

گروه صنعتی

# دیزل ساز



آدرس : تهران خیابان سعدی جنوبی مجتمع تجاری اداری سعدی طبقه دوم واحد ۲۰۱

روابط عمومی : ۰۳۳۹۷۵۶۰۳ - ۰۲۱ / ۰۴۳۳۹۷۵۶۰۴ - ۰۲۱ / ۰۴۳۳۹۴۲۶۴۰ - ۰۲۱

[www.avinpump.com](http://www.avinpump.com)

پمپ‌های سانتریفیوژ عمودی طبقاتی دیزل ساز  
**DVM (Dieselsaz Vertical Multistage)**



جهت جلوگیری از خطر، سیم‌های برق آسیب دیده می‌بایست توسط سازنده، مسئول سرویس دهنده و یا افراد واجد شرایط جایگزین شوند.

### ۳.۱ مشخصه‌ها

مشخصات: بازده بالا، نویز پایین، ساختار فشرده، اندازه کوچک، وزن کم، طراحی بهینه، آب‌بند با کیفیت، عملکرد آسان و ...

### ۳.۲ کاربردها

برای سیالات با ویسکوزیته کم و غیر قابل اشتعال و همچنین بدون وجود ذرات جامد استفاده گردد.

مایع نباید از نظر شیمیایی به پمپ آسیب بزند.

- سیستم های تغذیه و میعانات

- تصفیه ی آب، سیستم های RO

- صنعت غذا و نوشیدنی

- تامین آب در ساختمان های بلند مرتبه

- آبیاری در کشاورزی، گل خانه، زمین چمن

- سامانه مقابله با آتش

- شستشو های صنعتی

- انتقال و گردش مایع

- آب سرد و گرم

### ۳.۳ شرایط کاری

- دمای مایع: دمای پایین:  $+15 \sim -20$

- دمای معمولی:  $+70 \sim +15$

- آب داغ:  $+104 \sim +70$

- محدوده جریان:  $0.4 \sim 120 \text{ m}^3/\text{h}$

- حداکثر فشار:  $30 \text{ bar}$

- دامنه مقدار PH:  $9 \sim 3$

- ماکزیمم دمای محیط:  $+40$

- حداکثر ارتفاع از سطح دریا  $> 1000$  متر

### ۳,۴ سیالات پمپ شونده

غیر قابل اشتعال، غیر قابل انفجار و عدم وجود ذرات جامد یا الیاف. زمانی که قرار است مایعات با چگالی و یا چسبندگی بیشتر از مقدار آب پمپاژ شود، اگر لازم بود از موتور با سایز بزرگتر استفاده شود.

- DVM: برای انتقال مایع، گردش و افزایش فشار مایعات سرد و یا داغ.

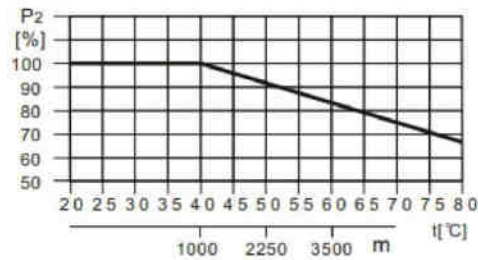
- DVMN: در سامانه‌هایی که کل قطعات در تماس با سیال هستند، قطعات باید از جنس استیل ضد زنگ با رده بالا باشند و باید از پمپ‌های سری DVMN استفاده شود.

### ۴- داده‌های فنی

#### ۴,۱ دمای محیط

حداکثر درجه حرارت محیط  $40^{\circ}\text{C}$  باشد. در درجه حرارت‌های بالای  $40^{\circ}\text{C}$  یا نصب در ارتفاع بالاتر از ۱۰۰۰ متر از سطح دریا، نیاز به استفاده از موتوری با سایز بزرگتر می‌باشد. به دلیل وجود هوا با چگالی کم و تأثیرات سرمایش، قدرت خروجی موتور (P2) کاهش خواهد یافت. همانطور که در شکل (۱) نشان داده شده در این حالت استفاده از موتوری با میزان قدرت خروجی بالاتر مورد نیاز خواهد بود.

شکل ۱. ارتباط بین خروجی موتور (P2) و دمای محیط



مثال:

شکل یک نشان می‌دهد که P2 زمانی که پمپ ۳۵۰۰ متر بالای سطح دریا نصب شود، تا ۸۸ درصد باید کاهش یابد. همچنین در دمای محیط ۷۰ درجه سانتی‌گراد، P2 تا ۷۸ درصد کاهش می‌یابد.

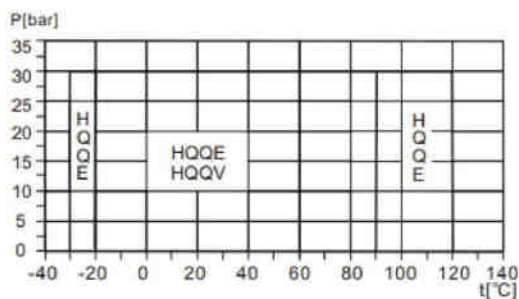
#### ۴,۲ دمای سیال

شکل ۵ که نشان‌دهنده‌ی رابطه‌ی بین دمای سیال و حداکثر فشار کاری مجاز است را ببینید.

نکته: حداکثر فشار کاری مجاز و درجه حرارت سیال به پمپ بستگی دارد.

۴,۳. حداکثر فشار کاری مجاز و دمای سیال برای سیل شفت

شکل ۲.



#### ۴,۴ حداقل فشار ورودی

حداکثر فشار مکش (H) در واحد متر را می توان به صورت زیر محاسبه کرد:

$$H = P_b \times 10.2 - NPSH - H_f - H_v - H_s$$

**Pb** - فشار بارومیک (بار) - (فشار بارومتریک می -

تواند بر روی ۱ bar تنظیم گردد). در سیستم های

بسته Pb نشان دهنده فشار سیستم بر

حساب bar می باشد.

**NPSH** = ارتفاع مکش مثبت خالص که از روی

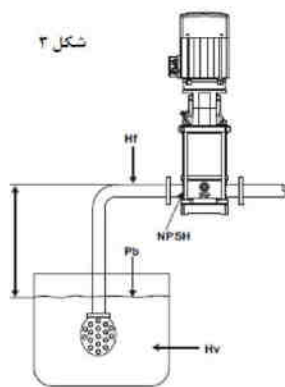
منحنی مربوطه خوانده می شود.

**Hf** = افت فشار حاصل از اصطکاک در لوله مکش

بر حسب متر، در زمان حداکثر دبی.

**Hv** = فشار بخار در واحد متر.

**Hs** = ضریب اطمینان = حداقل ۰,۵ متر



اگر H محاسبه شده مثبت باشد، پمپ می تواند در بالاترین میزان مکش از عمق کار کند.

اگر H محاسبه شده منفی باشد، یک فشار حداقل ورودی به میزان H محاسبه شده بر حسب متر، برای

جلوگیری از پدیده کاویتاسون مورد نیاز می باشد.

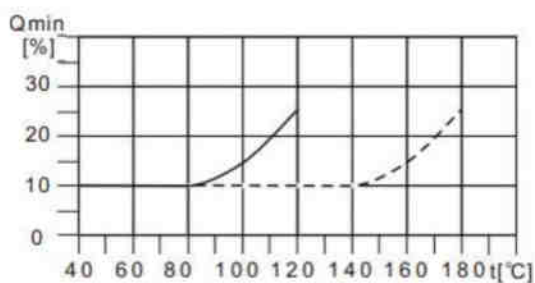
#### ۴.۵. حداقل سرعت جریان

به دلیل خطر گرمای بیش از حد، از پمپ نباید در حداقل دبی استفاده شود.

منحنی زیر حداقل میزان دبی را به عنوان درصد جریان دبی اسمی نسبت به دمای مایع نشان می دهد.

توجه: پمپ هرگز نباید هنگامی که شیر خروجی بسته است، کار کند.

شکل ۴. هوای خنک



شکل ۵- فشار تغییر



#### ۴.۶. اطلاعات الکتریکی :

پلاک الکتروموتور را ملاحظه کنید.

#### ۴.۷. دفعات خاموش و روشن شدن موتور:

موتور تا حداکثر ۴ کیلووات: حداکثر ۱۰۰ بار در ساعت.

موتور ۵/۵ کیلووات و بیشتر: حداکثر ۲۰ بار در ساعت .

