

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.

فهرست:

۱. بررسی ۲
۲. نامگذاری مدل ۲
۳. عملکردها ۲
 - ۳,۱. مشخصه ها ۳
 - ۳,۲. کاربردها ۳
 - ۳,۳. شرایط کاری ۳
 - ۳,۴. سیالات پمپ شده ۴
۴. داده‌های فنی ۴
 - ۴,۱. دمای محیط ۴
 - ۴,۲. دمای سیال ۴
 - ۴,۳. حداکثر فشار کاری مجاز و دمای سیال برای سیل شفت ۵
 - ۴,۴. حداقل فشار ورودی ۵
 - ۴,۵. حداقل سرعت جریان ۶
 - ۴,۶. اطلاعات الکتریکی ۶
 - ۴,۷. دفعات خاموش روشن شدن موتور ۶
 - ۴,۸. ابعاد و وزن ۶
۵. نصب ۶
۶. اتصال الکتریکی ۸
۷. راه اندازی ۹
۸. تعمیرات نگهداری ۱۰
۹. محافظت در برابر یخزدگی ۱۱
۱۰. دسترسی ۱۱
۱۱. عیب یابی ۱۱
۱۳. مدل و قدرت (۵۰ هرتز) ۱۳
۱۴. منحنی عملکرد پمپ ۱۸
۱۵. منحنی عملکرد NPSH ۲۵

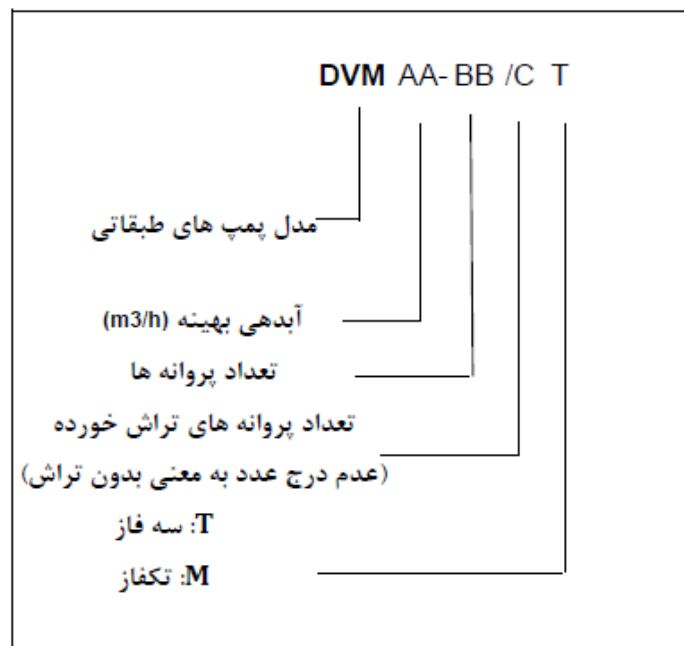
⚠ این دستگاه برای استفاده افراد (کودکان) با قابلیت کم جسمی، حسی یا ذهنی و یا کم تجربه و دانش طراحی نشده است، مگر اینکه تحت نظارت و دستورالعمل مربوط به استفاده از دستگاه به دست فردی که مسوول امنیت آن‌ها است، سپرده شوند. اطمینان حاصل کنید که کودکان به دستگاه دسترسی نداشته باشند.

⚠ قبل از شروع، مراحل نصب باید با دقت مطالعه شود. نصب و راه اندازی باید همیشه مطابق با مقررات محلی و پذیرش دستورالعمل‌ها جهت عملکرد مناسب باشد.

۱- بررسی

⚠ جهت جلوگیری از هرگونه آسیب دیدن، هنگام بلند کردن و حمل و نقل پمپ‌ها از شیوه‌های مناسب و ایمن استفاده نمایید.

۲- نامگذاری مدل



۳- عملکردها

پمپ‌های گریز از مرکز عمودی استنلس استیل، در سری DVM برای طیف وسیعی از کاربردها طراحی شده‌اند.

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

- تصفیه‌ی آب، سیستم های RO

- صنعت غذا و نوشیدنی

- تامین آب در ساختمان‌های بلند مرتبه

- آبیاری در کشاورزی، گل‌خانه، 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: $104 \sim 70$ +

- محدودده جریان: $0,4 \sim 120 \text{ m}^3/\text{h}$

- حداکثر فشار: ۳۰ bar

- دامنه مقدار PH : PH $3 \sim 9$

- 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.

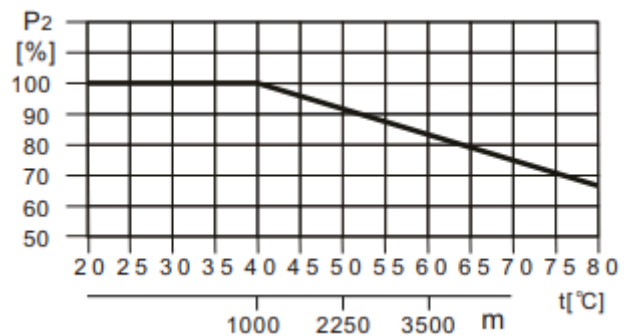
- DVMN: در سامانه‌هایی که کل قطعات در تماس با سیال هستند، قطعات باید از جنس استیل ضد زنگ با رده بالا باشند و باید از پمپ‌های سری DVMN استفاده شود.

۴- داده‌های فنی

۴,۱ دمای محیط

حداکثر درجه حرارت محیط 40°C باشد. در درجه حرارت‌های بالای 40°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.

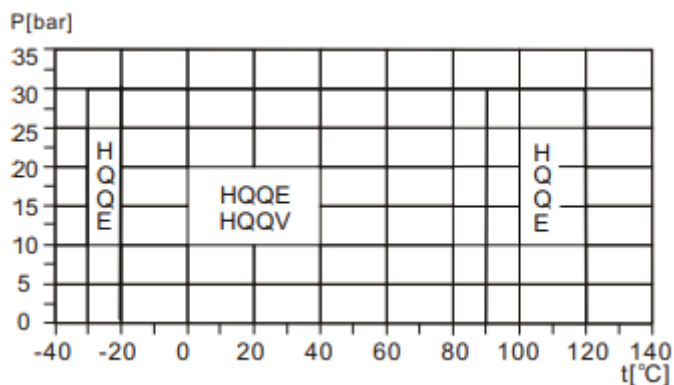
۴,۲ دمای سیال

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 بارومتريک می -

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

بسته Pb نشان دهنده فشار سیستم بر

حسب bar می باشد.

NPSH = ارتفاع مکش مثبت خالص که از روی

منحنی مربوطه خوانده می شود.

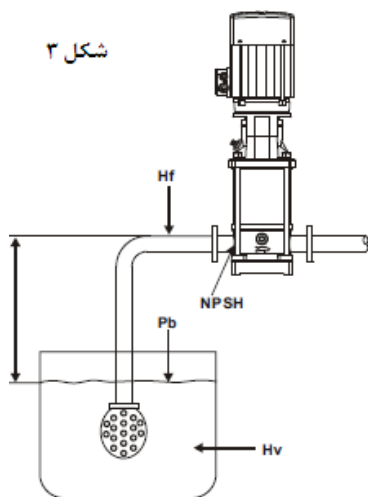
Hf = افت فشار حاصل از اصطکاک در لوله مکش

بر حسب متر، در زمان حداکثر دبی.

Hv = فشار بخار در واحد متر.

HS = ضریب اطمینان = حداقل ۰.۵ متر

شکل ۳



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.

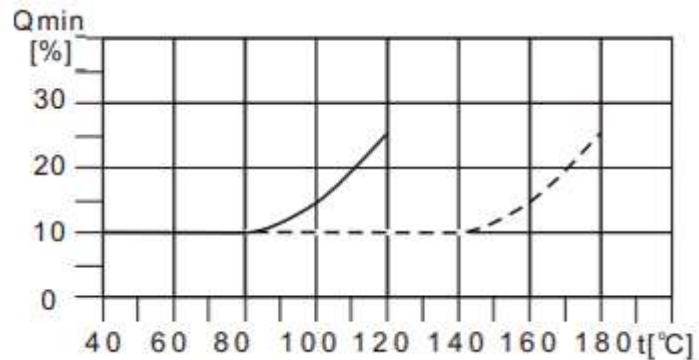
۴,۵. حداقل سرعت جریان

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

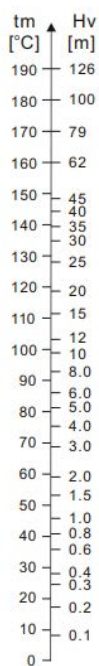
منحنی زیر حداقل میزان دبی را به عنوان درصد جریان دبی اسمی نسبت به دمای مایع نشان می دهد.

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

شکل ۴. هوای خنک



شکل ۵- فشار تبخیر



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.

