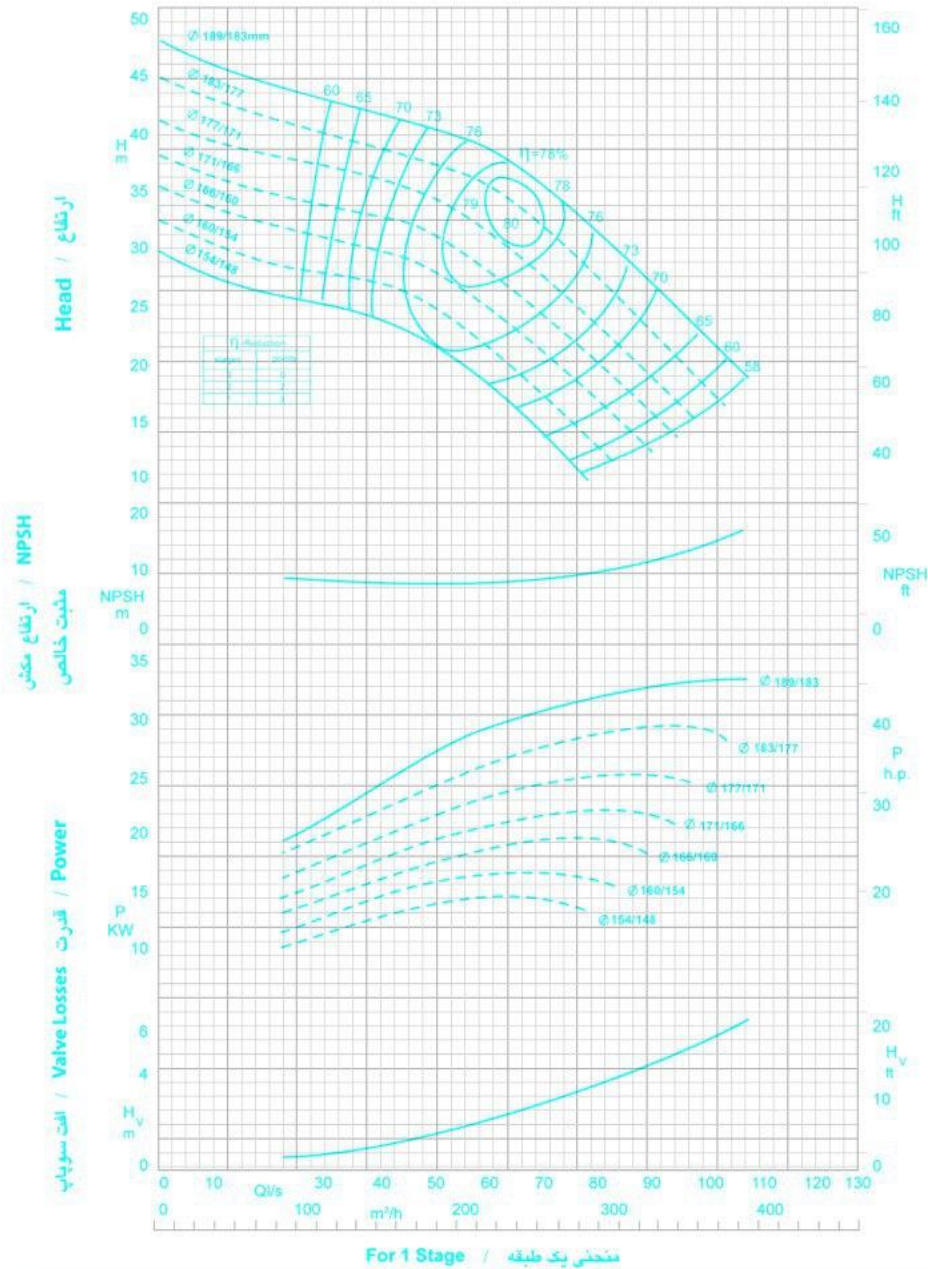


منحنی یک طبقه / For 1 Stage



قطر نامی سوپاپ Check Valve	طول موتور	طول پمپ	وزن تقریبی موتور	وزن تقریبی پمپ	قطر چاه	قطر لوله	توان نامی Nom. Power			موتور + طبقه / پمپ Pump / Stages + Motor
	cm	cm	kg	kg	in	in	A	Hp	kw	
رزه ای ۶ اینچ / Threaded 6"	115	60	126	66	10	6	47	30	22	425/1 + 7A 223/2
	129	91	215	87			65	41	30	425/2a + 9A 303/2
	139	91	237	87			78	50	37	425/2a + 9A 373/2
	149	91	259	87			96	62	45.5	425/2 + 9A 453/2
	156	107	276	107	12	8	115	75	55	425/3a + 9A 553/2
	164	107	296	107			132	85	62.5	425/3a + 9A 623/2
	178	107	320	107			155	100	73.5	425/3 + 9A 733/2
	178	122	320	127			155	100	73.5	425/4a + 9A 733/2
	173	122	361	127	14	8	187	125	92	425/4 + 10A 923/2
	185	138	397	152			222	150	110	425/5 + 10A 1103/2
	203	165	430	174			264	177	130	425/6a + 10S 1303/2
	210	165	462	174			307	204	150	425/6 + 10S 1503/2
	210	181	653	195			380	252	185	425/7 + 12A 1853/2





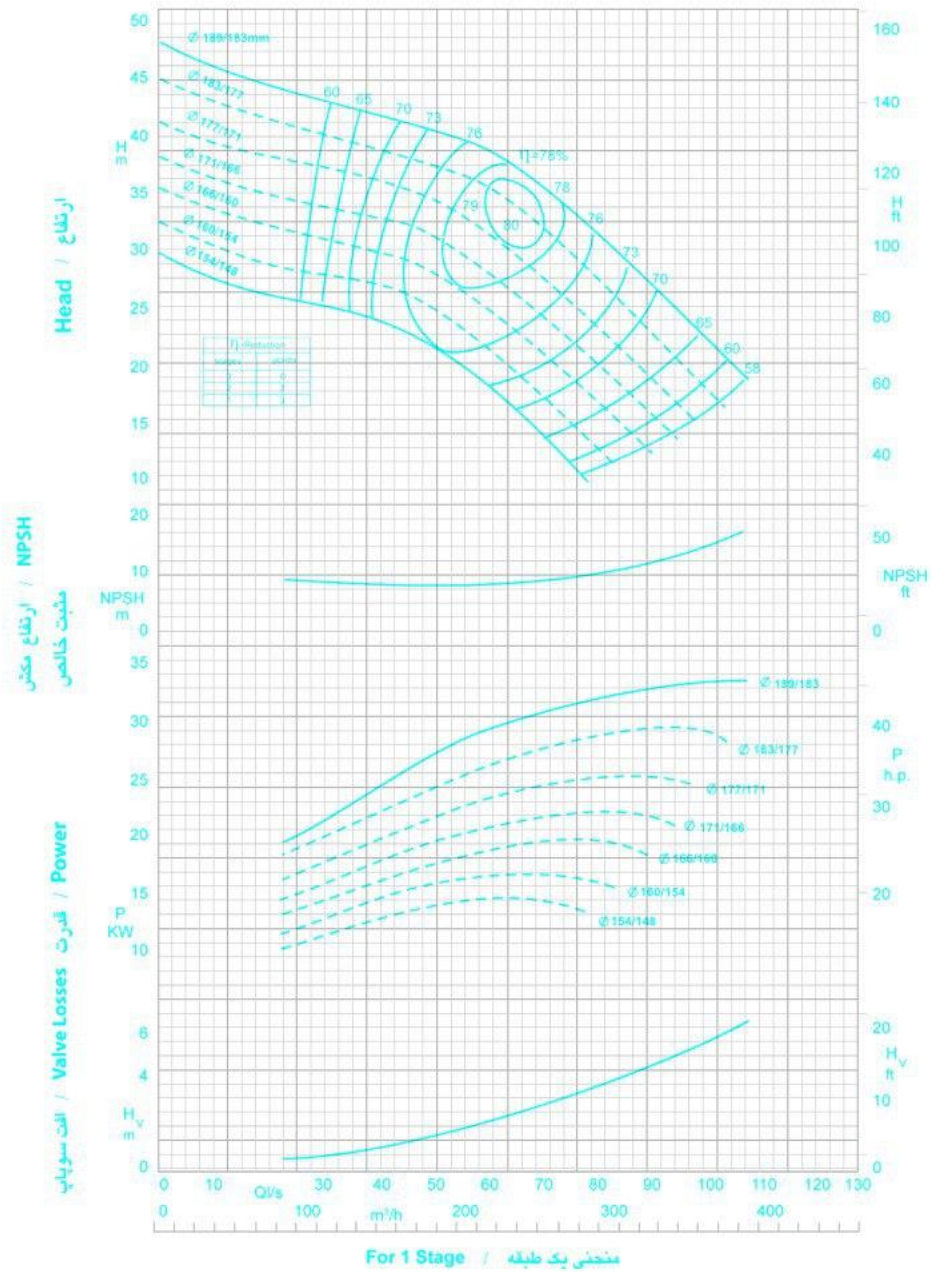
تبریز، اتوبان شهید کسایی، آزاد راه سهند به تبریز، شهرک فن آوری های پیشرفته (تبریز چهار) فلکه اول، 30 متری اول، 20 متری دوم، پلاک 2  
 تلفن: ۰۶-۳۴۲۶۵۳۲۵-۴۱ فکس: ۰۴۱-۳۴۲۶۵۳۲۷ فکس: ۰۴۱-۳۴۲۶۵۳۲۸ تلگرام: ۰۹۰۵۴۳۳۳۴۹۷۸