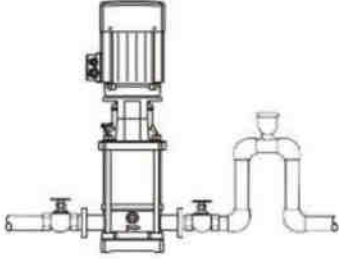
#### ۴.۸. ابعاد و وزن

ابعاد: مراجعه به انتهای کاتالوگ.

#### ۵. نصب

قبل از نصب برای جلوگیری از آسیب دیدن پمپ مراحل ذکر شده را به کار ببندید.

مرحله	فعالیت
	فلش های روی پایه پمپ جهت حرکت سیال را نشان می دهد.

	<p>لوله خروجی بایستی نسبت به پمپ، شیب برعکس (به سمت بالا) داشته باشد تا از امکان بروز پدیده سیفون (شتر گلو) جلوگیری شود. ضمناً به دلیل ضرورت محافظت در برابر برگشت سیال‌های آلوده، نیاز به نصب یک دریچه سوپاپ خلاء در نزدیکی خروجی پمپ می‌باشد.</p>
	<p>پمپ به همراه یک محافظ مناسب می‌تواند در فضای باز نیز نصب و بهره برداری شود.</p>

## ۶. اتصال الکتریکی:

- موتور باید به صورت ایمن به زمین متصل شده باشد.
  - قبل از باز کردن جعبه ترمینال یا پمپ مطمئن شوید که ارتباط پمپ از منبع برق قطع شده است.
  - موتور تک فاز به محافظ حرارتی داخلی مجهز می‌باشد.
  - محافظ موتور سه فاز، قبل از موتور باید نصب گردیده باشد.
- توجه: تمامی مراحل نصب الکتریکی باید توسط یک متخصص واجدالشرایط انجام شود. مطمئن شوید ولتاژ موتور و فرکانس آن مطابق با منبع برق ورودی باشد. یک جعبه اتصال بر روی قسمت ورودی نصب گردیده است. زاویه جعبه ترمینال می‌تواند بر روی زوایای  $0^{\circ}$  ،  $180^{\circ}$  و  $270^{\circ}$  مطابق با دستورالعمل زیر تنظیم گردد:
- (۱) در صورت نیاز محافظ کولپینگ می‌تواند باز گردد. کولپینگ نباید به هیچ وجه باز گردد.
  - (۲) پیچ‌هایی که موتور را به پمپ وصل نموده است، باز شود.
  - (۳) موتور را در جهت مورد نظر بچرخانید.
  - (۴) تمام پیچ‌ها محکم شود.
  - (۵) محافظ کولپینگ را مطابق قبل ببندید.

اتصال الکتریکی باید مطابق شکل و نمودار داخل جعبه ترمینال انجام شود.

شکل ۱. صدای موتور

موتور [kW]	50Hz
	$\bar{L}_{pA}$ [dB(A)]
0.37	53
0.55	53
0.75	53
1.1	55
1.5	58
2.2	58
3.0	59
4.0	66
5.5	73
7.5	73
11	75
15	70
18.5	70
22	69
30	73
37	73
45	73

## ۷. راه اندازی

قبل از روشن نمودن پمپ موارد هشدار درج شده بر روی پمپ را به دقت مطالعه نماید.

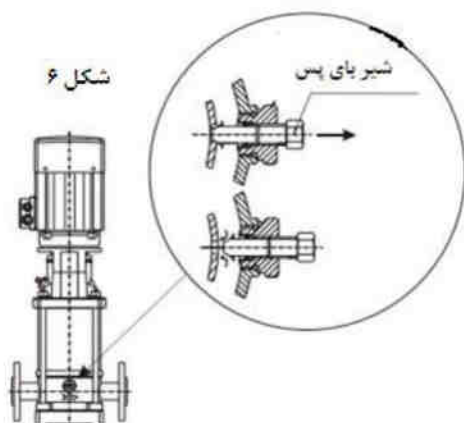
توجه: پمپ را قبل از پر کردن آن با سیال روشن نکنید، عملکرد پمپ در حالت خشک منجر به آسیب رسیدن به یاتاقان و سیل مکانیکی می شود. مراقب باشید تخلیه یکباره مایع در هنگام پر کردن اولیه، به افراد نزدیک به پمپ صدمه وارد نکند. در خصوص خطرات ناشی از پاشش آب جوش دقت خاصی به عمل بیاورید.

:DVM 1-5

از آنجایی که شیر بای پس با ورودی و خروجی پمپ در ارتباط است، پیشنهاد می گردد این شیر را هنگام روشن نمودن پمپ باز نمایید. هنگامی که پمپ در حال کارکرد پایدار شد شیر بای پس را محکم ببندید. بهتر است شیر بای پس را در هنگام مشاهده حباب در مایع پمپاژ شده و موقعی که فشار کارکردی کمتر از ۶ bar است، باز بگذارید. در غیر این صورت سرعت جریان بالای مایع پمپاژ شده، باعث فرسایش و خرابی قطعات خواهد شد.



اگر فشار کاری به طور پیوسته ۶ بار باشد، شیر بای پس باید بسته شود. در غیر این صورت سرعت جریان بالای مایع پمپاژ شده، باعث فرسایش و خرابی قطعات خواهد شد.



مراحل زیر را قبل از شروع پمپ بررسی کنید:

- پیچ و مهره های اتصال به فونداسیون به طور کامل محکم شده باشد.
- پمپ کاملا به وسیله سیال پر شده باشد.
- منبع برق به درستی انتخاب شده باشد.
- جهت چرخش صحیح باشد.
- تمام لوله ها به طور محکم متصل شده باشند و آب را به صورت مناسب عبور دهند.
- مطمئن شوید شیرهای ورودی بتوانند به طور کامل باز شوند. بعد از روشن نمودن پمپ شیر خروجی را به آرامی باز نمایید.
- اگر درجه سنجش فشار نصب گردیده است، فشار کاری را چک و ثبت نمایید.
- تمام کنترل ها را برای عملکرد مناسب چک کنید. اگر سوئیچ فشار نصب شده است، از آن جهت چک و تنظیم نمودن فشار ورودی و خروجی استفاده نمایید.

## ۸. تعمیر و نگهداری

قبل از انجام هر کاری، از قطع بودن منبع تغذیه اطمینان حاصل نمایید. بیرینگ و سیل شفت نیازی به نگهداری ندارند.

**یاتاقان موتور:** موتورهایی که حفره گریس کاری ندارند از نگهداری بی نیاز می باشند. موتورهای دارای حفره گریس کاری، بایستی با گریس مقاوم به حرارت بالا و دارای لیتیوم روانکاری شود. در موارد استفاده فصلی (که موتور برای بیش از ۶ ماه بلا استفاده می ماند)، قبل از روشن کردن موتور باید آن را توسط گریس روانکاری نماید.

۱۳- مدل و قدرت (۵۰Hz)

Model -DVM	Power P <sub>2</sub> ( kW )	Voltage ( V )	Model -DVM	Power P <sub>2</sub> ( kW )	Voltage ( V )
1-2	0.37	1 × 220-240V/3 × 220/380V	2-2	0.37	1 × 220-240V/3 × 220/380V
1-3	0.37	1 × 220-240V/3 × 220/380V	2-3	0.37	1 × 220-240V/3 × 220/380V
1-4	0.37	1 × 220-240V/3 × 220/380V	2-4	0.55	1 × 220-240V/3 × 220/380V
1-5	0.37	1 × 220-240V/3 × 220/380V	2-5	0.55	1 × 220-240V/3 × 220/380V
1-6	0.37	1 × 220-240V/3 × 220/380V	2-6	0.75	1 × 220-240V/3 × 220/380V
1-7	0.37	1 × 220-240V/3 × 220/380V	2-7	0.75	1 × 220-240V/3 × 220/380V
1-8	0.55	1 × 220-240V/3 × 220/380V	2-9	1.1	1 × 220-240V/3 × 220/380V
1-9	0.55	1 × 220-240V/3 × 220/380V	2-11	1.1	1 × 220-240V/3 × 220/380V
1-10	0.55	1 × 220-240V/3 × 220/380V	2-13	1.5	1 × 220-240V/3 × 220/380V
1-11	0.55	1 × 220-240V/3 × 220/380V	2-15	1.5	1 × 220-240V/3 × 220/380V
1-12	0.75	1 × 220-240V/3 × 220/380V	2-18	2.2	1 × 220-240V/3 × 220/380V
1-13	0.75	1 × 220-240V/3 × 220/380V	2-22	2.2	1 × 220-240V/3 × 220/380V
1-15	0.75	1 × 220-240V/3 × 220/380V	2-26	3.0	3 × 220/380V
1-17	1.1	1 × 220-240V/3 × 220/380V			
1-19	1.1	1 × 220-240V/3 × 220/380V			
1-21	1.1	1 × 220-240V/3 × 220/380V			
1-23	1.1	1 × 220-240V/3 × 220/380V			
1-25	1.5	1 × 220-240V/3 × 220/380V			
1-27	1.5	1 × 220-240V/3 × 220/380V			
1-30	1.5	1 × 220-240V/3 × 220/380V			
1-33	2.2	1 × 220-240V/3 × 220/380V			
1-36	2.2	1 × 220-240V/3 × 220/380V			