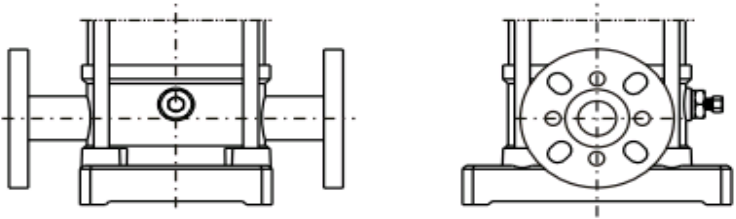
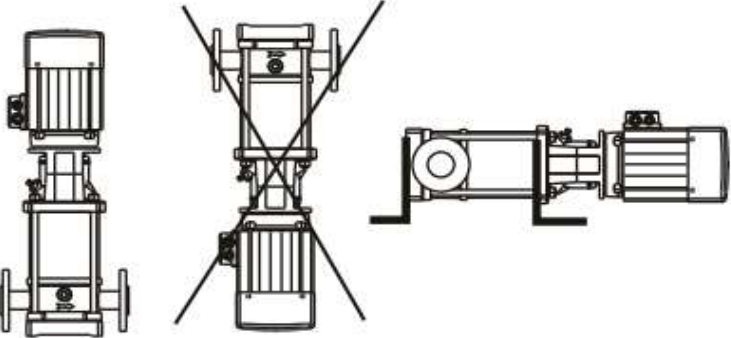
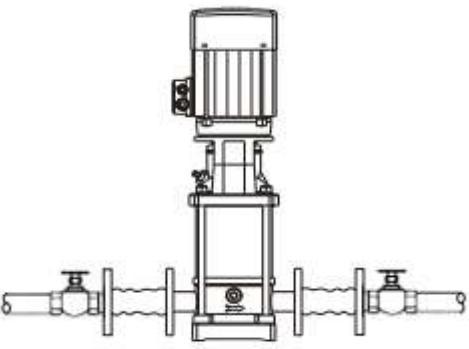
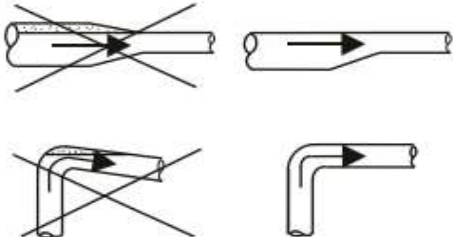
۴,۸ ابعاد و وزن

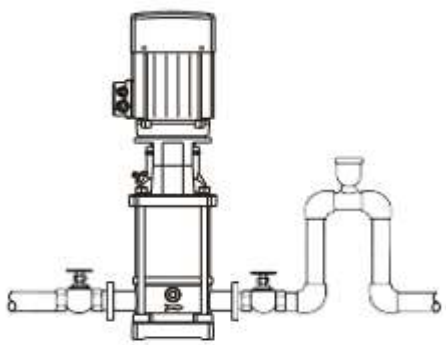
ابعاد: مراجعه به انتهای کاتالوگ.

۵. نصب

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

مرحله	فعالیت
	<p>فلش های روی پایه پمپ جهت حرکت سیال را نشان می دهد.</p>

	<p>شکل انتهای کاتالوگ نشان می دهد:</p> <p>- ابعاد پایه - ابعاد و موقعیت پیچ های پایه</p>
	<p>پمپ می تواند به صورت عمودی یا افقی نصب گردد. اگر چه به دلیل اطمینان از خنک شدن موتور، نبایستی در هنگام نصب عمودی به صورت سر و ته باشد (یعنی موتور همیشه باید رو به بالا باشد)</p>
	<p>جهت به حداقل رساندن صدای پمپ توصیه می شود از اتصالات انبساطی در ورودی پمپ استفاده شود. این قطعه در دو سمت مکش و دهش بایستی نصب شده و در ضمن لرزه گیر بین فونداسیون و پمپ بایستی نصب گردد. نصب شیرهای گیت در قسمت مکش و دهش پمپ می تواند برای نگهداری و تمیز کردن آن مفید باشد. نصب شیر یکطرفه در خروجی نیز از بازگشت سیال به پمپ و ضربه قوچی جلوگیری می نماید.</p>
	<p>لوله ها را طوری نصب کنید که مخصوصاً در سمت مکش پمپ، هوا محبوس نگردد.</p>

	<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° ، 180° و 270° مطابق با دستورالعمل زیر تنظیم گردد:
- (۱) در صورت نیاز محافظ کوپلینگ می‌تواند باز گردد. کوپلینگ 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 کوپلینگ 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

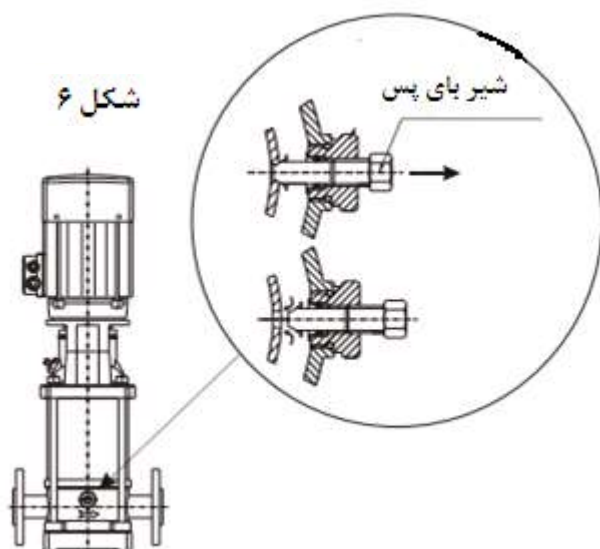
قبل از روشن نمودن پمپ موارد هشدار درج شده بر روی پمپ را به دقت مطالعه نمایید.

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 کاملاً 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 نماید .
- 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. موتورهایی 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.

سیل مکانیکی به صورت خودکار تنظیم می گردد. سطح تماس بین قسمت متحرک و ثابت سیل مکانیکی توسط آب تحت پمپاژ، روانکاری و خنک می شود. بیرینگ کشویی پمپ نیز توسط مایع تحت پمپاژ روانکاری می گردد.

۹. محافظت در برابر یخ زدگی

اگر از پمپ در فصل سرما استفاده نمی شود، توصیه می شود پمپ را جهت جلوگیری از یخ زدگی به طور کامل تخلیه نمایید. پمپ می تواند به وسیله باز کردن شیر هواگیری و شیر تخلیه آب در پایه آن به طور کامل تخلیه شود. لطفا در مورد ایمنی شخصی و لوازم موجود در محیط، در هنگام تخلیه آب سرد یا جوش، دقت لازم را به عمل آورید. شیر های هواگیری و تخلیه را برای استفاده بعدی بسته نگه دارید. اگر شیر تخلیه نیاز به تعویض داشته باشد، ابتدا شیر بای پس و بعد از آن شیر تخلیه را جدا نمایید. در هنگام نصب شیر تخلیه، ابتدا اتصال تخلیه را محکم نموده و سپس شیر بای پس را ببندید. توجه : لطفاً دقت فرمایید که پس از تخلیه آب درون پمپ از طریق پیچ هواگیری، دستگاه برای استفاده مجدد، حتماً بایستی از طریق شیر پایین و بالای پمپ عمل هواگیری به صورت دقیق انجام شده تا از بدون آب کار کردن دستگاه جلوگیری به عمل آید. همانگونه که می دانید لحظات کوتاهی بدون آب کار کردن دستگاه باعث از بین رفتن کلیه قسمت های داخلی پمپ از جمله پروانه، بوش ها، شفت، روتور، سیل مکانیکی و سایر اقلام خواهد شد.

۱۰. دسترسی

نقشه انفجاری را در انتهای کاتالوگ میتوانید ملاحظه کنید.