n = 2900 rpm

n = 2900 rpm										متر مکعب در ساعت (m <sup>3</sup> /h)	آبدهی پمپ Capacity
330	300	270	240	210	180	150	120	0	0		
ارتفاع کل بر حسب متر (Head (m										موتور + طبقه / پمپ Pump / Stages + Motor	
12	17	21	25	29	32	34	35	40		435/1a	+ 9A 303/2
20	24.5	29	33	36	38	39.5	41	46.5		435/1	+ 9A 373/2
26.5	35	42	49	54.5	59.5	63	64.5	73.5		435/2a	+ 9A 453/2
36	45	53	59.5	65.5	69.5	72	74.5	83		435/2a	+ 9A 553/2
44	53	60.5	67	72.5	74.5	77.5	79	90		435/2a	+ 9A 623/2
44	53	61	68	73	77	80	82	93		435/2	+ 9A 733/2
45	58	70	81	91	99	103.5	107	120		435/3a	+ 10A 923/2
69	81	92.5	103	111	116	120.5	123.5	139		435/3	+ 10A 1103/2
71	82	95	109	122	132	138	142.5	160		435/4a	+ 10A 1103/2
82	98	113.5	127.5	139	146	150	154	176		435/4a	+ 10S 1303/2
93	110	124	139	148	155.5	161	165	186		435/4	+ 10S 1503/2
118	138	156	174	186	195	201	206	232		435/5	+ 12A 1853/2



تبریز، اتوبان شهید کسایی، آزاد راه سهند به تبریز، شهرک فن آوری های پیشرفته (تبریز چهار) فلکه اول، 30 متری اول، 20 متری دوم، پلاک 2  
 تلفن: ۰۶-۳۴۲۶۵۳۲۵ - ۰۴۱ فکس: ۰۲۷۵۳۲۶۳۴ - ۰۴۱ تلگرام: ۰۷۸۴۹۷۸۳۳۳۰۵۹

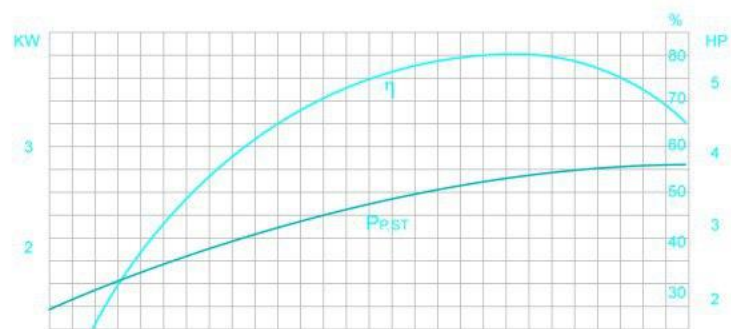
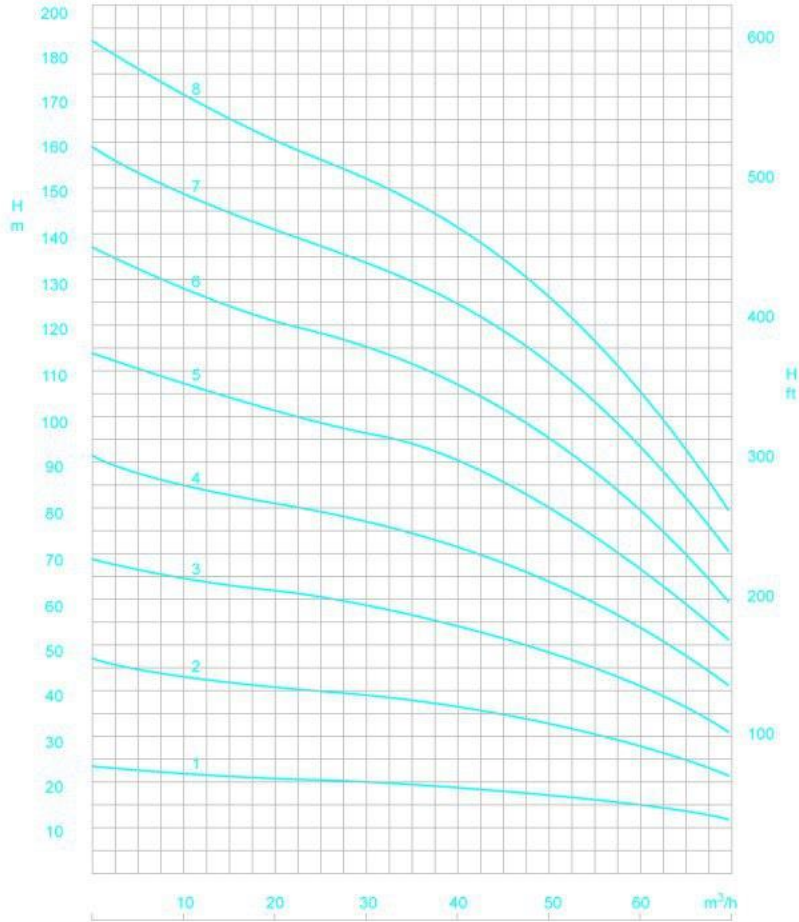


SUBMERSIBLE MOTOR PUMP  
YPS 435 (8 inch)

الکترو پمپ شناور ۴۳۵ YPS  
(۸ اینچ)

قطر نامی سوپاپ Check Valve	طول موتور Motor Length	طول پمپ Pump Length	وزن تقریبی موتور Motor weight	وزن تقریبی پمپ Pump weight	قطر چاه Well Dia.	قطر لوله Pipe Dia.	جریان current	توان نامی Nom. Power		موتور + طبقه / پمپ Pump / Stages + Motor
	cm	cm	kg	kg	in	in	A	HP	kw	
رزه ای ۶ اینچ / Threaded 6"	129	73	215	99	14	8	65	41	30	435/1a + 9A 30 3/2
	139	73	237	100			78	50	37	435/1 + 9A 37 3/2
	149	89	259	126			96	62	45.5	435/2a + 9A 45 3/2
	156	89	276	127			115	75	55	435/2a + 9A 55 3/2
	164	89	296	128			132	85	62.5	435/2a + 9A 62 3/2
	178	89	320	129			155	100	73.5	435/2 + 9A 73 3/2
	173	106	361	153			187	125	92	435/3a + 10A 92 3/2
	185	106	397	155			222	150	110	435/3 + 10A 110 3/2
	185	122	397	185			222	150	110	435/4a + 10A 110 3/2
	203	122	430	186			264	177	130	435/4a + 10S 130 3/2
	210	122	462	188			307	204	150	435/4 + 10S 150 3/2
	210	139	653	215			380	252	185	435/5 + 12A 185 3/2





تبریز، اتوبان شهید کسایی، آزاد راه سهند به تبریز، شهرک فن آوری های پیشرفته (تبریز چهار) فلکه اول، 30 متری اول، 20 متری دوم، پلاک 2  
 تلفن: ۰۶-۳۴۲۶۵۳۲۵-۴۱ فکس: ۰۴۱-۳۴۲۶۵۳۲۷ فکس: ۰۴۱-۳۴۲۶۵۳۲۸ تلگرام: ۰۹۰۵۴۳۳۳۴۹۷۸





SUBMERSIBLE MOTOR PUMP  
YPS 6609 (4 inch)

الکترو پمپ شناور ۶۶۰۹ YPS  
(۴ اینچ)