Model -DVM	Power P <sub>2</sub> ( kW )	Voltage ( V )	Model -DVM	Power P <sub>2</sub> ( kW )	Voltage ( V )
3-2	0.37	1 × 220-240V/3 × 220/380V	4-2	0.37	1 × 220-240V/3 × 220/380V
3-3	0.37	1 × 220-240V/3 × 220/380V	4-3	0.55	1 × 220-240V/3 × 220/380V
3-4	0.37	1 × 220-240V/3 × 220/380V	4-4	0.75	1 × 220-240V/3 × 220/380V
3-5	0.37	1 × 220-240V/3 × 220/380V	4-5	1.1	1 × 220-240V/3 × 220/380V
3-6	0.55	1 × 220-240V/3 × 220/380V	4-6	1.1	1 × 220-240V/3 × 220/380V
3-7	0.55	1 × 220-240V/3 × 220/380V	4-7	1.5	1 × 220-240V/3 × 220/380V
3-8	0.75	1 × 220-240V/3 × 220/380V	4-8	1.5	1 × 220-240V/3 × 220/380V
3-9	0.75	1 × 220-240V/3 × 220/380V	4-10	2.2	1 × 220-240V/3 × 220/380V
3-10	0.75	1 × 220-240V/3 × 220/380V	4-12	2.2	1 × 220-240V/3 × 220/380V
3-11	1.1	1 × 220-240V/3 × 220/380V	4-14	3.0	3 × 220/380V
3-12	1.1	1 × 220-240V/3 × 220/380V	4-16	3.0	3 × 220/380V
3-13	1.1	1 × 220-240V/3 × 220/380V	4-19	4.0	3 × 380/660V
3-15	1.1	1 × 220-240V/3 × 220/380V	4-22	4.0	3 × 380/660V
3-17	1.5	1 × 220-240V/3 × 220/380V			
3-19	1.5	1 × 220-240V/3 × 220/380V			
3-21	2.2	1 × 220-240V/3 × 220/380V			
3-23	2.2	1 × 220-240V/3 × 220/380V			
3-25	2.2	1 × 220-240V/3 × 220/380V			
3-27	2.2	1 × 220-240V/3 × 220/380V			
3-29	2.2	1 × 220-240V/3 × 220/380V			
3-31	3.0	3 × 220/380V			
3-33	3.0	3 × 220/380V			
3-36	3.0	3 × 220/380V			

مدل و قدرت (Δ·HZ)

Model -DVM	Power P <sub>2</sub> (kW)	Voltage (V)
5-2	0.37	1 × 220-240V/3 × 220/380V
5-3	0.55	1 × 220-240V/3 × 220/380V
5-4	0.55	1 × 220-240V/3 × 220/380V
5-5	0.75	1 × 220-240V/3 × 220/380V
5-6	1.1	1 × 220-240V/3 × 220/380V
5-7	1.1	1 × 220-240V/3 × 220/380V
5-8	1.1	1 × 220-240V/3 × 220/380V
5-9	1.5	1 × 220-240V/3 × 220/380V
5-10	1.5	1 × 220-240V/3 × 220/380V
5-11	2.2	1 × 220-240V/3 × 220/380V
5-12	2.2	1 × 220-240V/3 × 220/380V
5-13	2.2	1 × 220-240V/3 × 220/380V
5-14	2.2	1 × 220-240V/3 × 220/380V
5-15	2.2	1 × 220-240V/3 × 220/380V
5-16	2.2	1 × 220-240V/3 × 220/380V
5-18	3.0	3 × 220/380V
5-20	3.0	3 × 220/380V
5-22	4.0	3 × 380/660V
5-24	4.0	3 × 380/660V
5-26	4.0	3 × 380/660V
5-29	4.0	3 × 380/660V
5-32	5.5	3 × 380/660V
5-36	5.5	3 × 380/660V

Model -DVM	Power P <sub>2</sub> (kW)	Voltage (V)
10-1	0.37	1 × 220-240V/3 × 220/380V
10-2	0.75	1 × 220-240V/3 × 220/380V
10-3	1.1	1 × 220-240V/3 × 220/380V
10-4	1.5	1 × 220-240V/3 × 220/380V
10-5	2.2	1 × 220-240V/3 × 220/380V
10-6	2.2	1 × 220-240V/3 × 220/380V
10-7	3.0	3 × 220/380V
10-8	3.0	3 × 220/380V
10-9	3.0	3 × 220/380V
10-10	4.0	3 × 380/660V
10-12	4.0	3 × 380/660V
10-14	5.5	3 × 380/660V
10-16	5.5	3 × 380/660V
10-18	7.5	3 × 380/660V
10-20	7.5	3 × 380/660V
10-22	7.5	3 × 380/660V

Model -DVM	Power P <sub>2</sub> (kW)	Voltage (V)
15-1	1.1	1 × 220-240V/3 × 220/380V
15-2	2.2	1 × 220-240V/3 × 220/380V
15-3	3.0	3 × 220/380V
15-4	4.0	3 × 380/660V
15-5	4.0	3 × 380/660V
15-6	5.5	3 × 380/660V
15-7	5.5	3 × 380/660V
15-8	7.5	3 × 380/660V
15-9	7.5	3 × 380/660V
15-10	11	3 × 380/660V
15-12	11	3 × 380/660V
15-14	11	3 × 380/660V
15-17	15	3 × 380/660V

Model -DVM	Power P <sub>2</sub> (kW)	Voltage (V)
20-1	1.1	1 × 220-240V/3 × 220/380V
20-2	2.2	1 × 220-240V/3 × 220/380V
20-3	4.0	3 × 380/660V
20-4	5.5	3 × 380/660V
20-5	5.5	3 × 380/660V
20-6	7.5	3 × 380/660V
20-7	7.5	3 × 380/660V
20-8	11	3 × 380/660V
20-10	11	3 × 380/660V
20-12	15	3 × 380/660V
20-14	15	3 × 380/660V
20-17	18.5	3 × 380/660V

مدل و قدرت (Δ·HZ)

Model -DVM	Power P <sub>2</sub> ( kW )	Voltage ( V )
32-1-1	1.5	3 × 220/380V
32-1	2.2	3 × 220/380V
32-2-2	3.0	3 × 220/380V
32-2	4.0	3 × 380/660V
32-3-2	5.5	3 × 380/660V
32-3	5.5	3 × 380/660V
32-4-2	7.5	3 × 380/660V
32-4	7.5	3 × 380/660V
32-5-2	11	3 × 380/660V
32-5	11	3 × 380/660V
32-6-2	11	3 × 380/660V
32-6	11	3 × 380/660V
32-7-2	15	3 × 380/660V
32-7	15	3 × 380/660V
32-8-2	15	3 × 380/660V
32-8	15	3 × 380/660V
32-9-2	18.5	3 × 380/660V
32-9	18.5	3 × 380/660V
32-10-2	18.5	3 × 380/660V
32-10	18.5	3 × 380/660V
32-11-2	22	3 × 380/660V
32-11	22	3 × 380/660V
32-12-2	22	3 × 380/660V
32-12	22	3 × 380/660V
32-13-2	30	3 × 380/660V
32-13	30	3 × 380/660V
32-14-2	30	3 × 380/660V
32-14	30	3 × 380/660V