۱۱. عیب یابی

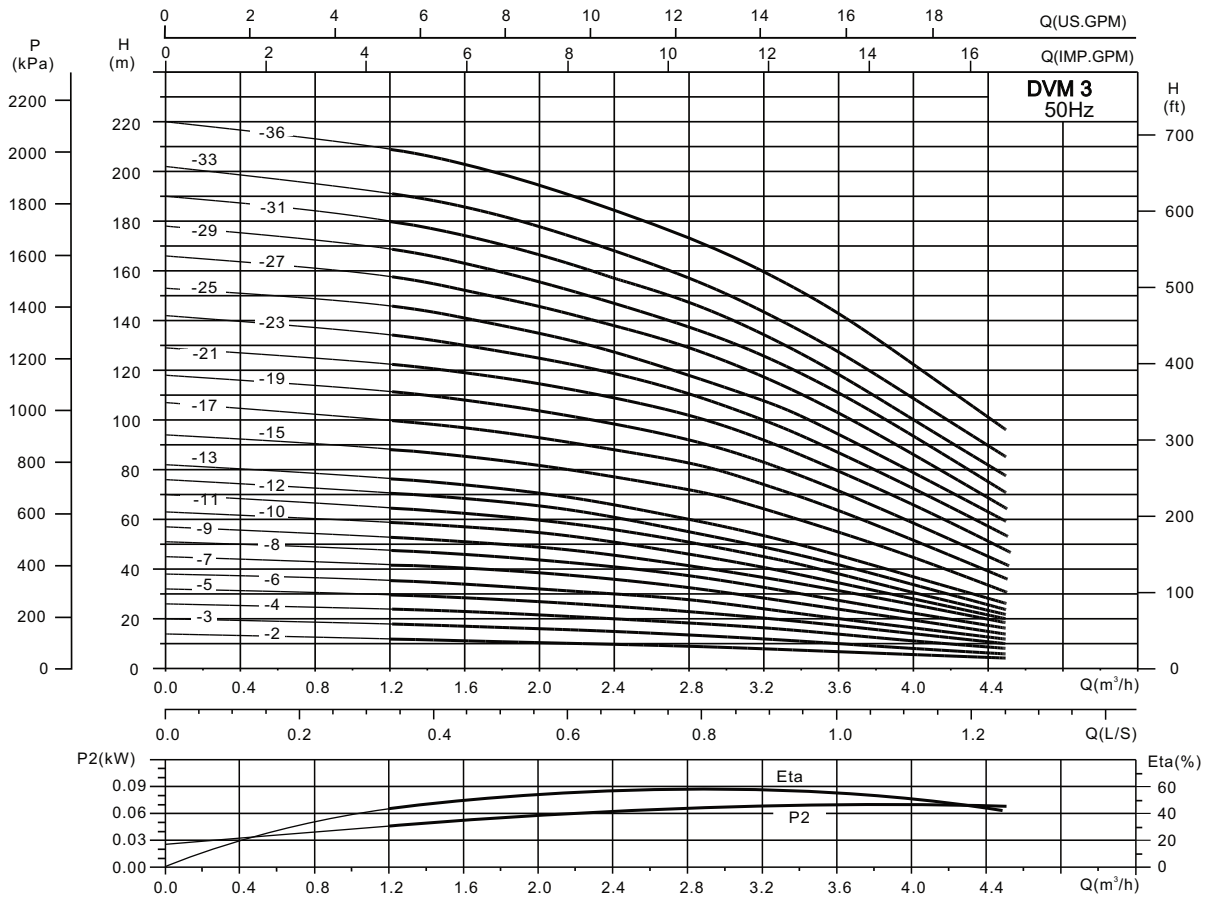
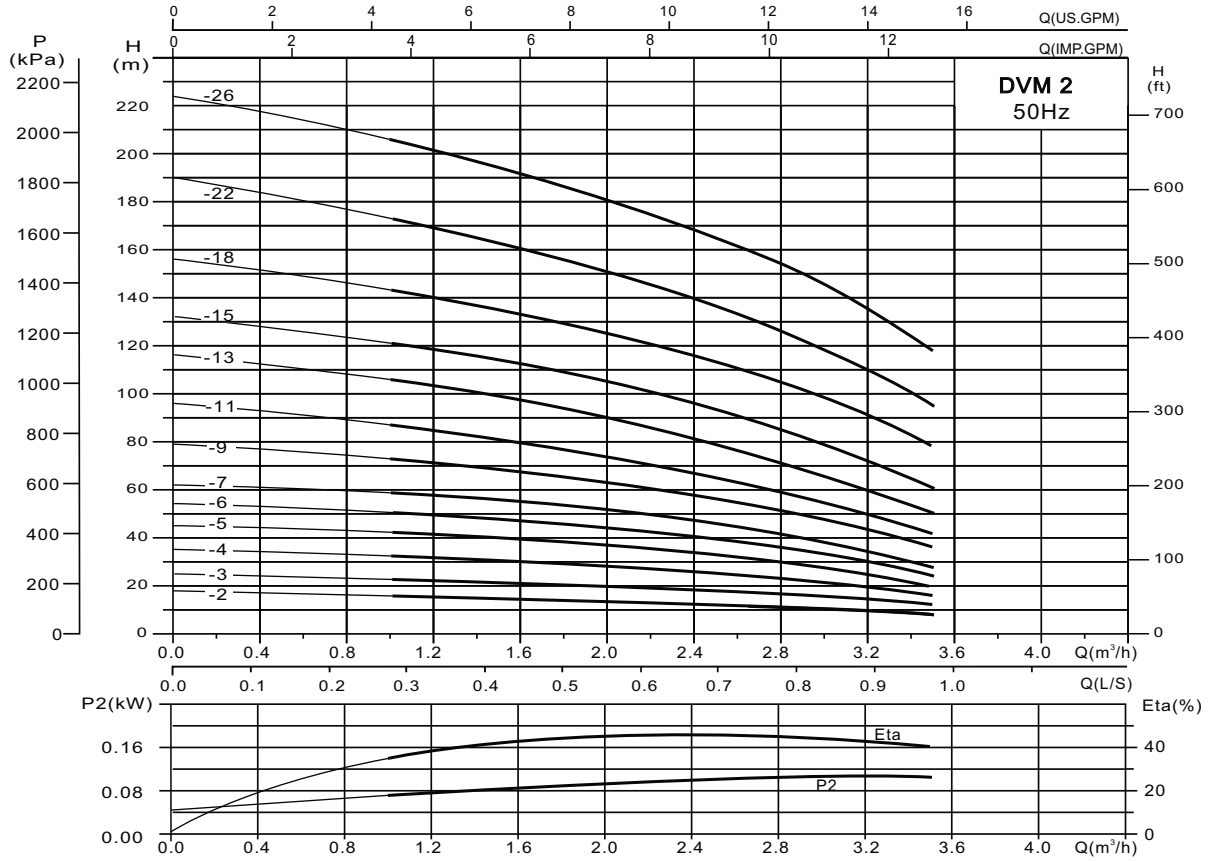
قبل از برداشتن ترمینال باکس مطمئن شوید که برق قطع شده است و نمی تواند به طور تصادفی روشن شود.