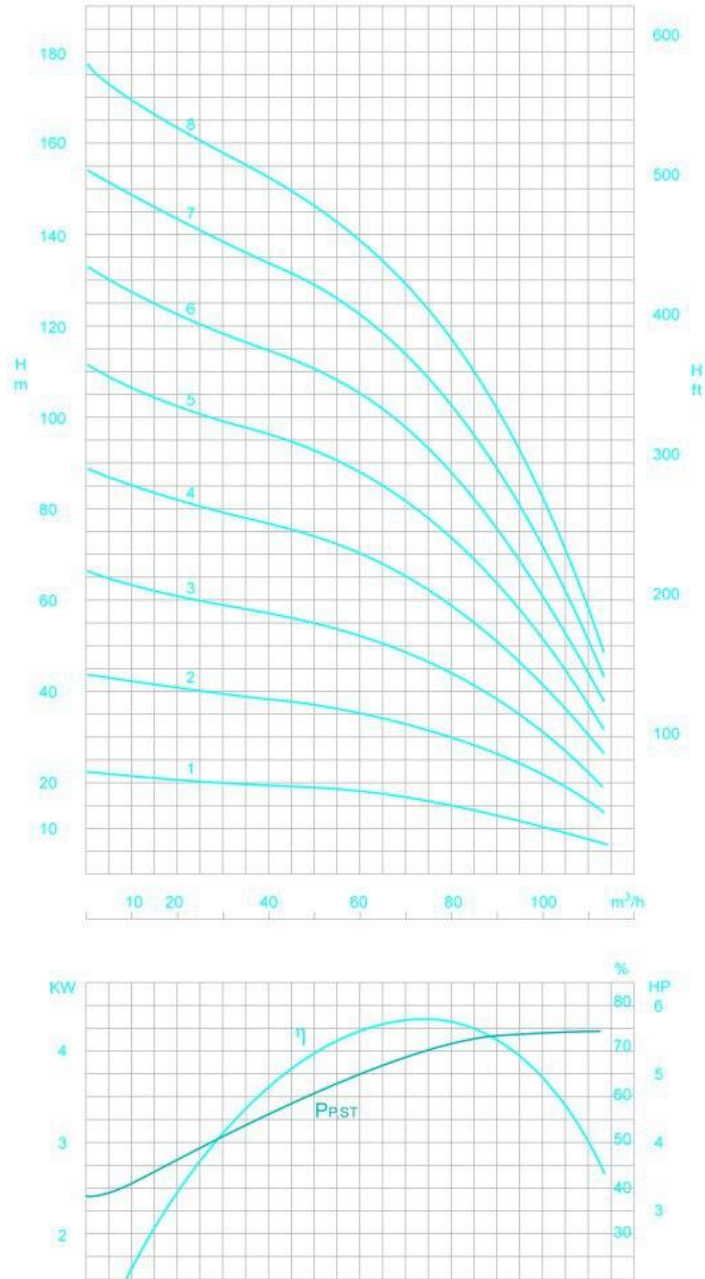
n = 2900 rpm

70	65	60	55	50	45	40	35	30	0	متر مکعب در ساعت (m <sup>3</sup> /h)	آبدهی پمپ
19.5	18.1	16.7	15.3	13.9	12.5	11	9.5	308	0	لیتر در ثانیه (l/s)	Capacity
ارتفاع کل بر حسب متر Head (m)										موتور + طبقه / پمپ Pump / Stages + Motor	
18	22	25	28	30	32	35	36	38	42	6609/2	+ 6E 73/2
28	33	38	42	45	49	53	54	57	65	6609/3	+ 7A 93/2
38	44	50	55	61	64	70	73	75	86	6609/4	+ 7A 113/2
46	55	63	70	77	82	87	91	94	103	6609/5	+ 7A 153/2
55	66	75	84	92	98	104	108	112	122	6609/6	+ 7A 183/2
65	77	88	98	108	115	122	126	130	141	6609/7	+ 7A 223/2
81	97	111	123	137	142	153	157	166	178	6609/9	+ 9A 303/2
90	107	123	136	151	158	170	174	184	212	6609/10	+ 9A 303/2
108	131	149	155	180	190	205	209	220	241	6609/12	+ 9A 373/2
127	154	175	193	212	222	239	244	256	281	6609/14	+ 9A 453/2

قطر نامی سوپاپ Check Valve	طول موتور Motor Length	طول پمپ Pump Length	وزن تقریبی موتور Motor weight	وزن تقریبی پمپ Pump weight	قطر چاه Well Dia.	قطر لوله Pipe Dia.	جریان current	توان نامی Nom. Power		موتور + طبقه / پمپ Pump / Stages + Motor	
								HP	kw		
رزوه ای ۴ اینچ / Threaded 4"	92	64	52	40	10	4	17	10	7.5	6609/2	+ 6E 73/2
	85	76	83	50			20	12.5	9.2	6609/3	+ 7A 93/2
	92	88	93	60			24	15	11	6609/4	+ 7A 113/2
	102	100	105	70			32	20	15	6609/5	+ 7A 153/2
	110	112	120	80			40	25	18.5	6609/6	+ 7A 183/2
	115	124	126	90			47	30	22	6609/7	+ 7A 223/2
	129	148	215	119	12	5	65	41	30	6609/9	+ 9A 303/2
	129	160	215	129			65	41	30	6609/10	+ 9A 303/2
	139	183	237	149			75	50	37	6609/12	+ 9A 373/2
	149	206	259	169			96	62	45.5	6609/14	+ 9A 453/2

تبریز، اتوبان شهید کسالی، آزاد راه سهند به تبریز، شهرک فن آوری های پیشرفته (تبریز چهار) فلکه اول، 30 متری اول، 20 متری دوم، پلاک 2

تلفن: ۰۶-۳۴۲۶۵۳۲۵ - ۳۴۲۶۵۳۲۷، فکس: ۰۴۱-۳۴۲۶۵۳۲۷ - ۳۴۲۶۵۳۲۸، تلگرام: ۰۹۰۵۴۳۳۴۹۷۸



تبریز، اتوبان شهید کسایی، آزاد راه سهند به تبریز، شهرک فن آوری های پیشرفته (تبریز چهار) فلکه اول، 30 متری اول، 20 متری دوم، پلاک 2  
تلفن: ۰۶-۰۴۱-۳۴۲۶۵۳۲۵ فکس: ۰۴۱-۳۴۲۶۵۳۲۷ تلگرام: ۰۷۸۴۹۷۸۳۳۳۰۵۹



n = 2900 rpm

											آبدهی پمپ Capacity	متر مکعب در ساعت (m <sup>3</sup> /h)
120	110	100	90	80	70	65	60	55	50	0	لیتر در ثانیه (l/s)	
ارتفاع کل بر حسب متر Head (m)											موتور + طبقه / پمپ Pump / Stages + Motor	
14	20	24	28	32	33	34	35	36	37	43	6611/2	+ 7A 93/2
21	30	36	43	48	49	51	52	54	55	65	6611/3	+ 7A 153/2
28	40	49	57	66	68	69	72	73	44	81	6611/4	+ 7A 183/2
35	50	60	71	80	83	86	88	91	92	103	6611/5	+ 7A 223/2
42	60	73	86	96	100	103	106	109	111	123	6611/6	+ 9A 303/2
49	70	85	100	112	116	120	124	128	130	141	6611/7	+ 9A 303/2
56	80	96	113	128	132	136	140	144	147	155	6611/8	+ 9A 373/2
63	90	109	129	144	150	154	159	163	166	173	6611/9	+ 9A 453/2
70	100	121	143	160	166	174	176	181	185	194	6611/10	+ 9A 453/2
77	110	134	158	176	183	189	194	200	204	212	6611/11	+ 9A 553/2
84	120	146	172	192	200	206	212	218	222	231	6611/12	+ 9A 623/2

قطر نامی سوپاپ Check Valve	طول موتور Motor Length	طول پمپ Pump Length	وزن تقریبی موتور Motor weight	وزن تقریبی پمپ Pump weight	قطر چاه Well Dia.	قطر لوله Pipe Dia.	جریان current	توان نامی Nom. Power			موتور + طبقه / پمپ Pump / Stages + Motor		
								A	HP	kw			
رزوئی ۵ اینچ / Threaded 5"	85	64	83	40	8	4	20	12.5	9.2	6611/2	+ 7A 93/2		
	102	76	105	50			32	20	15	6611/3	+ 7A 153/2		
	110	88	120	60			40	25	18.5	6611/4	+ 7A 183/2		
	115	100	126	70			47	30	22	6611/5	+ 7A 223/2		
	129	112	215	89			65	41	30	6611/6	+ 9A 303/2		
	129	124	215	99			65	41	30	6611/7	+ 9A 303/2		
	139	136	237	109	10	5	78	50	37	6611/8	+ 9A 373/2		
	149	147	259	119			96	62	45.5	6611/9	+ 9A 453/2		
	149	159	259	129			96	62	45.5	6611/10	+ 9A 453/2		
	156	171	276	139			115	75	55	6611/11	+ 9A 553/2		
	164	183	296	149			132	85	62.5	6611/12	+ 9A 623/2		