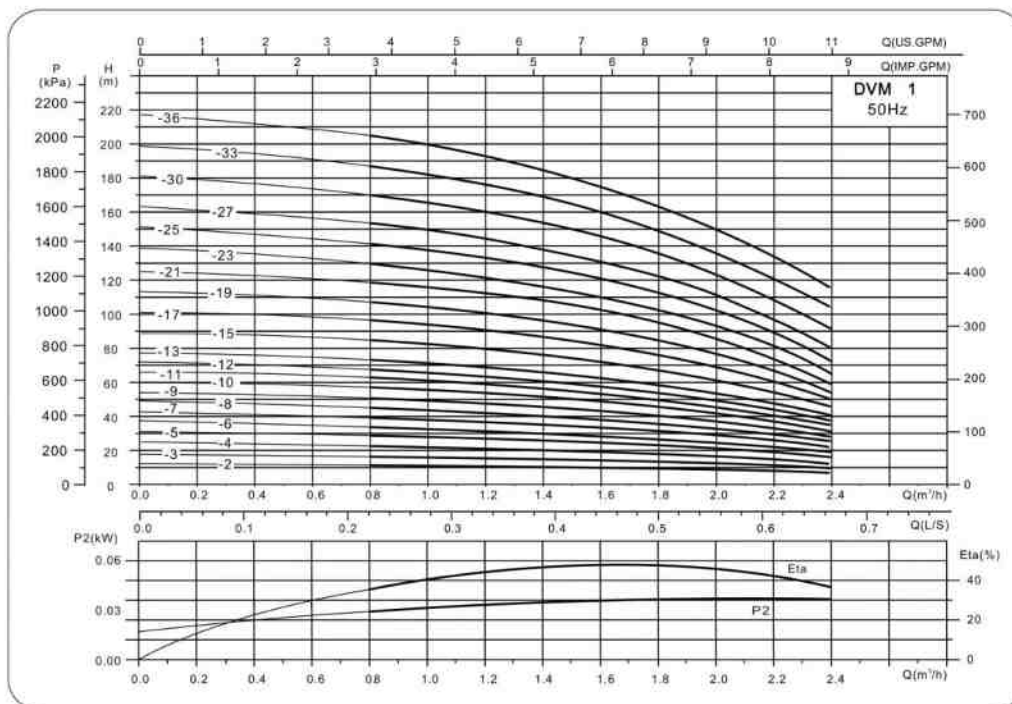
Model -DVM	Power P <sub>2</sub> ( kW )	Voltage ( V )
45-1-1	3.0	3 × 220/380V
45-1	4.0	3 × 380/660V
45-2-2	5.5	3 × 380/660V
45-2	7.5	3 × 380/660V
45-3-2	11	3 × 380/660V
45-3	11	3 × 380/660V
45-4-2	15	3 × 380/660V
45-4	15	3 × 380/660V
45-5-2	18.5	3 × 380/660V
45-5	18.5	3 × 380/660V
45-6-2	22	3 × 380/660V
45-6	22	3 × 380/660V
45-7-2	30	3 × 380/660V
45-7	30	3 × 380/660V
45-8-2	30	3 × 380/660V
45-8	30	3 × 380/660V
45-9-2	30	3 × 380/660V
45-9	37	3 × 380/660V
45-10-2	37	3 × 380/660V
45-10	37	3 × 380/660V
45-11-2	45	3 × 380/660V
45-11	45	3 × 380/660V
45-12-2	45	3 × 380/660V
45-12	45	3 × 380/660V
45-13-2	45	3 × 380/660V

مدل و قدرت (50-HZ)

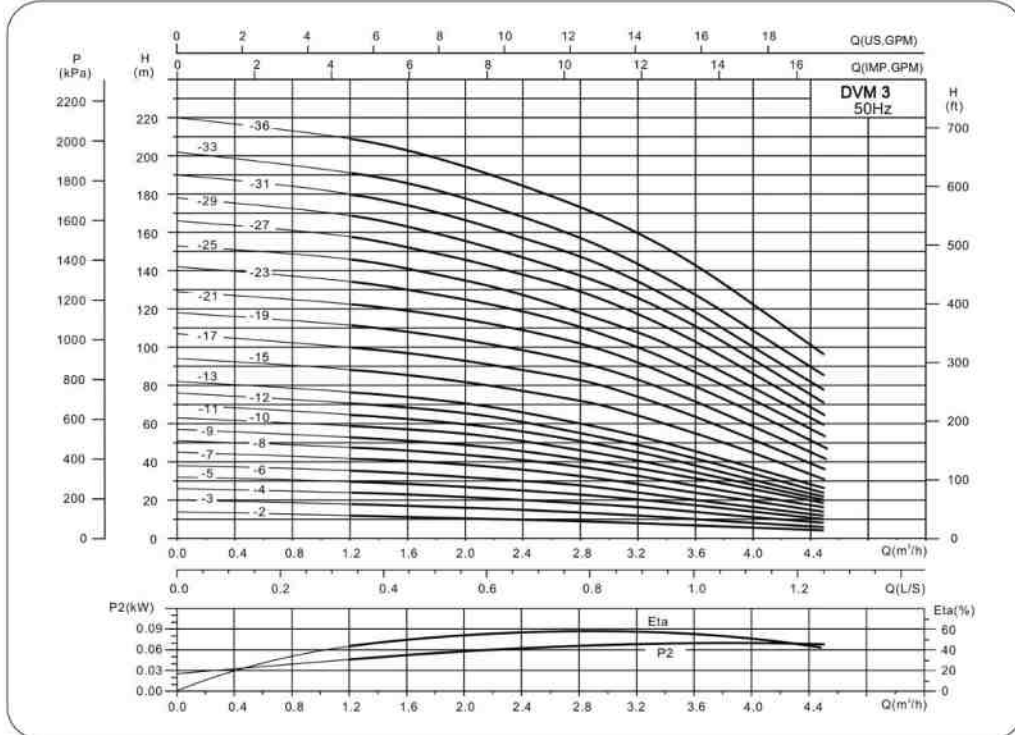
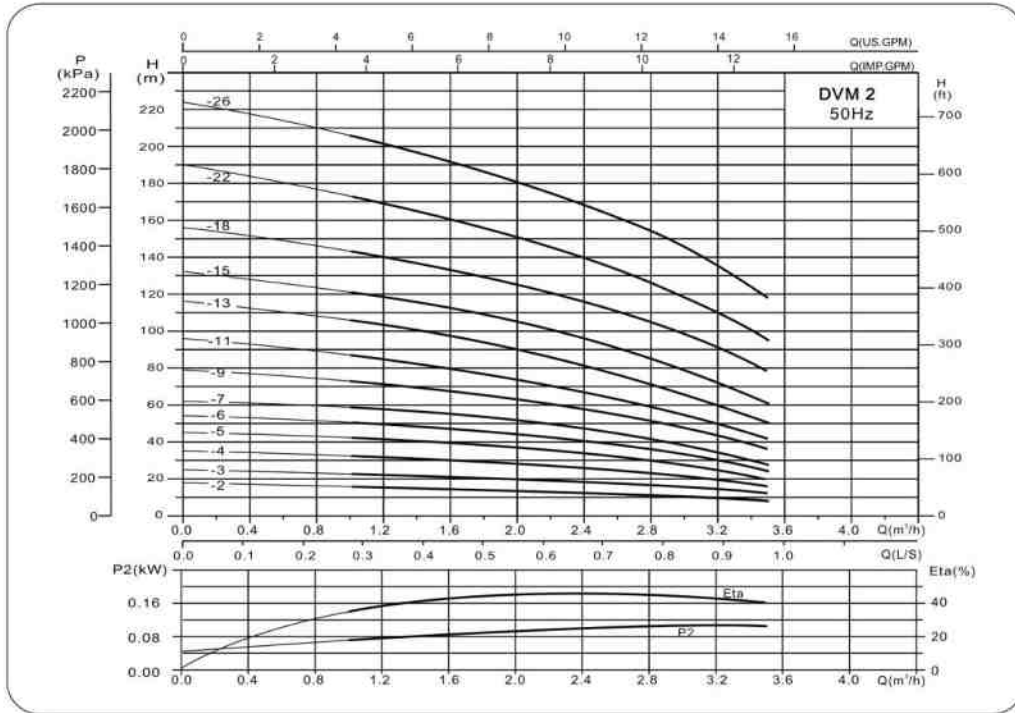
Model -DVM	Power P <sub>2</sub> (kW)	Voltage (V)
64-1-1	4.0	3 × 380/660V
64-1	5.5	3 × 380/660V
64-2-2	7.5	3 × 380/660V
64-2-1	11	3 × 380/660V
64-2	11	3 × 380/660V
64-3-2	15	3 × 380/660V
64-3-1	15	3 × 380/660V
64-3	18.5	3 × 380/660V
64-4-2	18.5	3 × 380/660V
64-4-1	22	3 × 380/660V
64-4	22	3 × 380/660V
64-5-2	30	3 × 380/660V
64-5-1	30	3 × 380/660V
64-5	30	3 × 380/660V
64-6-2	30	3 × 380/660V
64-6-1	37	3 × 380/660V
64-6	37	3 × 380/660V
64-7-2	37	3 × 380/660V
64-7-1	37	3 × 380/660V
64-7	45	3 × 380/660V
64-8-2	45	3 × 380/660V
64-8-1	45	3 × 380/660V