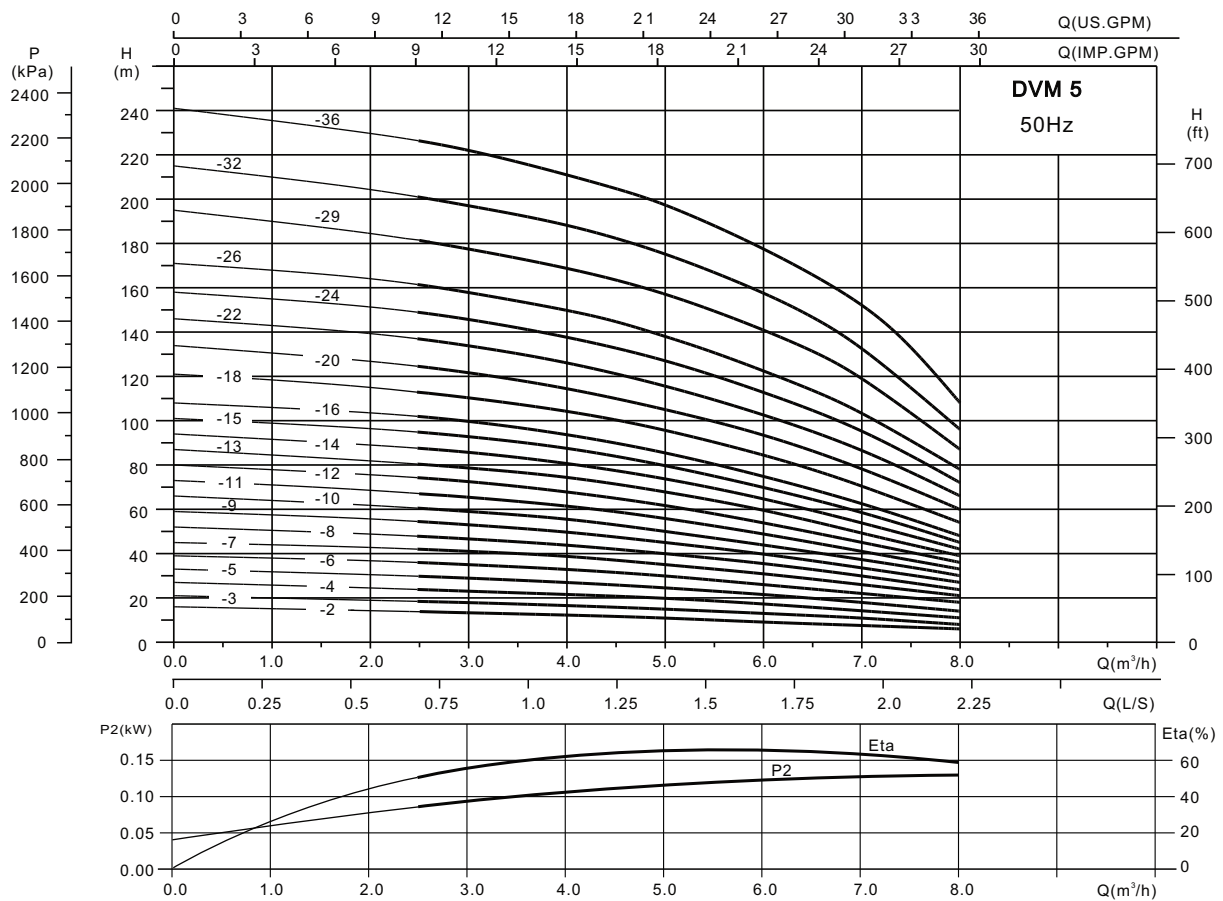
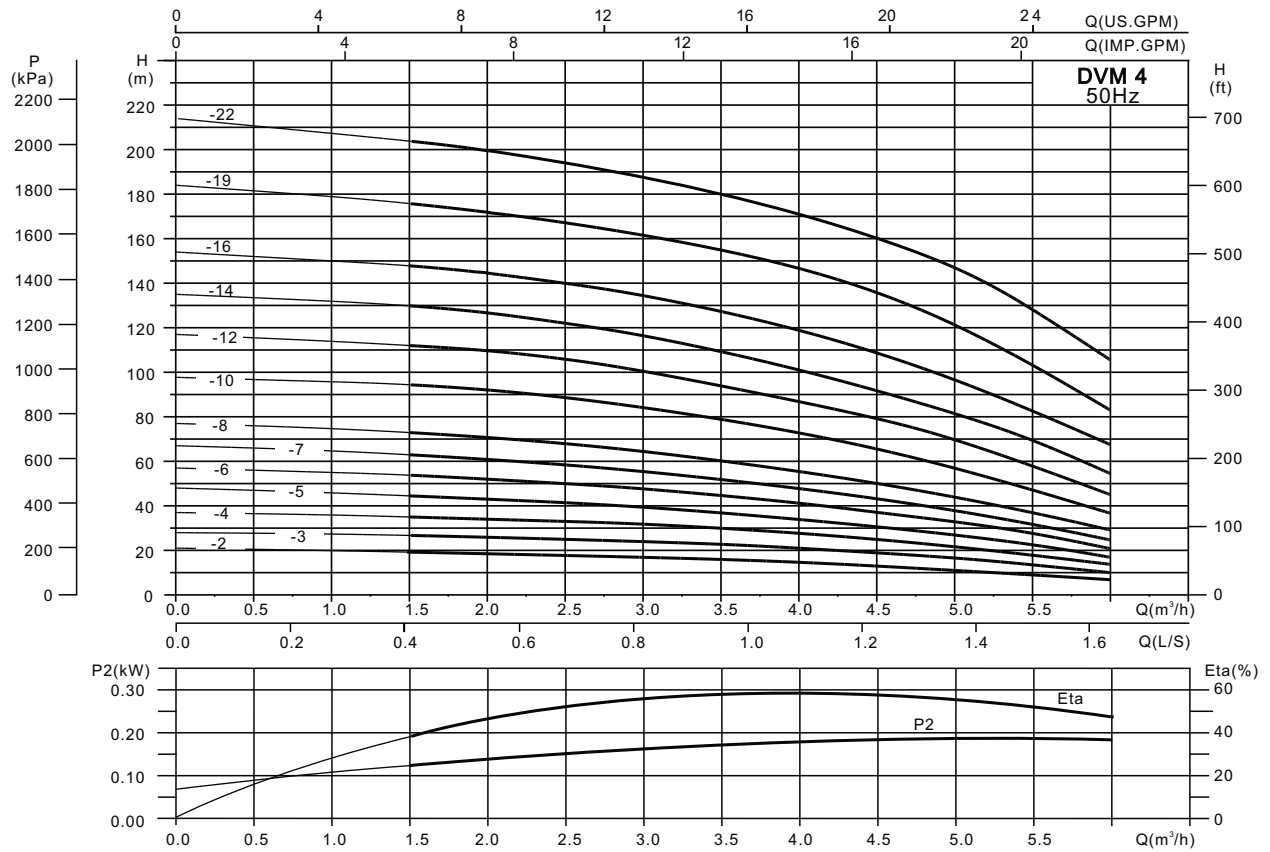
نقص	علت	تعمیر
موتور پس از استارت روشن نمی شود.	- قطع برق	- بررسی منبع تغذیه
	- سوختن فیوزها	- تعویض فیوز
	- محافظ قطع کن فرمان توقف داده است .	- محافظ موتور را دوباره فعال کنید.
	- محافظ حرارتی فرمان توقف داده است .	- محافظ حرارتی را دوباره فعال کنید.
	- اتصالات اصلی برقرار نیست یا سیم پیچ سوخته است .	- تعمیر اتصالات و یا سیم پیچ
	- خرابی مدار کنترل	- تعمیر مدار کنترل
		- تعمیر موتور