SUBMERSIBLE MOTOR PUMP

جدول انتخاب کابل  
(از تابلو تا الکتروموتور شناور)

Table of cable selection (From control panel up to Submersible Electro motor)

تیپ	6E								7A								9A								10A		10S																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	شدت جریان A	قدرت KW H.P	طول کابل m	نمبره کابل	طول کابل m	نمبره کابل	طول کابل m	نمبره کابل	طول کابل m	نمبره کابل	طول کابل m	نمبره کابل	طول کابل m	نمبره کابل	طول کابل m	نمبره کابل	طول کابل m	نمبره کابل	طول کابل m	نمبره کابل	طول کابل m	نمبره کابل	طول کابل m	نمبره کابل	طول کابل m	نمبره کابل	طول کابل m	نمبره کابل																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
307	5.4	2.2	1-120	3x1.5	121-200	3x2.5	201-320	3x4	321-440	3x6	441-560	3x8	561-680	3x10	681-800	3x12	801-920	3x14	921-1040	3x16	1041-1160	3x18	1161-1280	3x20	1281-1400	3x22	1401-1520	3x24	1521-1640	3x26	1641-1760	3x28	1761-1880	3x30	1881-2000	3x32	2001-2120	3x34	2121-2240	3x36	2241-2360	3x38	2361-2480	3x40	2481-2600	3x42	2601-2720	3x44	2721-2840	3x46	2841-2960	3x48	2961-3080	3x50	3081-3200	3x52	3201-3320	3x54	3321-3440	3x56	3441-3560	3x58	3561-3680	3x60	3681-3800	3x62	3801-3920	3x64	3921-4040	3x66	4041-4160	3x68	4161-4280	3x70	4281-4400	3x72	4401-4520	3x74	4521-4640	3x76	4641-4760	3x78	4761-4880	3x80	4881-5000	3x82	5001-5120	3x84	5121-5240	3x86	5241-5360	3x88	5361-5480	3x90	5481-5600	3x92	5601-5720	3x94	5721-5840	3x96	5841-5960	3x98	5961-6080	3x100	6081-6200	3x102	6201-6320	3x104	6321-6440	3x106	6441-6560	3x108	6561-6680	3x110	6681-6800	3x112	6801-6920	3x114	6921-7040	3x116	7041-7160	3x118	7161-7280	3x120	7281-7400	3x122	7401-7520	3x124	7521-7640	3x126	7641-7760	3x128	7761-7880	3x130	7881-8000	3x132	8001-8120	3x134	8121-8240	3x136	8241-8360	3x138	8361-8480	3x140	8481-8600	3x142	8601-8720	3x144	8721-8840	3x146	8841-8960	3x148	8961-9080	3x150	9081-9200	3x152	9201-9320	3x154	9321-9440	3x156	9441-9560	3x158	9561-9680	3x160	9681-9800	3x162	9801-9920	3x164	9921-10040	3x166	10041-10160	3x168	10161-10280	3x170	10281-10400	3x172	10401-10520	3x174	10521-10640	3x176	10641-10760	3x178	10761-10880	3x180	10881-11000	3x182	11001-11120	3x184	11121-11240	3x186	11241-11360	3x188	11361-11480	3x190	11481-11600	3x192	11601-11720	3x194	11721-11840	3x196	11841-11960	3x198	11961-12080	3x200	12081-12200	3x202	12201-12320	3x204	12321-12440	3x206	12441-12560	3x208	12561-12680	3x210	12681-12800	3x212	12801-12920	3x214	12921-13040	3x216	13041-13160	3x218	13161-13280	3x220	13281-13400	3x222	13401-13520	3x224	13521-13640	3x226	13641-13760	3x228	13761-13880	3x230	13881-14000	3x232	14001-14120	3x234	14121-14240	3x236	14241-14360	3x238	14361-14480	3x240	14481-14600	3x242	14601-14720	3x244	14721-14840	3x246	14841-14960	3x248	14961-15080	3x250	15081-15200	3x252	15201-15320	3x254	15321-15440	3x256	15441-15560	3x258	15561-15680	3x260	15681-15800	3x262	15801-15920	3x264	15921-16040	3x266	16041-16160	3x268	16161-16280	3x270	16281-16400	3x272	16401-16520	3x274	16521-16640	3x276	16641-16760	3x278	16761-16880	3x280	16881-17000	3x282	17001-17120	3x284	17121-17240	3x286	17241-17360	3x288	17361-17480	3x290	17481-17600	3x292	17601-17720	3x294	17721-17840	3x296	17841-17960	3x298	17961-18080	3x300	18081-18200	3x302	18201-18320	3x304	18321-18440	3x306	18441-18560	3x308	18561-18680	3x310	18681-18800	3x312	18801-18920	3x314	18921-19040	3x316	19041-19160	3x318	19161-19280	3x320	19281-19400	3x322	19401-19520	3x324	19521-19640	3x326	19641-19760	3x328	19761-19880	3x330	19881-20000	3x332	20001-20120	3x334	20121-20240	3x336	20241-20360	3x338	20361-20480	3x340	20481-20600	3x342	20601-20720	3x344	20721-20840	3x346	20841-20960	3x348	20961-21080	3x350	21081-21200	3x352	21201-21320	3x354	21321-21440	3x356	21441-21560	3x358	21561-21680	3x360	21681-21800	3x362	21801-21920	3x364	21921-22040	3x366	22041-22160	3x368	22161-22280	3x370	22281-22400	3x372	22401-22520	3x374	22521-22640	3x376	22641-22760	3x378	22761-22880	3x380	22881-23000	3x382	23001-23120	3x384	23121-23240	3x386	23241-23360	3x388	23361-23480	3x390	23481-23600	3x392	23601-23720	3x394	23721-23840	3x396	23841-23960	3x398	23961-24080	3x400	24081-24200	3x402	24201-24320	3x404	24321-24440	3x406	24441-24560	3x408	24561-24680	3x410	24681-24800	3x412	24801-24920	3x414	24921-25040	3x416	25041-25160	3x418	25161-25280	3x420	25281-25400	3x422	25401-25520	3x424	25521-25640	3x426	25641-25760	3x428	25761-25880	3x430	25881-26000	3x432	26001-26120	3x434	26121-26240	3x436	26241-26360	3x438	26361-26480	3x440	26481-26600	3x442	26601-26720	3x444	26721-26840	3x446	26841-26960	3x448	26961-27080	3x450	27081-27200	3x452	27201-27320	3x454	27321-27440	3x456	27441-27560	3x458	27561-27680	3x460	27681-27800	3x462	27801-27920	3x464	27921-28040	3x466	28041-28160	3x468	28161-28280	3x470	28281-28400	3x472	28401-28520	3x474	28521-28640	3x476	28641-28760	3x478	28761-28880	3x480	28881-29000	3x482	29001-29120	3x484	29121-29240	3x486	29241-29360	3x488	29361-29480	3x490	29481-29600	3x492	29601-29720	3x494	29721-29840	3x496	29841-29960	3x498	29961-30080	3x500	30081-30200	3x502	30201-30320	3x504	30321-30440	3x506	30441-30560	3x508	30561-30680	3x510	30681-30800	3x512	30801-30920	3x514	30921-31040	3x516	31041-31160	3x518	31161-31280	3x520	31281-31400	3x522	31401-31520	3x524	31521-31640	3x526	31641-31760	3x528	31761-31880	3x530	31881-32000	3x532	32001-32120	3x534	32121-32240	3x536	32241-32360	3x538	32361-32480	3x540	32481-32600	3x542	32601-32720	3x544	32721-32840	3x546	32841-32960	3x548	32961-33080	3x550	33081-33200	3x552	33201-33320	3x554	33321-33440	3x556	33441-33560	3x558	33561-33680	3x560	33681-33800	3x562	33801-33920	3x564	33921-34040	3x566	34041-34160	3x568	34161-34280	3x570	34281-34400	3x572	34401-34520	3x574	34521-34640	3x576	34641-34760	3x578	34761-34880	3x580	34881-35000	3x582	35001-35120	3x584	35121-35240	3x586	35241-35360	3x588	35361-35480	3x590	35481-35600	3x592	35601-35720	3x594	35721-35840	3x596	35841-35960	3x598	35961-36080	3x600	36081-36200	3x602	36201-36320	3x604	36321-36440	3x606	36441-36560	3x608	36561-36680	3x610	36681-36800	3x612	36801-36920	3x614	36921-37040	3x616	37041-37160	3x618	37161-37280	3x620	37281-37400	3x622	37401-37520	3x624	37521-37640	3x626	37641-37760	3x628	37761-37880	3x630	37881-38000	3x632	38001-38120	3x634	38121-38240	3x636	38241-38360	3x638	38361-38480	3x640	38481-38600	3x642	38601-38720	3x644	38721-38840	3x646	38841-38960	3x648	38961-39080	3x650	39081-39200	3x652	39201-39320	3x654	39321-39440	3x656	39441-39560	3x658	39561-39680	3x660	39681-39800	3x662	39801-39920	3x664	39921-40040	3x666	40041-40160	3x668	40161-40280	3x670	40281-40400	3x672	40401-40520	3x674	40521-40640	3x676	40641-40760	3x678	40761-40880	3x680	40881-41000	3x682	41001-41120	3x684	41121-41240	3x686	41241-41360	3x688	41361-41480	3x690	41481-41600	3x692	41601-41720	3x694	41721-41840	3x696	41841-41960	3x698	41961-42080	3x700	42081-42200	3x702	42201-42320	3x704	42321-42440	3x706	42441-42560	3x708	42561-42680	3x710	42681-42800	3x712	42801-42920	3x714	42921-43040	3x716	43041-43160	3x718	43161-43280	3x720	43281-43400	3x722	43401-43520	3x724	43521-43640	3x726	43641-43760	3x728	43761-43880	3x730	43881-44000	3x732	44001-44120	3x734	44121-44240	3x736	44241-44360	3x738	44361-44480	3x740	44481-44600	3x742	44601-44720	3x744	44721-44840	3x746	44841-44960	3x748	44961-45080	3x750	45081-45200	3x752	45201-45320	3x754	45321-45440	3x756	45441-45560	3x758	45561-45680	3x760	45681-45800	3x762	45801-45920	3x764	45921-46040	3x766	46041-46160	3x768	46161-46280	3x770	46281-46400	3x772	46401-46520	3x774	46521-46640	3x776	46641-46760	3x778	46761-46880	3x780	46881-47000	3x782	47001-47120	3x784	47121-47240	3x786	47241-47360	3x788	47361-47480	3x790	47481-47600	3x792	47601-47720	3x794	47721-47840	3x796	47841-47960	3x798	47961-48080	3x800	48081-48200	3x802	48201-48320	3x804	48321-48440	3x806	48441-48560	3x808	48561-48680	3x810	48681-48800	3x812	48801-48920	3x814	48921-49040	3x816	49041-49160	3x818	49161-49280	3x820	49281-49400	3x822	49401-49520	3x824	49521-49640	3x826	49641-49760	3x828	49761-49880	3x830	49881-50000	3x832	50001-50120	3x834	50121-50240	3x836	50241-50360	3x838	50361-50480	3x840	50481-50600	3x842	50601-50720	3x844	50721-50840