Model -DVM	Power P <sub>2</sub> (kW)	Voltage (V)
90-1-1	5.5	3 × 380/660V
90-1	7.5	3 × 380/660V
90-2-2	11	3 × 380/660V
90-2	15	3 × 380/660V
90-3-2	18.5	3 × 380/660V
90-3	22	3 × 380/660V
90-4-2	30	3 × 380/660V
90-4	30	3 × 380/660V
90-5-2	37	3 × 380/660V
90-5	37	3 × 380/660V
90-6-2	45	3 × 380/660V
90-6	45	3 × 380/660V

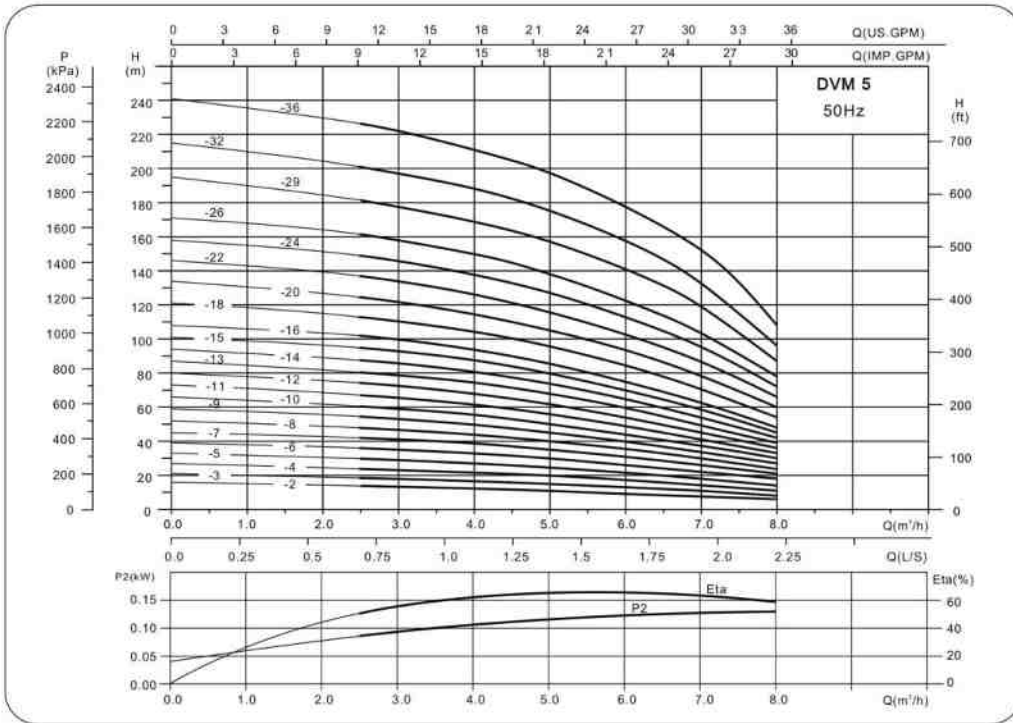
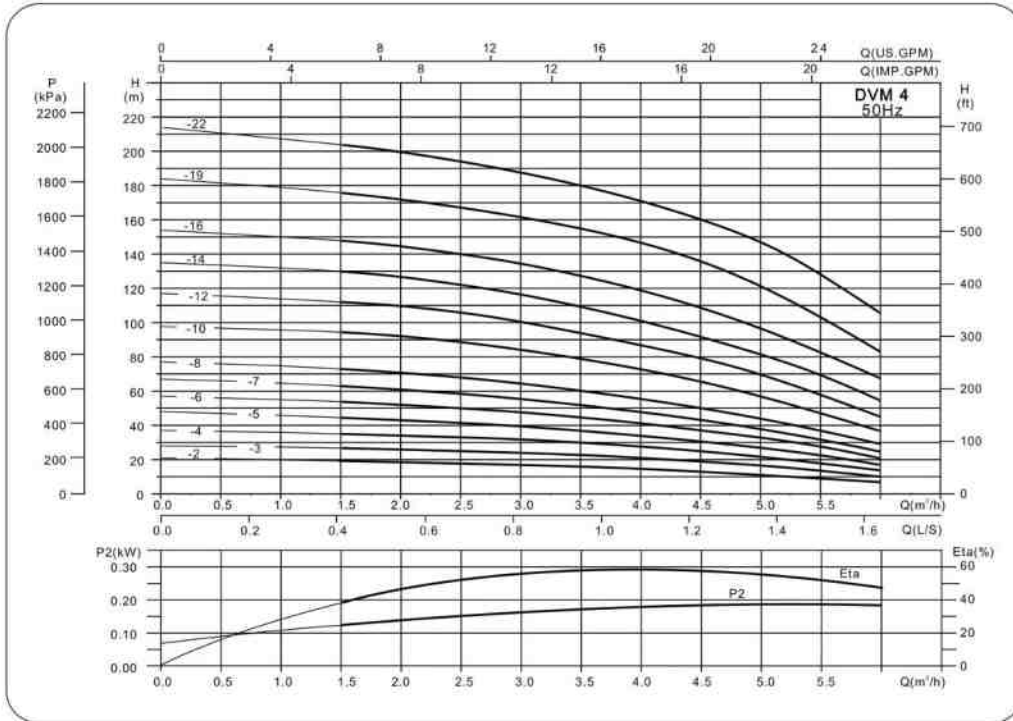
۱۴- منحنی عملکرد پمپ



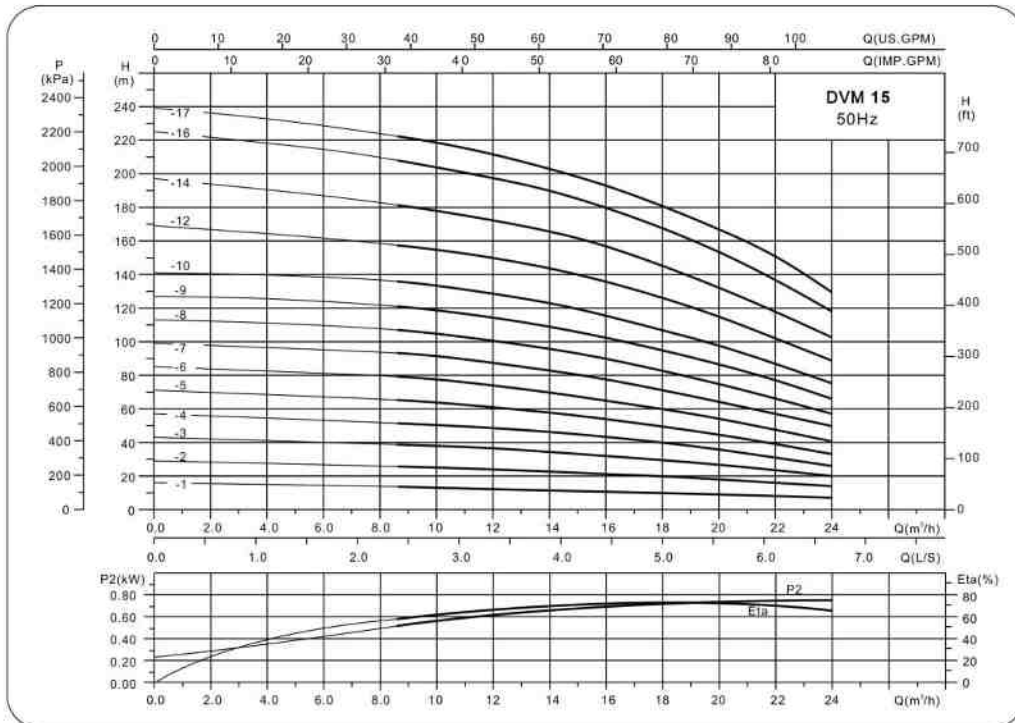
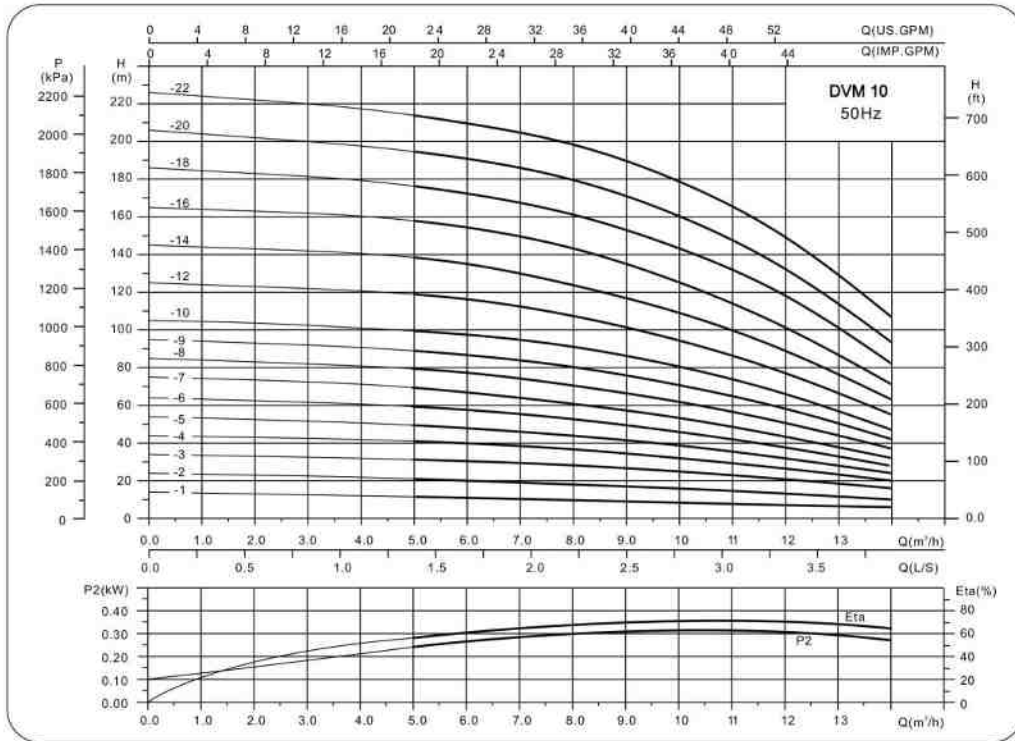
منحنی عملکرد پمپ