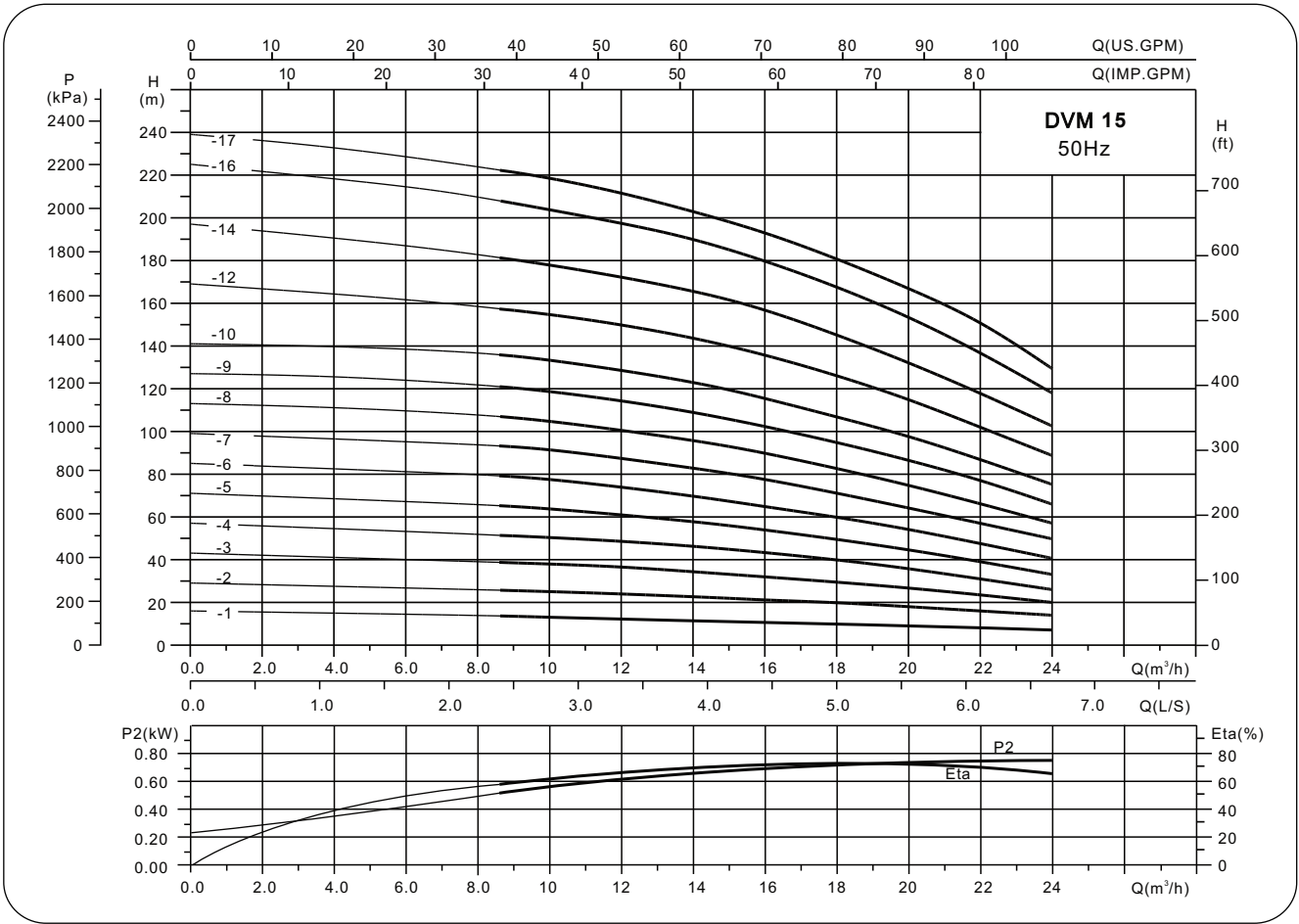
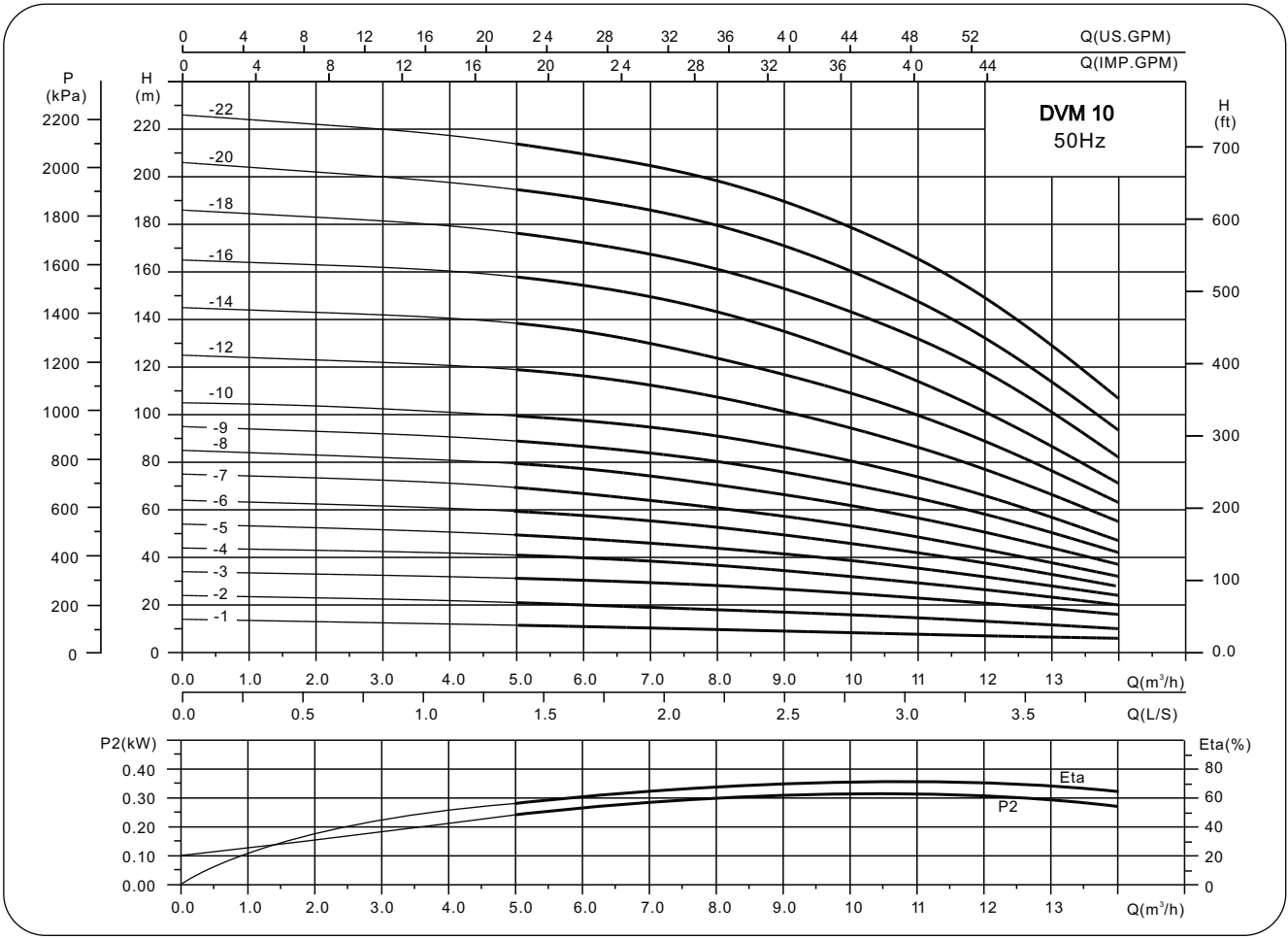
	- خرابی موتور	
- تعویض فیوز خراب - تعمیر محافظ قطع کن - محکم و یا تعویض کردن اتصالات - تعویض موتور - برطرف کردن گیر با تعویض - احتمالی قطعات - تنظیم مجدد جریان	- سوختن یکی از فیوزها - خرابی اتصالات محافظ قطع کن موتور . - اتصال شل و یا معیوب کابل - نقص در سیم پیچ موتور - قفل شدن مکانیکی پمپ - میزان بارگیری خیلی کم است.	محافظ قطع کن مدار بلافاصله پس از وصل جریان، جریان مدار را قطع می‌کند.
- تنظیم صحیح موتور - تنظیم و بررسی منبع تغذیه	- میزان بارگیری خیلی کم است. - ولتاژ پایین هنگام حداکثر مصرف	گاهی اوقات محافظ قطع کن مدار، جریان را قطع می‌کند.
- اتصال به منبع تغذیه - تعویض فیوز - محافظت حرارتی را دوباره فعال کنید. - تعمیر اتصالات و یا سیم پیچ - تعمیر مدار کنترل	- قطع برق - سوختن فیوزها - محافظ حرارتی فرمان توقف داده است . - اتصالات اصلی برقرار نیست یا سیم پیچ سوخته است . - نقص در مدار کنترل	موتور خاموش نمی‌شود اما پمپ کار نمی‌کند.
- شرایط مکش را بررسی کنید. - تمیز کردن و برطرف کردن گرفتگی	- فشار ورودی پمپ خیلی کم است (کاویتاسیون) - گرفتگی لوله ورودی	ظرفیت پمپ ثابت نیست.
- تمیز کردن ورودی - تعمیر شیر یکطرفه - تعمیر لوله مکش - شرایط مکش را بررسی کنید. - جهت چرخش موتور را تغییر دهید .	- گرفتگی ورودی پمپ - گرفتگی شیر یک طرفه - نشت آب در لوله مکش - وجود هوا در لوله و یا پمپ - چرخش موتور در جهت عکس	پمپ کار می‌کند ولی آب پس نمی‌دهد.
- تعمیر لوله مکش - تعمیر فوت ولو و یا شیر یکطرفه	- نشت آب در لوله ورودی - خرابی فوت ولو و یا شیر یک طرفه	پمپ به صورت برعکس پس از خاموشی می‌چرخد.
- تعویض سیل شفت	- خرابی سیل شفت	سیل شفت نشستی دارد.
- بررسی شرایط مکش - تنظیم شفت پمپ - اصلاح سیستم یا انتخاب صحیح پمپ - بررسی عملکرد مبدل فرکانس	- بروز کاویتاسیون - وجود اصطکاک و عدم چرخش آزاد موتور (مقاومت در برابر اصطکاک) - پایین بودن فشار - مشکل عملکرد در میدان فرکانس.	صدای زیاد