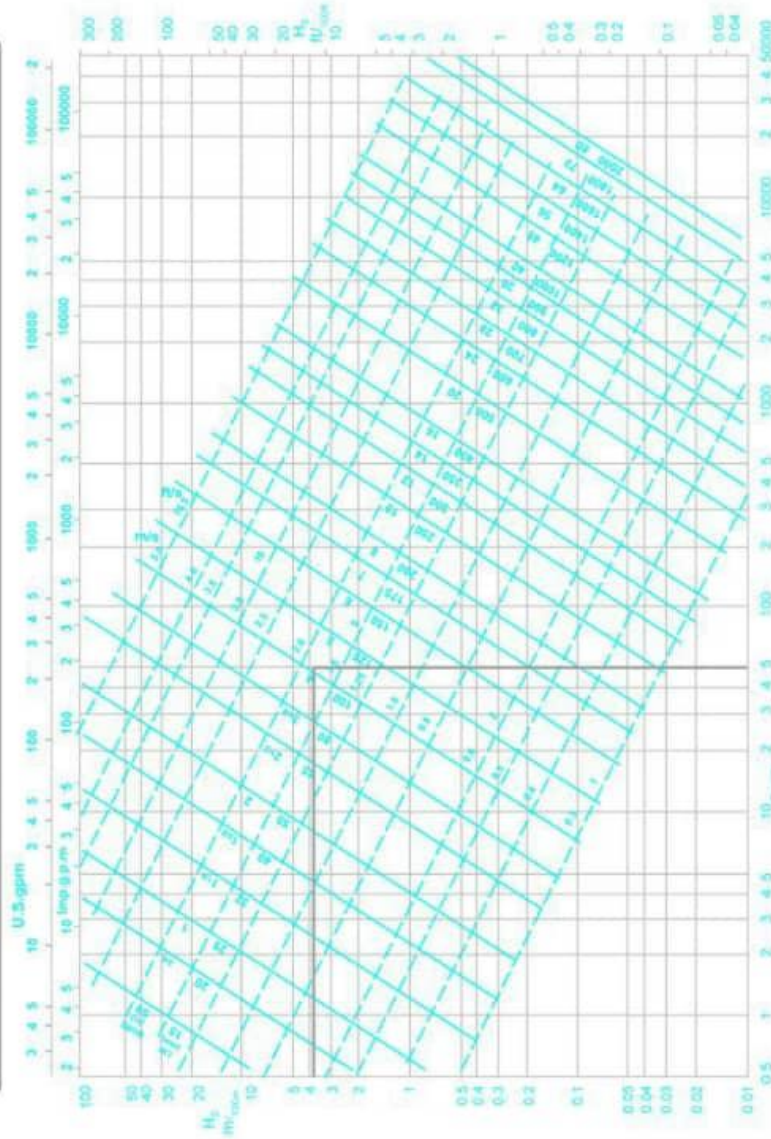


**Table of Pump selection and speed of water flow**

**example**

If we use 4-inch pipe to handle water with  $Q=50 \text{ m}^3/\text{h}$ , we will find  $Q=50$  from table horizontal line and go up vertically till to cut the line related to 4-inch pipe.

If we go horizontally from conjunction point up to vertical line  $H_s$ , then the  $H_s$  would almost equal to 3.8m. This amount of loss is specified for 100-meter pipe only. (the loss is for new metal pipe.)



مثال: برای پمپاز آب با دبی  $Q=50 \text{ m}^3/\text{h}$  اگر از لوله 4" استفاده کنیم در این حالت از خط افقی زیر جدول مقدار  $Q=50 \text{ m}^3/\text{h}$  را پیدا کرده و به صورت عمودی بالا می رویم تا خط مربوط به لوله 4" را قطع کند.

اگر از نقطه تقاطع به صورت افقی به طرف خط عمودی  $H_s$  پیش برویم مقدار  $H_s$  تقریباً برابر 3.8 m خواهد بود.

البته این میزان افت در هر 100 متر طول لوله می باشد. (افت مربوط به لوله های فلزی نو است.)



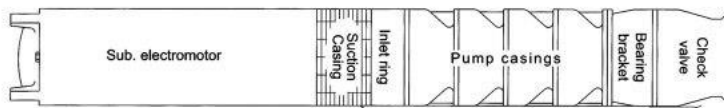
DIMENSIONS & WEIGHTS OF SUB. MOTORS

Dimensions in mm

		9A			8A			7A			6E			6C			Motor						
73.5	62.5	55	45.5	37	30	24.5	37	30	24.5	22	18.5	15	13	11	9.2	7.5	5.5	3.7	3	2.2	1.5	kw	کیلووات
100	85	75	62	50	41	33	50	41	33	30	25	20	18	15	12.5	10	7.5	5	4	3	2	Hp	اسب بخار
155	132	115	96	78	65	52	80	61	51	47	40	32	28	24	20	17	13	8.8	6.9	5.4	3.9	Amp	آمپر
1780	1640	1560	1490	1390	1290	1220	1650	1570	1370	1150	1100	1020	960	920	850	920	850	770	700	670	640	Length	طول
		226			183			180			170			136			Dia.						
320	296	276	259	237	215	200	215	198	173	126	120	105	99	93	83	64	59	52	46	44	41	Approx. Weight (kg)	وزن تقریبی