منحنی عملکرد پمپ

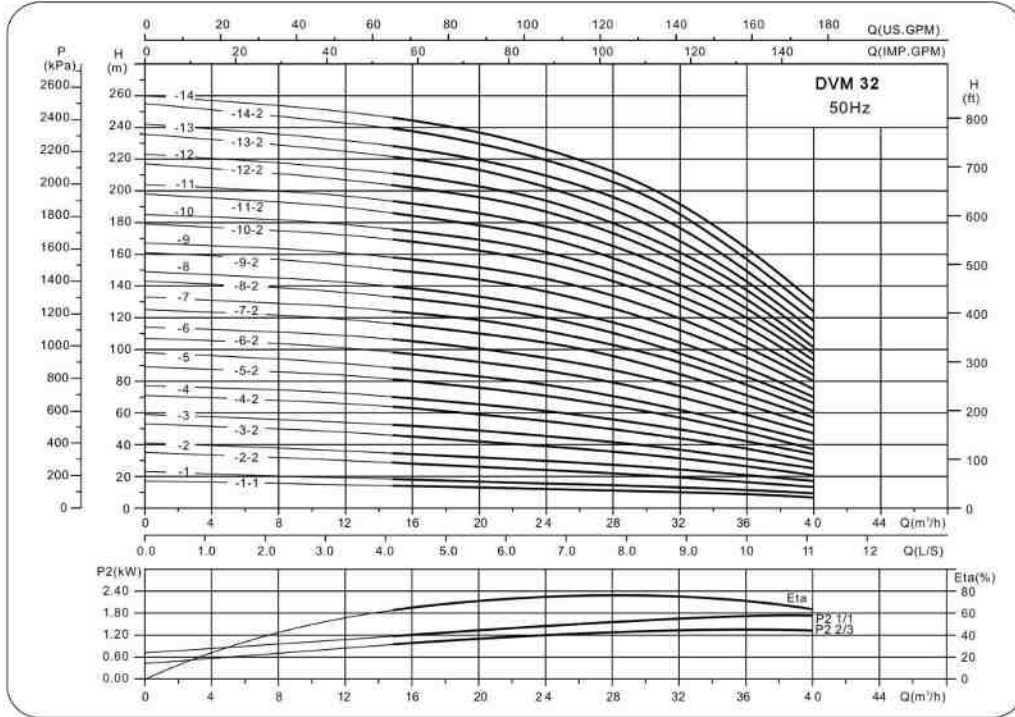
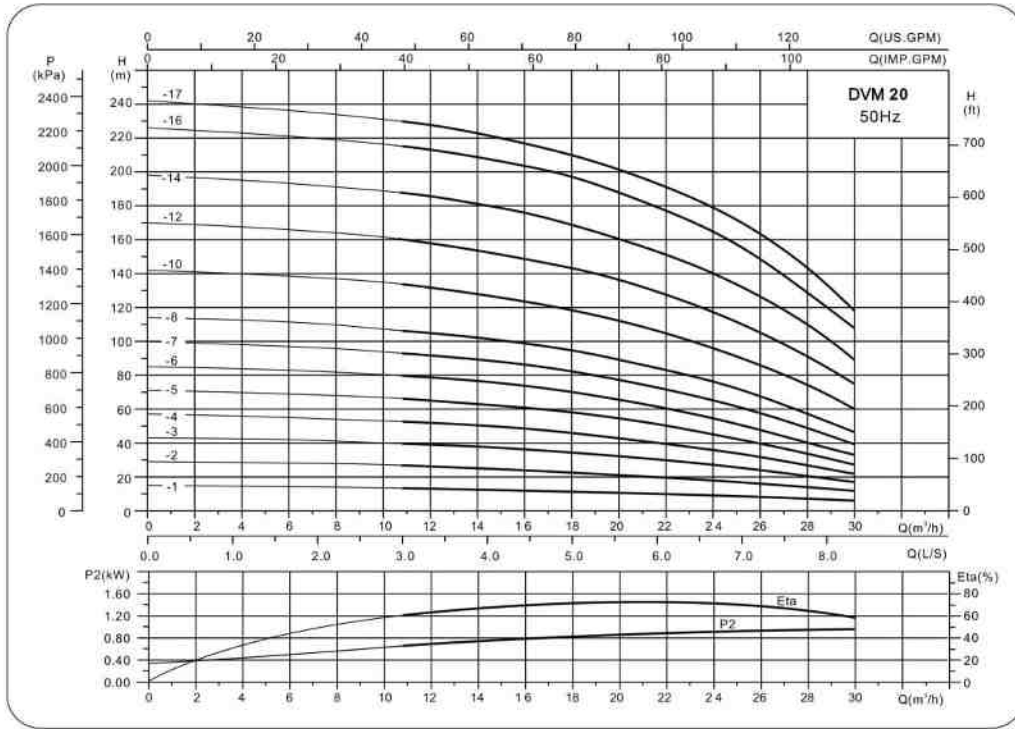