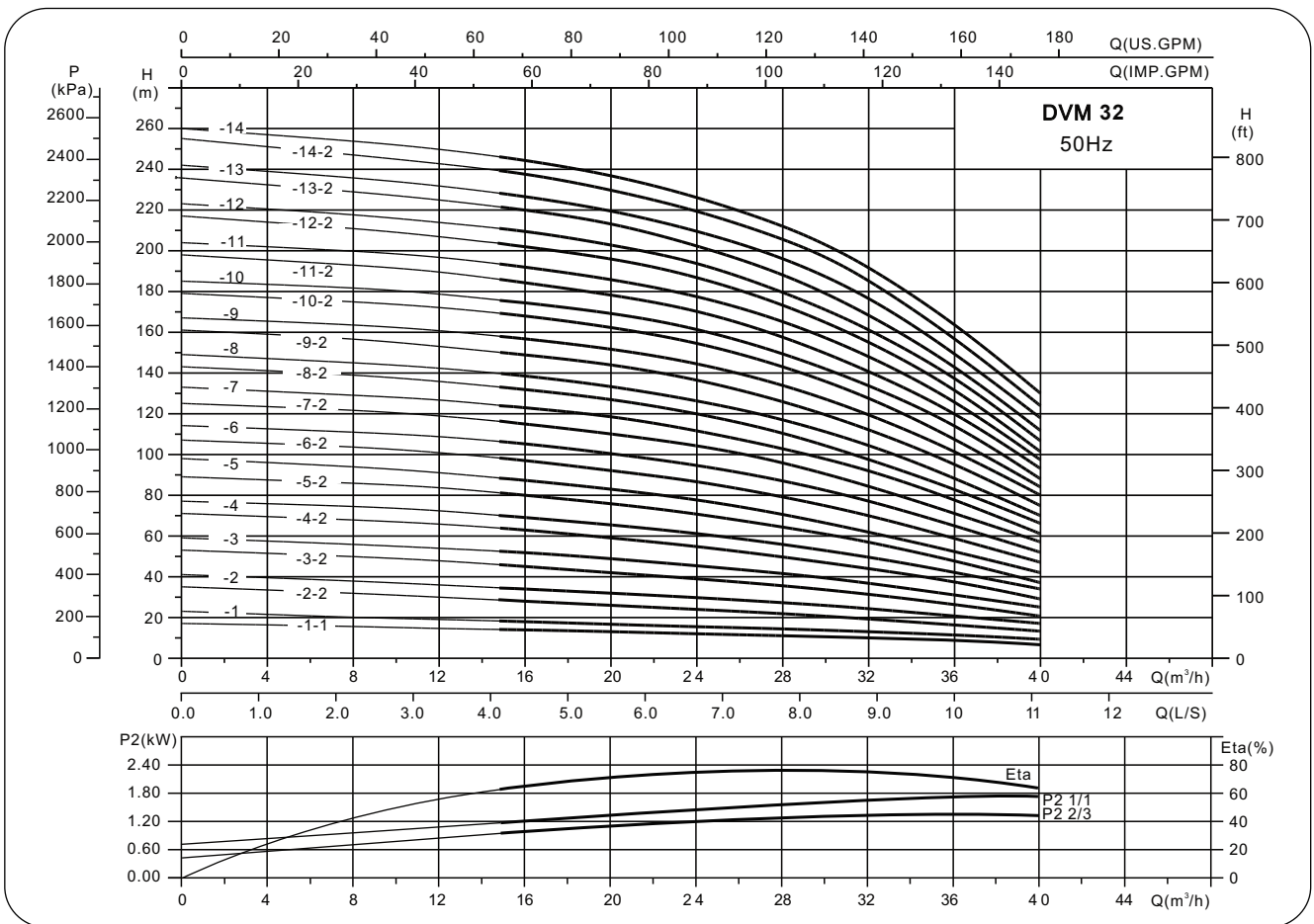
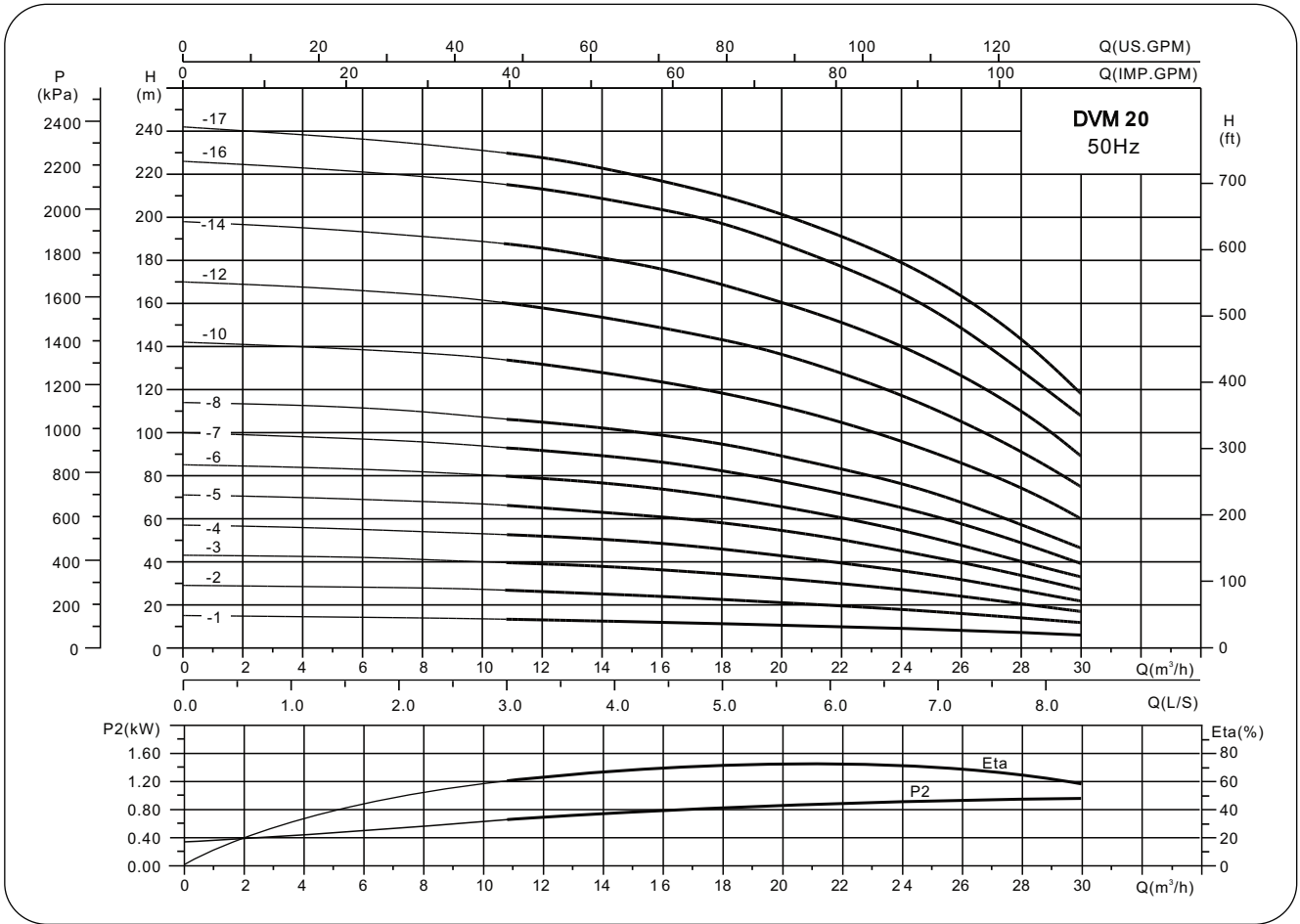
Model -DVM	Power P ₂ (kW)	Voltage (V)
32-1-1	1.5	3 × 220/380V
32-1	2.2	3 × 220/380V
32-2-2	3.0	3 × 220/380V
32-2	4.0	3 × 380/660V
32-3-2	5.5	3 × 380/660V
32-3	5.5	3 × 380/660V
32-4-2	7.5	3 × 380/660V
32-4	7.5	3 × 380/660V
32-5-2	11	3 × 380/660V
32-5	11	3 × 380/660V
32-6-2	11	3 × 380/660V
32-6	11	3 × 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