Dimensions in mm

		14B		12B		12A		10S		10A		9B						Motor			
350	300	260	220	220	185	150	130	110	92	110	100	92	80	73.5	62.5	55	45.5	37	30	kw	کیلووات
476	408	354	300	300	252	204	177	150	125	204	177	150	125	100	85	72	62	50	41	Hp	اسب بخار
710	605	520	445	445	380	307	264	222	187	231	209	193	167	155	132	115	96	80	65	Amp	آمپر
2720	2620	2470	2350	2230	2180	2100	2030	1850	1730	1930	1870	1780	1730	1680	1570	1490	1410	1310	1260	Length	طول
		343		282		245						226						Dia.			
1240	1176	1080	1010	676	655	462	430	397	361	353	340	320	309	298	281	261	242	220	209	Approx. Weight (kg)	وزن تقریبی



تبریز، اتوبان شهید کسایی، آزاد راه سهند به تبریز، شهرک فن آوری های پیشرفته (تبریز چهار) فلکه اول، 30 متری اول، 20 متری دوم، پلاک 2  
 تلفن: ۰۶-۳۴۲۶۵۳۲۵ - ۰۴۱ فکس: ۰۲۷-۳۴۲۶۵۳۲۷ - ۰۴۱ تلگرام: ۰۷۸۴۹۷۸۳۳۳۰۵

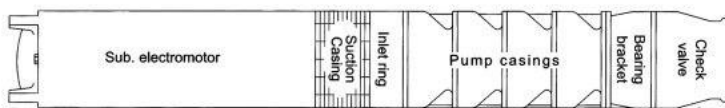


DIMENSIONS & WEIGHTS OF SUB. PUMPS

BRVS	BOTS	BRTS	BPN	BPH	BPN	UQN	UQH	BPD	UQH	URD	تیب پمپ Pump type
496	466	435	425	384	374	345	293	271	193	152	طول یک طبقه One casting length
200	175	165	160	130	140	78	65	110	44	44	طول سوپاپ / قطر سوپاپ Valve dia. / Valve length
8/280		6/245		5/200	6/245	4/200		3/165	2/165	1 1/2/165	طول محفظه فشار Bearing bracket length
153		100	100	70	125	190	180	50	180	120	
9A/277	9A/266	9A/220	7A/240	7A/200	7A/160	6E/190 + 28	6E/165 + 22	6E/160	6E/165 + 22	6C/165 + 22	6C/120 + 21
9B/227	9B/260	10A/220	8A/240	8A/196	8A/200	7A/190 + 28	7A/165 + 22	7A/157	7A/165 + 22	6E/165 + 22	6E/120 + 21
10A/227	10A/260	12A/270	9A/240	9A/196	9A/200	8A/190 + 28	8A/165 + 22		8A/165 + 22	7A/165 + 22	7A/120 + 21
12A/325	12A/300	14B/320	9B/240	9B/196	9B/200	9A/190 + 28	9A/165 + 22		9A/165 + 22		
12B/325	12B/300		10A/240	10A/196	10A/200	9B/190 + 28	9B/165 + 22		9B/165 + 22		
14B/325	14B/300		12A/265		12A/200	10A/190 + 28					
290	252	236	220	182	220	212	185	133	185	136	قطر پمپ Pump dia.

\* Only in 152-193-233-293-345 pumps

\* فقط در پمپ های 152-193-233-293-345



تبریز، اتوبان شهید کسایی، آزاد راه سهند به تبریز، شهرک فن آوری های پیشرفته (تبریز چهار) فلکه اول، 30 متری اول، 20 متری دوم، پلاک 2

تلفن: ۰۶-۰۲۵ ۰۳۴ ۰۳۴ ۰۴۱ - فکس: ۰۲۷ ۰۲۶ ۰۳۴ ۰۴۱ - تلگرام: ۰۷۸ ۰۴۹ ۰۳۳ ۰۹۰۵





#### الکترو پمپ آب نمی دهد

- ۱- سیستم برق رسانی به الکترو پمپ را بررسی کنید.
- ۲- روتور الکترو موتور و یا محور پمپ گیر کرده است.
- ۳- مواد جامد از قبیل لجن و گل داخل پمپ شده است.
- ۴- الکترو موتور و یا کابل آن خراب است.
- ۵- لوله و دیگر اتصالات نصب شده خراب است.

#### مقدار آب دهی پمپ کم می باشد

- ۱- شیر فلکه خروجی کاملا باز نیست.
- ۲- در محل مکش و یا در پروانه پمپ اشیا خارجی گیر کرده است.
- ۳- جهت گردش محور معکوس می باشد.
- ۴- پروانه و دیگر اتصالات مستهلک شده است.
- ۵- لوله و دیگر اتصالات نصب شده خراب است.
- ۶- سطح آب پایین رفته است.
- ۷- کلید راه انداز گیر کرده و الکترو موتور در حالت ستاره کار می کند.
- ۸- هوا و یا گاز بیش از حد همراه آب وارد پمپ می شود.

#### ارتفاع آبدهی پمپ کم است

- ۱- در محل مکش و یا در پروانه پمپ اشیا خارجی گیر کرده است.
- ۲- پروانه و دیگر اتصالات مستهلک شده اند.
- ۳- لوله و دیگر اتصالات نصب شده خراب است.
- ۴- هوا و یا گاز بیش از حد همراه آب وارد پمپ می شود.
- ۵- کلید راه انداز گیر کرده و الکترو موتور در حالت ستاره کار میکند.
- ۶- لوله انتقال آب درست انتخاب نشده است.

#### الکترو پمپ آمپر زیادی می کشد

- ۱- ولتاژ برق پائین بوده و یا الکترو موتور دو فاز کار می کند.
- ۲- روتور یا محور پمپ گیر کرده است.
- ۳- الکترو موتور یا کابل آن خراب است.
- ۴- کلید راه انداز ستاره - مثلث گیر کرده است.
- ۵- دیسک کفگرد و یا دیگر قطعات الکترو موتور خراب است.
- ۶- مقاومت عایق سیم پیچی کافی نیست.
- ۷- الکترو پمپ درست انتخاب نشده است.





**Electro Pump has no flow capacity**

1. Examine wiring system up to Electro Pump.
2. Electro Motor Rotor or Pump shaft has been locked.
3. Some solid materials as mud or sewage have been entered to the pump.
4. Electro Pump or its cable is out of order.
5. Pipe and other installments are out of order.

**The flow capacity is less**

1. The out put valve is not completely opened.
2. Some foreign objects have been blocked in pump impeller or suction place.
3. The direction of rotation Rotot and shaft is reversed.
4. Impeller or other pieces are used up.
5. Pipe and other joints are used up.
6. water level inside well has been reduced.
7. The starting switch has been locked and Electro pump is working in star-condition.
8. The air or gas enters extermely more along with water into Pump.

**The head or flow capacity is less.**

1. Some foreign objects have been blocked in pump impeller or suction place.
2. Impeller and other joints are used up.
3. Pipe and joints are out of order.
4. The air or gas enters extermely more into the pump.
5. The starting switch has been locked and Electro pump is working under star condition.
6. The pipe selected for water transmission is not suitable.

**More Ampere is used by Electro pump**

1. The main Voltage is not sufficient or Electro pump works with 2 phases.
2. The rotor or Pump shaft has been locked.
3. The Electro pump or it's cable is out of order.
4. The Delta-star switch has been locked.
5. The trust bearings or other Electro pump parts are out of order.
6. The resistance of winding insulation is not sufficient.
7. There is a mistake in Pump selection.



#### قدرت مصرفی زیاد است

- ۱- قطعات الکترو پمپ مستهلک شده اند.
- ۲- شیر فلکه خروجی به اندازه کافی باز نیست.
- ۳- غلظت مایع پمپاژ بیش از حد می باشد.
- ۴- اشیاء خارجی در محل مکش گیر کرده است.
- ۵- دیسک کفگرد و یا یاتاقان کفگرد خراب است.
- ۶- الکتروپمپ درست انتخاب نشده است.

#### الکترو پمپ صدای غیر عادی می دهد

- ۱- در محل مکش و یا پروانه پمپ اشیاء خارجی گیر کرده است.
- ۲- مکش مثبت کافی نمی باشد.
- ۳- قطعات الکترو پمپ مستهلک شده اند.
- ۴- شیر فلکه خروجی به اندازه کافی باز نیست.
- ۵- روتور بالانس دینامیکی نمی باشد.
- ۶- هوا و یا گاز بیش از حد در آب وجود دارد.
- ۷- دیسک کفگرد خراب است.
- ۸- اتصالات محکم نبوده و لرزش می کنند.
- ۹- الکترو پمپ یا لوله آبده با لوله دیواره چاه در تماس می باشد.

#### تابلوی راه اندازی کلید می اندازد.

- ۱- الکترو پمپ آمپر زیاد می کشد.
- ۲- اتصال کوتاه و یا اتصال بدنه وجود دارد.
- ۳- یاتاقانها گیر پاچ کرده اند.
- ۴- لقی یاتاقانها بیش از حد می باشد.
- ۵- در پمپ یا الکترو موتور اشکال مکانیکی وجود دارد.