منجى عملکرد پمپ

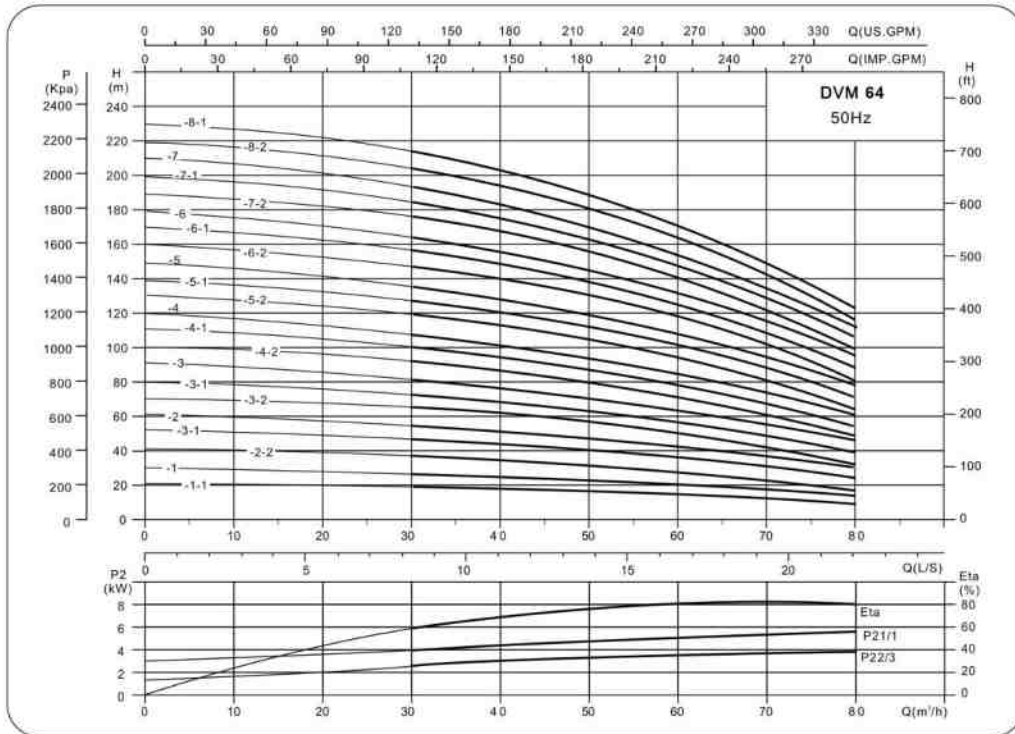
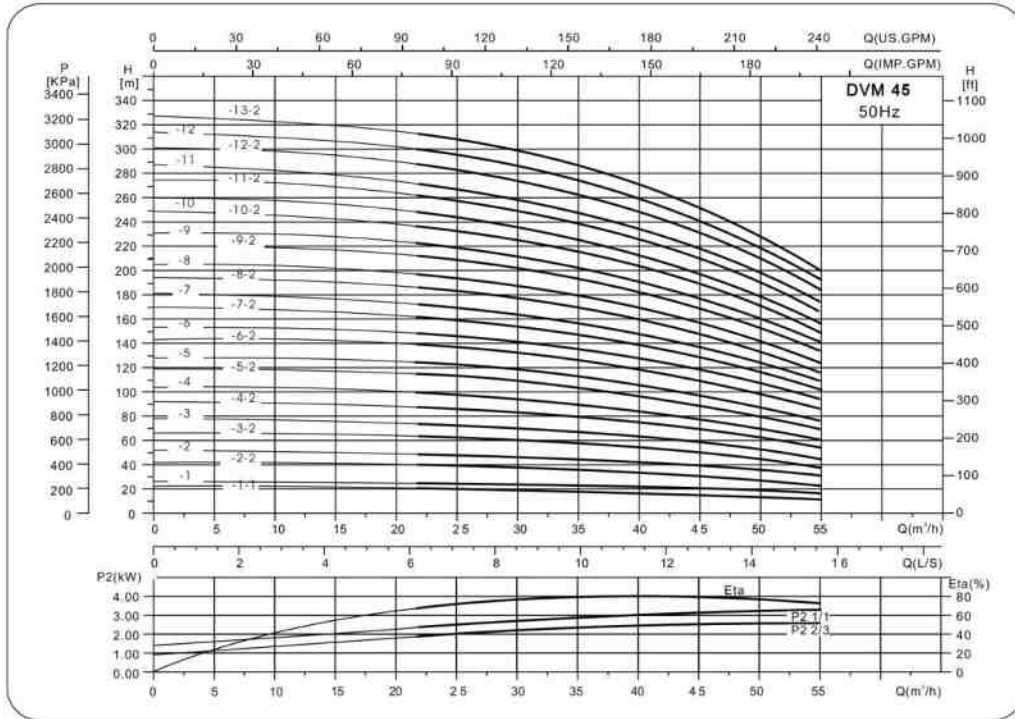




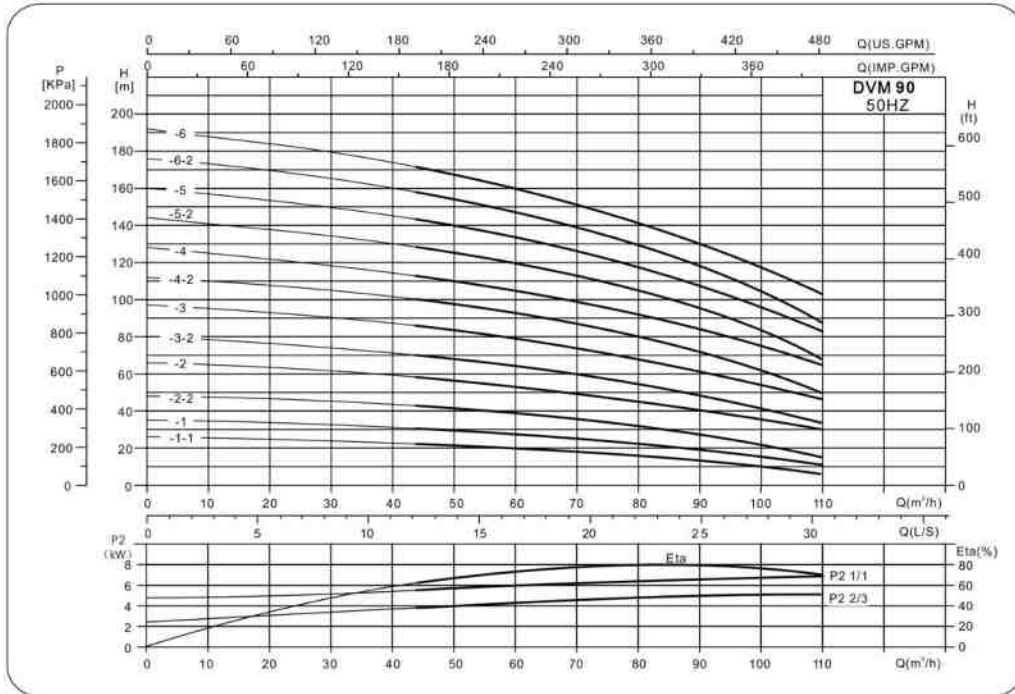
منحنی عملکرد پمپ



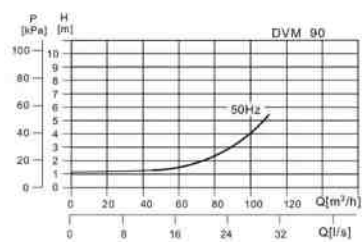
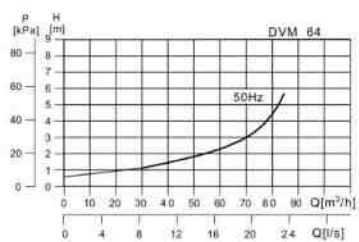
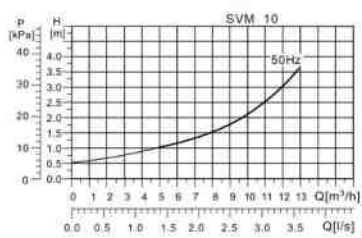
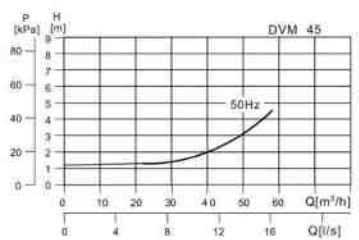
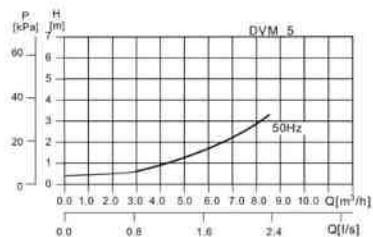
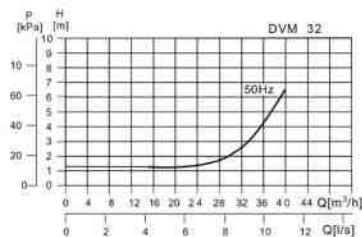
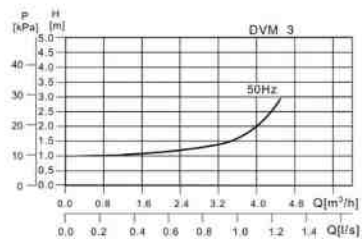
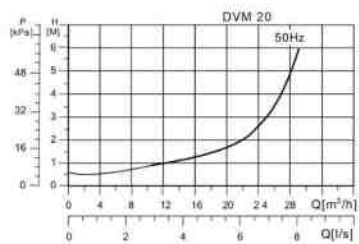
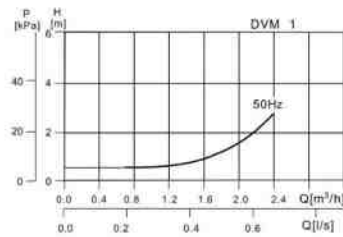
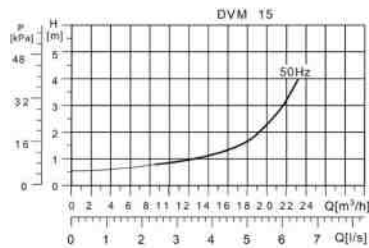
منحنی عملکرد پمپ