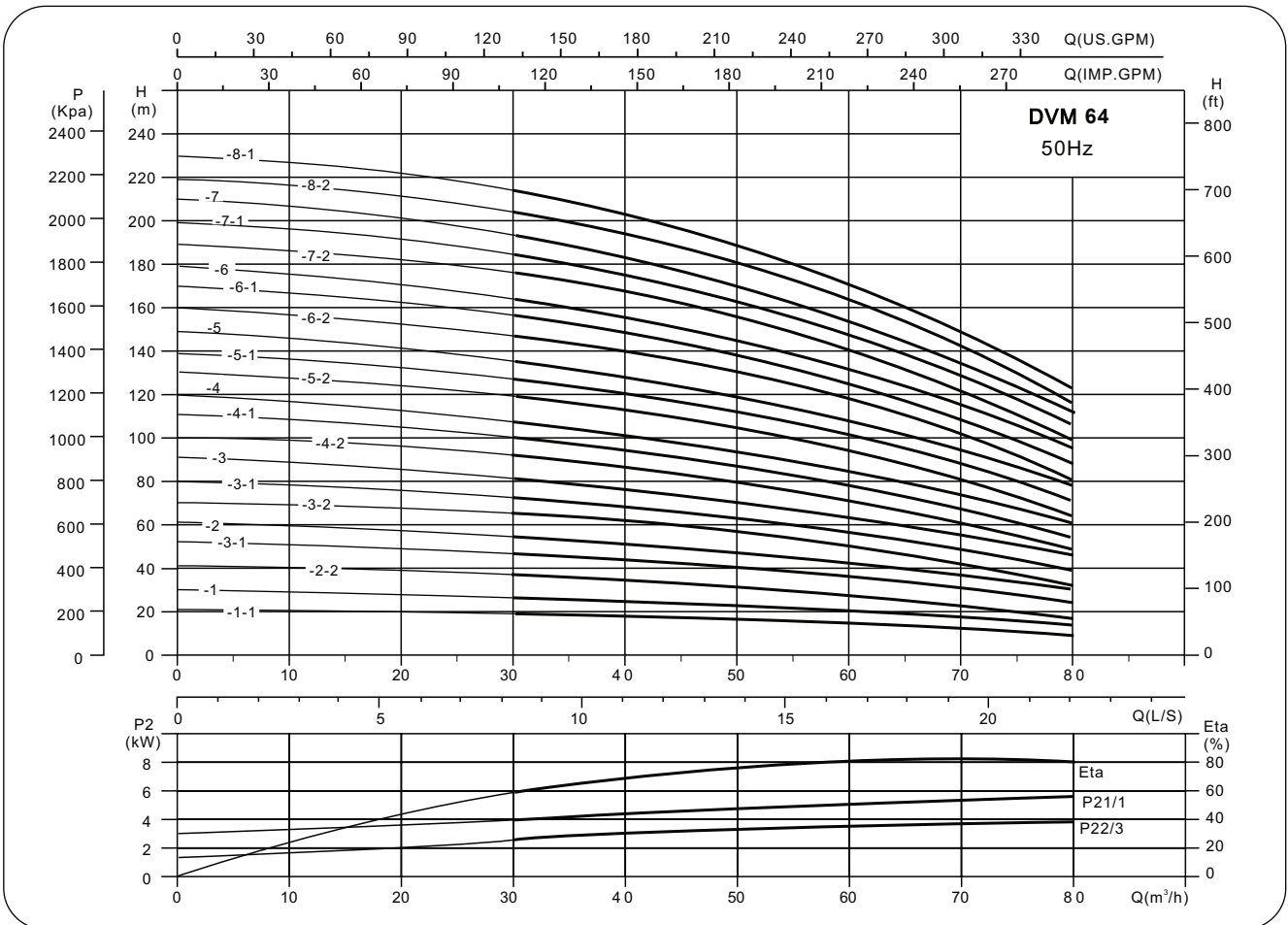
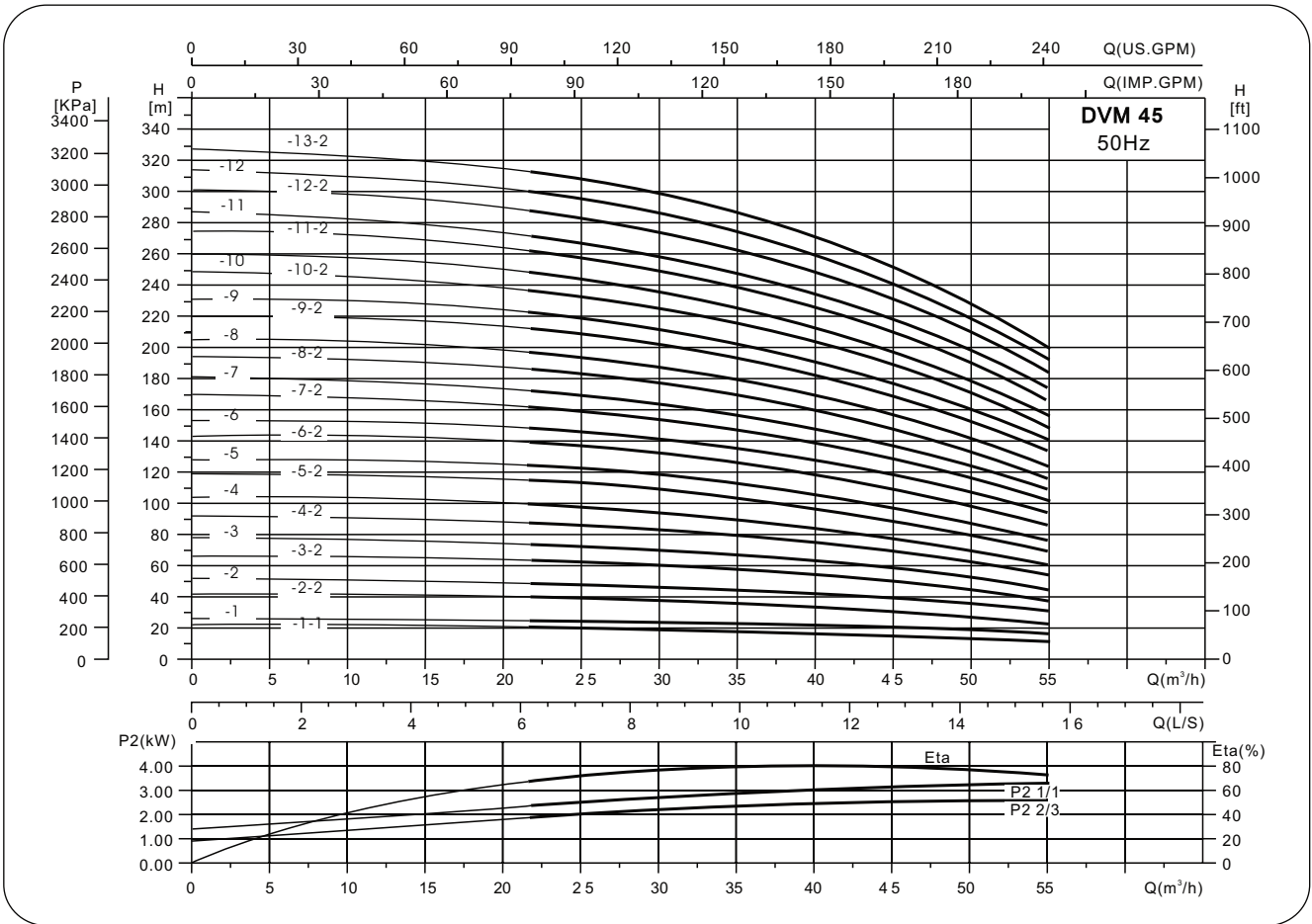
Model -DVM	Power P ₂ (kW)	Voltage (V)
45-1-1	3.0	3 × 220/380V
45-1	4.0	3 × 380/660V
45-2-2	5.5	3 × 380/660V
45-2	7.5	3 × 380/660V
45-3-2	11	3 × 380/660V
45-3	11	3 × 380/660V
45-4-2	15	3 × 380/660V
45-4	15	3 × 380/660V
45-5-2	18.5	3 × 380/660V
45-5	18.5	3 × 380/660V
45-6-2	22	3 × 380/660V
45-6	22	3 × 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