#### الکترو پمپ لرزش دارد.

- ۱- الکترو پمپ یا لوله آبده با لوله دیواره چاه در تماس می باشد.
- ۲- لقی یاتاقانها بیش از حد می باشد.
- ۳- روتور بالانس دینامیکی نمی باشد.
- ۴- یاتاقانها نسبت به هم سنتر (هم مرکز) نمی باشند.



**The expended power is high.**

1. Some part of Electro pump is out of order.
2. The out put valve is not completely opened.
3. Density of pumping liquid is high.
4. Some foreign objects have been blocked in suction place.
5. Trust bearing or bearings out of order.
6. There is a mistake in Pump selection.

**Anormal sounds come from Electro pump**

1. Some foreign objects have been blocked inside pump impeller or suction place.
2. The positive suction is not enough.
3. Some part of Electro pump is out of order.
4. The out put valve is not completely opened.
5. The Rotor is not balanced dynamically.
6. Water contains extreme air or gas.
7. Trust bearing is out of order.
8. The joints are not firm and are vibrating.
9. The Electro pump or flow pipe touching the well pipe.

**The starting control panel refuses the switch**

1. The Electro pump takes high Ampere form the line.
2. There is a body or short - circuite.
3. Bearings have been locked.
4. The clearance of bearings is more than ever.
5. There is a mechanical error in pump or Electro Motor.

**The Electro pump is vibrating.**

1. the Electro pump or flow pipe is touching the well pipe.
2. the clearance of bearings is more.
3. Rotor is not balanced dynamically.
4. Bearings are eccentric.

- ۱- در موقع حمل و نقل مواظب باشید که الکتروپمپ به ویژه محور آنها در اثر ضربه آسیب نبیند و برای جابجایی به هیچ وجه طناب به محور آنها انداخته نشود.
- ۲- الکتروپمپ همواره باید به صورت عمودی باشد و در جای خشک، تمیز و حرارت معمولی نگهداری شود.
- ۳- الکتروپمپ برای مدت طولانی نباید بدون استفاده باقی بماند، چون در اثر رطوبت و گرد و خاک احتمال دارد محور آنها گیر کرده و کار نکند.
- ۴- محور الکتروموتور و پمپ شناور قبل از نصب باید از نظر حرکت طولی (بالا و پایین رفتن) و چرخیدن بررسی گردد تا از درست بودن آنها اطمینان حاصل شود.
- ۵- قبل از نصب الکتروپمپ شناور در چاه باید از بزرگ بودن قطر چاه نسبت به قطر الکتروپمپ و عمود بودن چاه اطمینان حاصل شود.
- ۶- قبل از نصب، دو عدد در پوش برنزی بالای الکتروموتور را باز کرده و آن را با آب آشامیدنی پر و بعد از گذشت نیم ساعت مجدداً با کمی آب الکتروموتور را البریز نمایند.
- ۷- قبل از کویله کردن الکتروموتور به طور بی باری راه اندازی شده تا از کار کرد و جهت گردش آن (برخلاف عقربه های ساعت) اطمینان حاصل شود.
- ۸- توصیه می گردد کویله الکتروپمپ در محل نصب در مکان مسطح و سخت به صورت عمودی انجام گیرد و از توری پمپ حتماً استفاده شود.
- ۹- در موقع کویله قسمت حلقوی محور پمپ با کویلینگ کاملاً تماس شده و پیچ کویلینگ مربوط به پمپ در جای خود قرار گیرد و حرکت طولی و چرخش الکتروپمپ کویله شده بررسی گردد.
- ۱۰- چون باتاقانهای الکتروپمپ شناور با آب روان کاری و خنک کاری می شود هرگز نباید بدون آب کار کند.
- ۱۱- برای جلوگیری از خشک (بدون آب) کارکردن پمپ توصیه می شود از کنترل سطح آب در چاه استفاده شود.
- ۱۲- آب مورد پمپاژ نباید مواد جامد داشته باشد. وجود حداکثر ۲۵ گرم شن در هر متر مکعب آب به پمپ ضرر نمی رساند.
- ۱۳- فاصله زمانی بین روشن و خاموش کردن الکتروپمپ نباید کمتر از ۴ دقیقه باشد و فاصله زمانی بین حالت ستاره - مثلث نباید از ۴ ثانیه تجاوز کند.
- ۱۴- در صورتی که بی متال (رله حرارتی) در خط فازی قرار گیرد باید به ۵۸/۰ آمپر نامی الکتروموتور تنظیم شود و در موقع قطع آن، قبل از بررسی علت توسط برق کارماهر، راه اندازی نشود.
- ۱۵- در موقع مفصل بندی ضمن ایزوله کامل از مواد سیل پاک استفاده کرده و قبلاً از سالم بودن کابلهای الکتروموتور و چاه اطمینان حاصل نمایند.
- ۱۶- برای بستن کابلها به تابلو راه اندازی آن از مقرر و کابلشو استفاده گردد.
- ۱۷- توصیه می شود کویله، نصب و راه اندازی الکتروپمپ شناور توسط افراد ماهر و متخصص انجام گیرد.
- ۱۸- توصیه می شود الکتروپمپ شناور در چاه حداکثر هر ۱۰ روز یکبار و هر بار ۳ الی ۵ دقیقه کار کند.





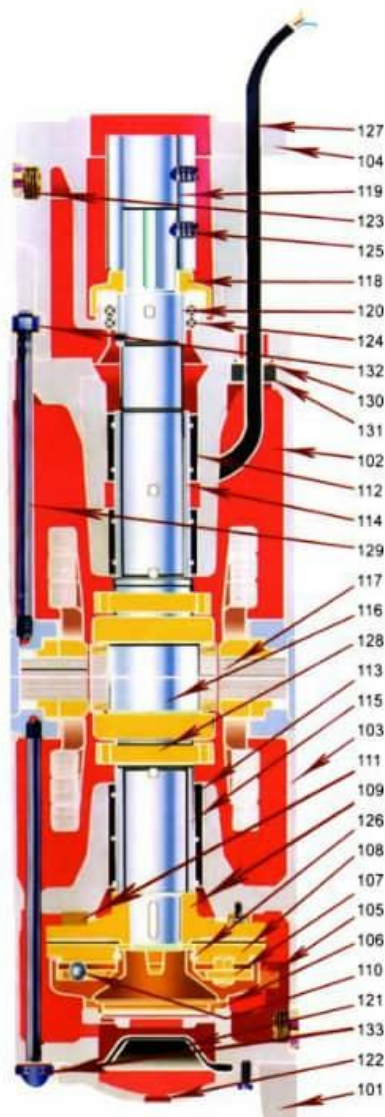
## Some Essential Point in Using Submersible Electro Pumps.

1. When carrying out the Electro Pump, be careful to prevent it from any damage or hit and do not use its shaft for lifting.
2. The Electro Pump must be kept vertically in usual temperature, dry and clean place.
3. The Electro Pump must not be kept useless for a long time, because its shaft may lock by effecting of dust and humidity.
4. Before installing the Electro Pump, its shaft must be examined from longitudinal motion (up and down) point of view and rotation, in order to make sure of its working.
5. Before installing the Electro Pump, make sure of well diameter which must be bigger than Electro Pump diameter.
6. Before installing the Electro Pump, open two Bronze made plugs on top, and fill it with drinking water, after 30 minutes passed, saturate the Electro Pump with water again.
7. Before coupling, set the Electro Pump to work in idle running position in order to get confirmed of good working and rotation (anti clock wise rotation).
8. It is recommended to couple the Electro Pump vertically in firm and smooth place and do not forget to use a pump strainer.
9. In coupling time, set the ring-shaped part of the shaft to touch the coupling exactly and plug the coupling nut in its place then inspect the longitudinal motion and rotation of Electro Pump.
10. Because of cooling and lubricating of Bearings by water, do not use the Electro Pump without water.
11. To prevent the Electro Pump working without water, a water level controller must be used inside the well.
12. Maximum permissible sand content of water is  $25 \text{ gr/m}^3$ .
13. The time space between turning on and off must not be less than 4 minutes and Delta-Start condition must not be more than 4 seconds.
14. If Bimetal (temperature relay) is used in main phase, it should be adjusted to 58% of normal Ampere and if become off, it must be set to start after professional inspection.
15. When connecting the cable sleeve, the place must be cleaned completely and Seal Pack must be used for this purpose. Before this operation the well and cables must be examined.
16. Use cable lug and seat to connect cables to starting control panel.
17. It is recommended that all process of Coupling, Installation and starting of Electro Pump must be done by experts and professional staffs.
18. It is recommended that the Electro Pump must work at least 5 minutes in every 10 days.