منحنی عملکرد پمپ



NPSH عملکرد عملکرد ۱۵



DIN-FGJ



UNION



PJE



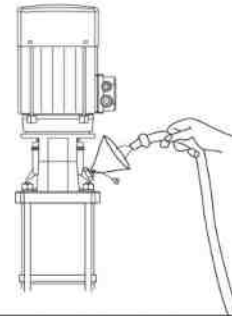
	Max. permissible operating pressure	Liquid temperature range
DVM 1	25bar	-20 °Cto+104°C
DVM 2	25bar	-20 °Cto+104°C
DVM 3	25bar	-20 °Cto+104°C
DVM 4	25bar	-20 °Cto+104°C
DVM 5	25bar	-20 °Cto+104°C
DVM10-1 TO DVM 10-16	16bar	-20 °Cto+104°C
DVM 10-17 TO DVM 10-22	22bar	-20 °Cto+104°C
DVM 15-1 TO DVM 15-10	16bar	-20 °Cto+104°C
DVM 15-12 TO DVM 15-17	25bar	-20 °Cto+104°C
DVM 20-1 TO DVM 20-10	16bar	-20 °Cto+104°C
DVM 20-12 TO DVM 20-17	16bar	-20 °Cto+104°C
DVM 32-1/1 TO DVM 32-7	16bar	-20 °Cto+104°C
DVM 32-8/2 TO DVM 32-12	25bar	-20 °Cto+104°C
DVM 32-13/2 TO DVM 32-14	30bar	-20 °Cto+104°C
DVM 45-1/1 DVM 45-5	16bar	-20 °Cto+104°C
DVM45-6/2 TO DVM 45-9	25bar	-20 °Cto+104°C
DVM 45-10/2 TO DVM 45-13/2	33bar	-20 °Cto+104°C
DVM 64-1/1 TO DVM 64-5	16bar	-20 °Cto+104°C
DVM 64-6/2 TO DVM 64-8/1	25bar	-20 °Cto+104°C
DVM90-1/1 TO DVM 90-4	16bar	-20 °Cto+104°C
DVM90-5/2 TO DVM 90-6	25bar	-20 °Cto+104°C

<b>50HZ</b>	
<b>DVM 1</b>	
DVM1-2 TO DVM 1-36	10bar
<b>DVM 2</b>	
DVM2-2 TO DVM 2-26	10bar
<b>DVM 3</b>	
DVM 3-2 TO DVM 3-29	10bar
DVM3-31 TO DVM 3-36	15bar
<b>DVM 4</b>	
DVM 4-2 TO DVM 4-22	15bar
<b>DVM 5</b>	
DVM 5-2 TO DVM 5-16	10bar
DVM 5-18 TO DVM 5-36	15bar
<b>DVM 10</b>	
DVM10-1 TO DVM 10-6	8bar
DVM 10-7 TO DVM10-22	10bar
<b>DVM15</b>	
DVM 15-1 TO DVM 15-3	8bar
DVM 15-4 TO DVM 15-17	10bar
<b>DVM 20</b>	
DVM 20-1 TO DVM 20-3	8bar
DVM 20-4 TO DVM 20-17	10bar
<b>DVM 32</b>	
DVM32-1/1 TO DVM 32-4	4bar
DVM 32-5/2 TO DVM 32-10	10bar
DVM 32-11/2 TO DVM 32-14	15bar
<b>DVM 45</b>	
DVM45-1/1 TO DVM 45-2	4bar
DVM 45-3/2 TO DVM 45-5	10bar
DVM45-6/2 TO DVM 45-13/2	15bar
<b>DVM 64</b>	
DVM 64-1/1 TO DVM 64-2/1	4bar
DVM 64-2/2 TO DVM 64-4/2	10bar
DVM 64-4/1 TO DVM 64-8/1	15bar
<b>DVM 90</b>	
DVM 90-1/1 TO DVM 90-1	4bar
DVM 90-2/2 TO DVM 90-2/3	10bar
DVM 90-3 TO DVM 90-6	15bar

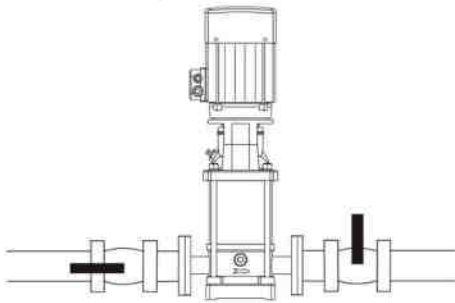
	(PJE)			(UNION)			(DIN-FGJ)							
	L [mm]	H [mm]	D [mm]	L [mm]	H [mm]	D [G]	L [mm]	H [mm]	DN	L1 [mm]	L2 [mm]	B1 [mm]	B2 [mm]	φ [mm]
DVM 1	210	50	42.2	210	50	1 1/4	250	75	25/32	100	145	180	220	13
DVM 2	210	50	42.2	210	50	1 1/4	250	75	25/32	100	150	180	220	13
DVM 3	210	50	42.2	210	50	1 1/4	250	75	25/32	100	145	180	220	13
DVM 4	210	50	42.2	210	50	1 1/4	250	75	25/32	100	150	180	220	13
DVM 5	210	50	42.2	210	50	1 1/4	250	75	25/32	100	145	180	220	13
DVM 10	261	80	60.1	261	80	2	280	80	40	130	178	215	256	13.5
DVM 15	261	80	60.1	261	80	2	280	80	40	130	200	215	248	13
DVM 20	261	80	60.1	261	80	2	300	90	50	130	176	215	256	13.5
DVM 32							300	90	50	130	200	215	248	13
DVM 45							320	105	65	170	223	240	298	14
DVM 64							320	105	65	170	226	240	298	14
DVM 90							365	140	80	190	248	266	331	14
							365	140	80	190	251	266	331	14
							365	140	100	190	248	266	331	14
							365	140	100	190	251	266	331	14
							380	140	100	199	261	280	348	14
							380	140	100	199	261	280	348	14

ضمیمه ۱: مراحل راه اندازی

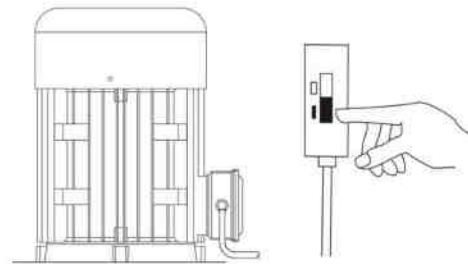
۲- پیچ مشخص شده در تصویر را باز کرده و داخل آن آب بریزید.



۱- شیر ورودی را باز کرده، شیر خروجی را ببندید.



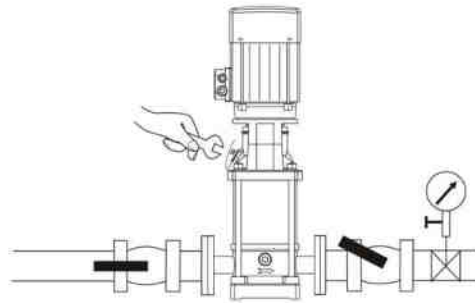
۴- موتور را روشن کنید.



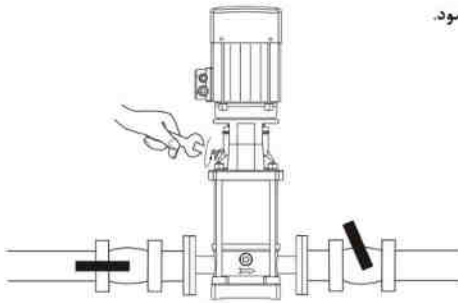
۳- باروشن و خاموش کردن، جهت چرخش موتور را بررسی کنید.



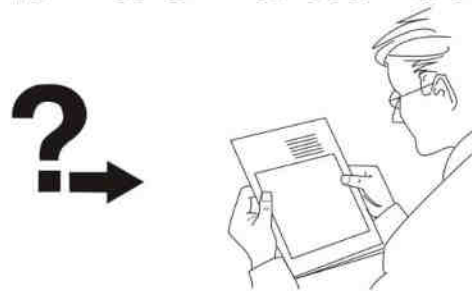
۶- شیر خروجی را بر مبنای فشار مورد نیاز تنظیم نمایید.



۵- پیچ مشخص شده در تصویر را به آرامی ببندید تا زمانی که شیر خروجی باز شود.



۸- در صورت داشتن هرگونه سوال، لطفا دستورالعمل را ملاحظه فرمایید.



۷- پیچ خروجی که در تصویر نشان داده شده را ببندید.