SUBMERSIBLE ELECTROMOTOR PART LIST

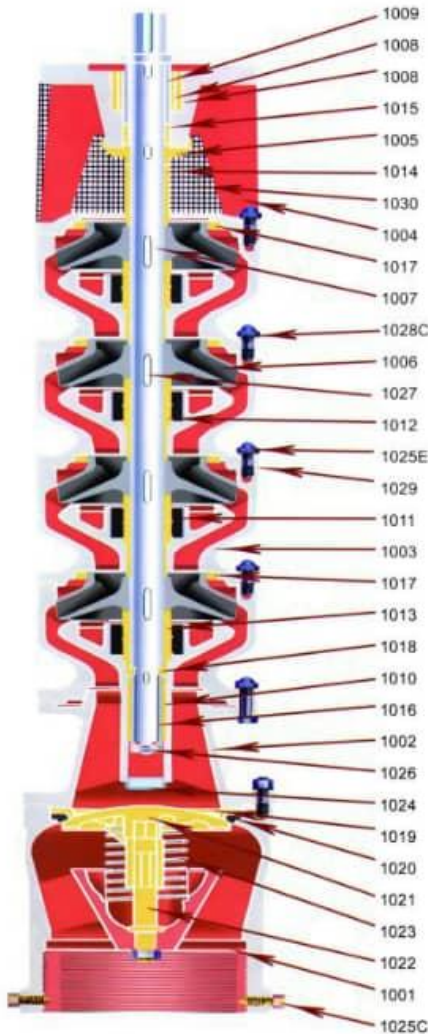
راهنمای قطعات الکترو موتور شناور



PART DISCRPTION	PART NO	نام قطعه
Trust Bearing Housing	101	محفظه فشار
Upper Bearing Body	102	بدنه پاتاقان بالایی
Lower Bearing Body	103	بدنه پاتاقان پایینی
Connecting Piece	104	قطعه اتصال بعلده
Bearing Segment Carrier	105	پاتاقان کفگرد
Bearing Segment Ring	106	رینگ ششمین پاتاقان کفگرد
Ball Retainer	107	نگهدارنده ساچمه
Pivot Segment	108	بالشک
Trust Plate	109	دیسک کفگرد
Ball	110	ساچمه
Counter Ring	111	لمبر کفگرد ای
Upper Carbon Bush	112	بوش ذغالی پاتاقان بالایی
Lower Carbon Bush	113	بوش ذغالی پاتاقان پایینی
Upper Bushing	114	بوش روی روتور (بالایی)
Lower Bushing	115	بوش روی روتور (پایینی)
Rotor	116	روتور کامل
Stator	117	استاتور کامل
Sand Guard	118	شش گیر
Coupling	119	کوپلینگ
Simmer Bush	120	بوش کاسه نمد
Diaphragm	121	دیافراگم لاستیکی
End Cover	122	درپوش انتهایی
Vent Plug	123	درپوش پر کردن آب
Simmer Ring	124	کاسه نمد
Coupling Screw	125	پیچ کوپلینگ
O-Ring	126	اورینگ
Cable	127	کابل
Cooling Impeller	128	پروانه خنک کننده
Stud	129	پیچ دو سر
Washer	130	واشر آببندی کابل
Sealing Rubber Ring	131	لاستیک آببندی کابل
Hexagon Nut	132	مهره شش گوش
Cap Nut	133	مهره کلاهک دار



Type: 271 - 374 - 384 - 425 - 435

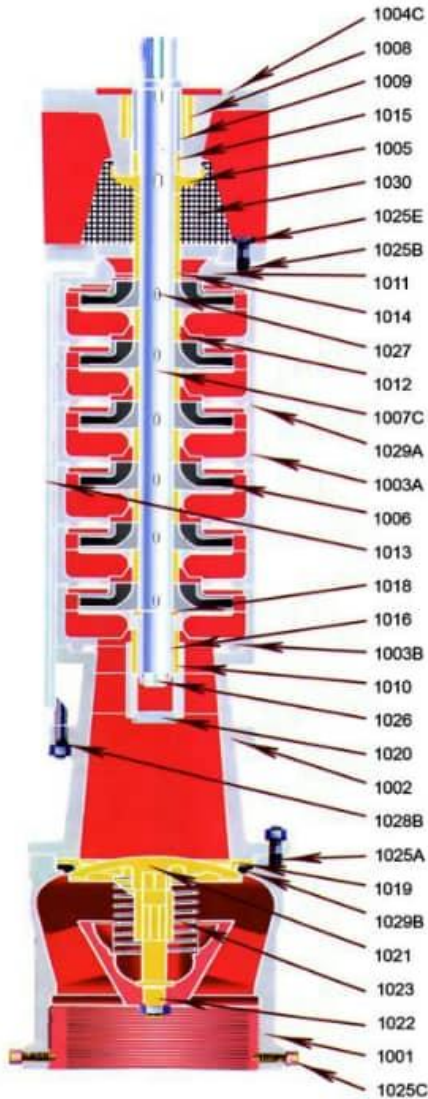


PART DISCRPTION	PART NO.	نام قطعه
Valve Body	1001	محفظه سوپاپ
Bearing Bracket Housing	1002	محفظه فشار
Stage Housing	1003	محفظه طبقات
Suction Casing	1004	محفظه مکش
Sand Guard	1005	شن گیر
Impeller	1006	پروانه
Shaft	1007	محور
Suction Case Bush	1008	بوش محفظه مکش
Shaft Sleeve	1009	بوش روی محور
Bearing Bush	1010	بوش محفظه فشار
Metal/Rubber bush	1011	بوش فولاد لاستیکی
Stage Sleeve	1012	بوش طبقات
Upper Stage Bush	1013	بوش طبقه آخر
Spacer Sleeve	1014	بوش فاصله محفظه مکش
Sand Guard Sleeve	1015	بوش شن گیر
Bearing Sleeve	1016	بوش سر محور
Stage Ring	1017	رینگ طبقات
Retaining Ring	1018	رینگ تنظیم
Valve Seat Ring	1019	رینگ نشیمن سوپاپ
Valve Seat	1020	لاستیک نشیمن سوپاپ
Valve Disc	1021	سوپاپ
Valve Pin	1022	انگشتی سوپاپ
Valve Spring	1023	فنر سوپاپ
Protection Plug	1024	درپوش محفظه فشار
Stud	1025A	پیچ نو سر
Hexagon Screw	1025C	پیچ سر شش گوش
Nut	1025E	مهره شش گوش
Shaft Nut	1026	مهره سر محور
Key	1027	خار تخت
Washer	1028C	واشر فدری
Gasket	1029	واشر کاغذی
Strainer	1030	توری





Type: 152 - 193 - 233 - 293 - 345



PART DISRIPTION	PART NO.	نام قطعه
Valve Body	1001	محفظه سوپاپ
Bearing Bracket Housing	1002	محفظه فشار
Stage Housing	1003A	محفظه طبقات
Top Stage Housing	1003B	محفظه طبقه آخر
Suction Casing	1004C	محفظه مکش
Sand Guard	1005	شش گیر
Impeller	1006	پروانه
Shaft	1007C	محور
Suction Case Bush	1008	بوش محفظه مکش
Shaft Sleeve	1009	بوش روی محور
Bearing Bush	1010	بوش محفظه فشار
Inlet Ring	1011	رینگ مکش (اسمه گیر)
Stage Sleeve	1012	بوش طبقات
Flat Tie Rod	1013	بست طبقات
Spacer Sleeve	1014	بوش فاصله محفظه مکش
Sand Guard Bush	1015	بوش شش گیر
Bearing Sleeve	1016	بوش سر محور
Retaining Ring	1018	رینگ تنظیم
Valve Seat Ring	1019	رینگ نشیمن سوپاپ
Protection Plug	1020	درپوش محفظه فشار
Valve Disc	1021	سوپاپ
Valve Pin	1022	انگشتی سوپاپ
Valve Spring	1023	فنر سوپاپ
Stud	1025A	پیچ دو سر
Stud	1025B	پیچ دو سر
Hex Screw	1025C	پیچ سر شش گوش
Nut	1025E	مهره شش گوش
Shaft Nut	1026	مهره سر محور
Key	1027	خار تخت
Washer	1028B	واشر فیزی زبانه دار
O-Ring(Stages)	1029A	اورینگ لاستیکی (طبقات)
O-Ring(Valve)	1029B	اورینگ لاستیکی (سوپاپ)
Strainer	1030	آوری