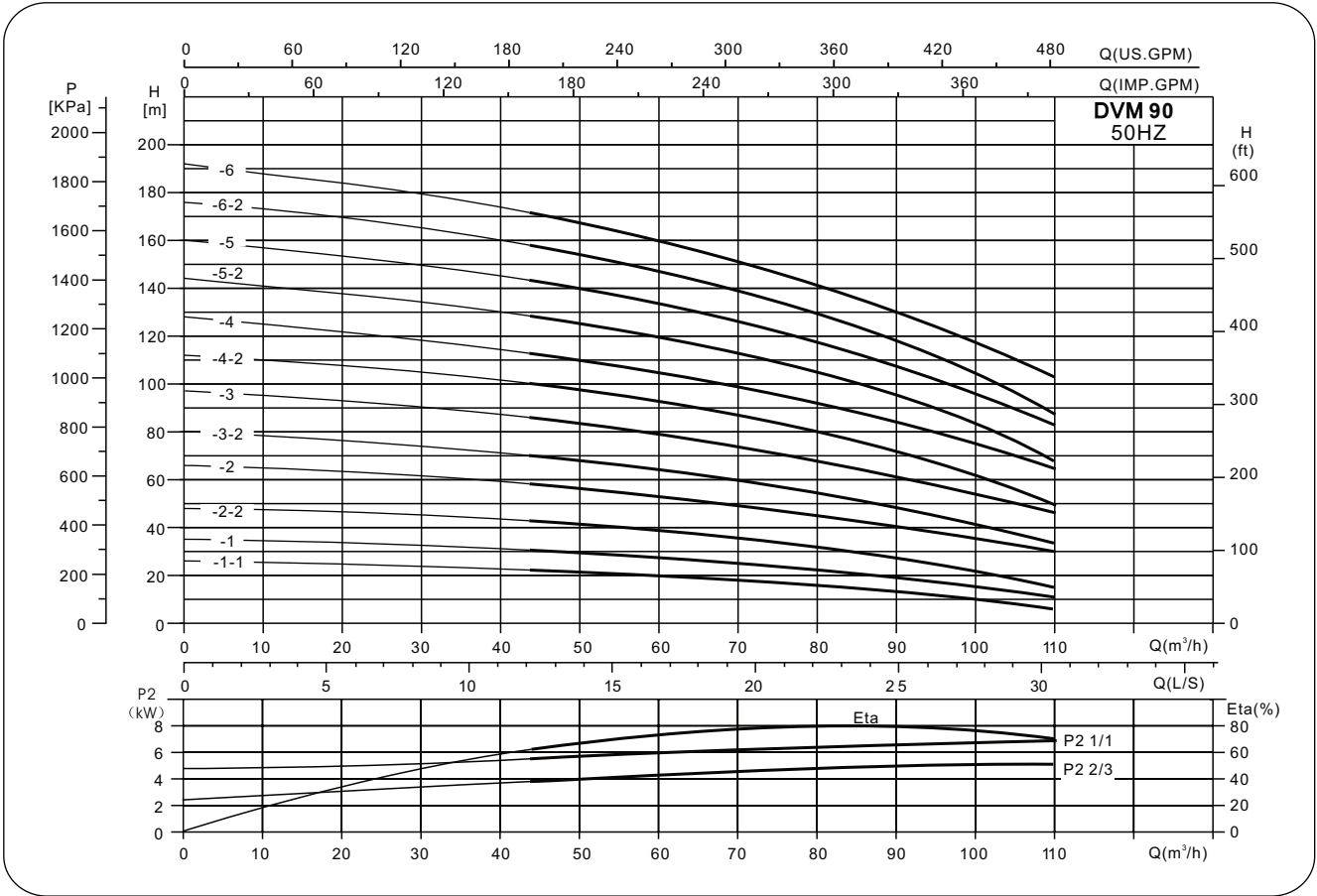




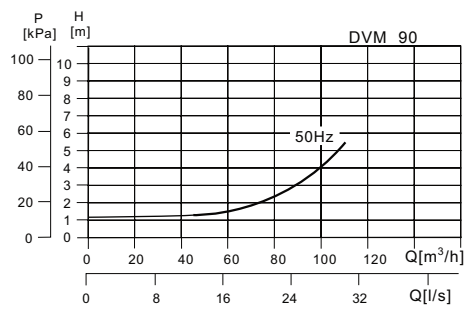
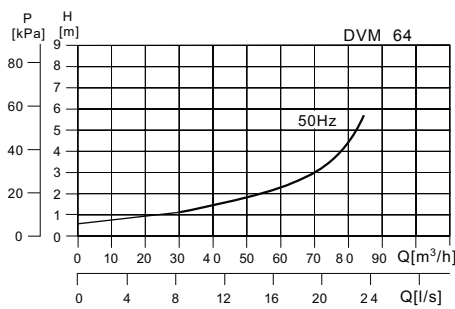
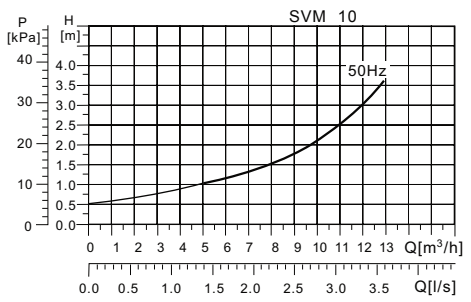
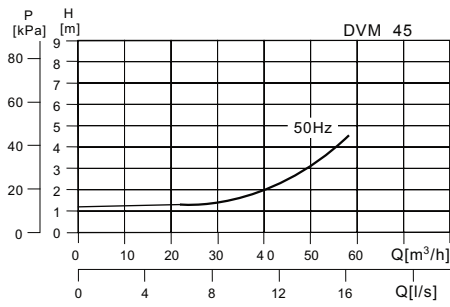
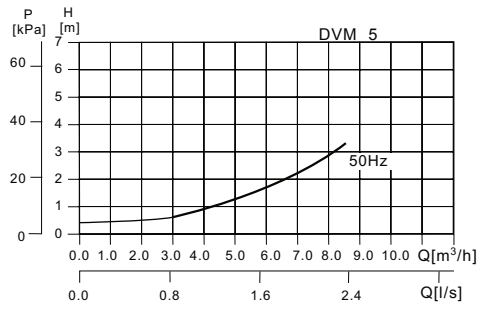
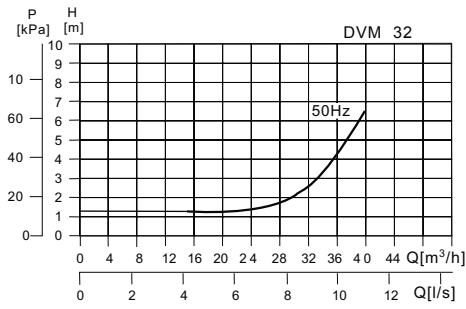
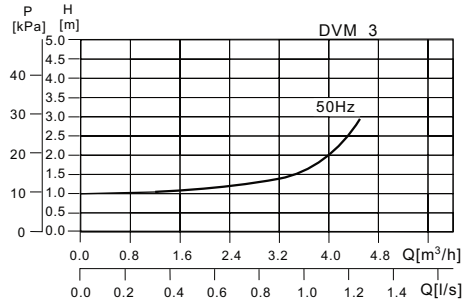
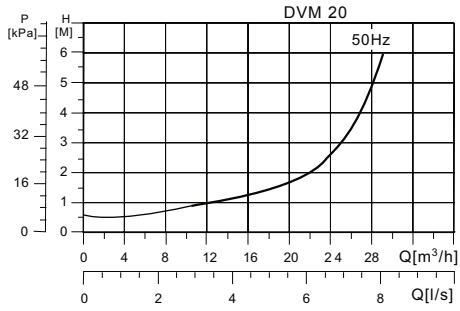
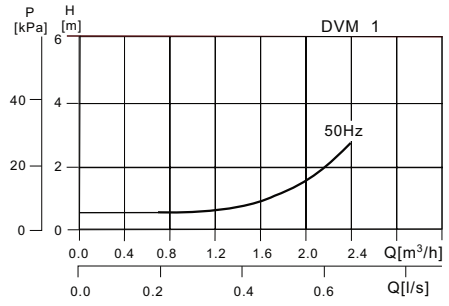
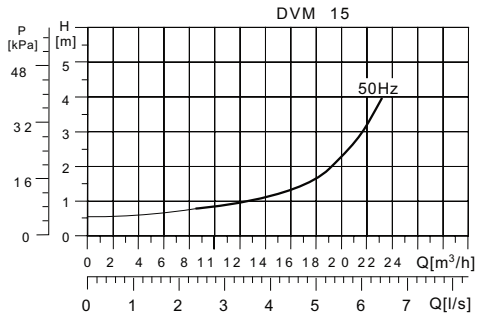




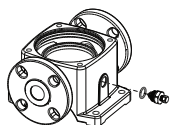




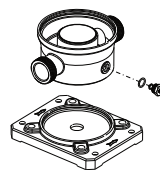
۱۵- منحني عملکرد NPSH



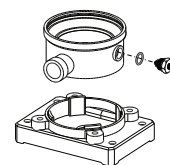
DIN-FGJ



UNION



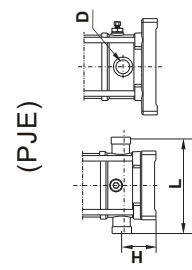
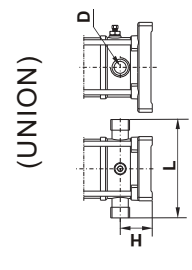
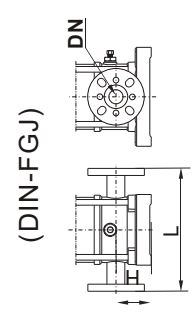
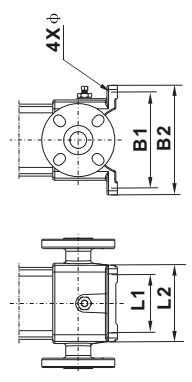
PJE



	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

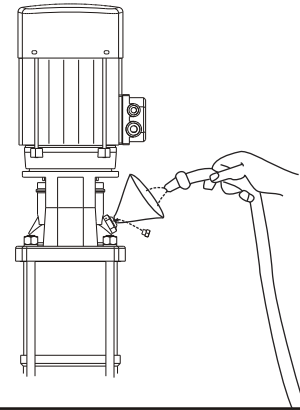
50HZ	
DVM 1	
DVM1-2 TO DVM 1-36	10bar
DVM 2	
DVM2-2 TO DVM 2-26	10bar
DVM 3	
DVM 3-2 TO DVM 3-29	10bar
DVM3-31 TO DVM 3-36	15bar
DVM 4	
DVM 4-2 TO DVM 4-22	15bar
DVM 5	
DVM 5-2 TO DVM 5-16	10bar
DVM 5-18 TO DVM 5-36	15bar
DVM 10	
DVM10-1 TO DVM 10-6	8bar
DVM 10-7 TO DVM10-22	10bar
DVM15	
DVM 15-1 TO DVM 15-3	8bar
DVM 15-4 TO DVM 15-17	10bar
DVM 20	
DVM 20-1 TO DVM 20-3	8bar
DVM 20-4 TO DVM 20-17	10bar
DVM 32	
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
DVM 45	
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
DVM 64	
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
DVM 90	
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]	L [mm]	H [mm]	L [mm]	H [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	B1 [mm]	B2 [mm]	ϕ [mm]
DVM 1	210	50	210	50	250	75	100	145	180	220	13
DVM 2	210	50	210	50	250	75	100	150	180	220	13
DVM 3	210	50	210	50	250	75	100	145	180	220	13
DVM 4	210	50	210	50	250	75	100	150	180	220	13
DVM 5	210	50	210	50	250	75	100	145	180	220	13
DVM 10	261	80	261	80	280	80	130	178	215	256	13.5
DVM 15	261	80	261	80	300	90	130	200	215	248	13
DVM 20	261	80	261	80	300	90	130	176	215	256	13.5
DVM 32	261	80	261	80	300	90	170	223	240	298	14
DVM 45	261	80	261	80	320	105	170	226	240	298	14
DVM 64	261	80	261	80	365	140	190	248	266	331	14
DVM 90	261	80	261	80	365	140	190	251	266	331	14
					380	140	199	261	280	348	14
					380	140	199	261	280	348	14

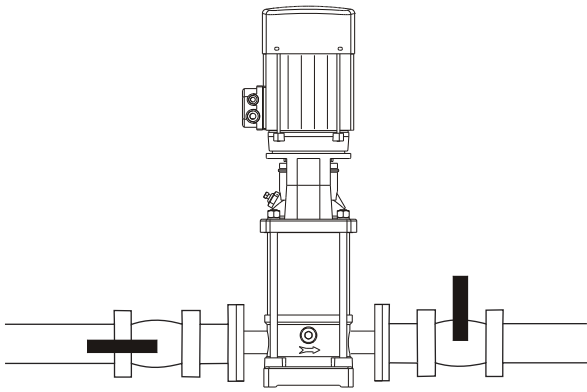


ضمیمه ۱: مراحل راه اندازی

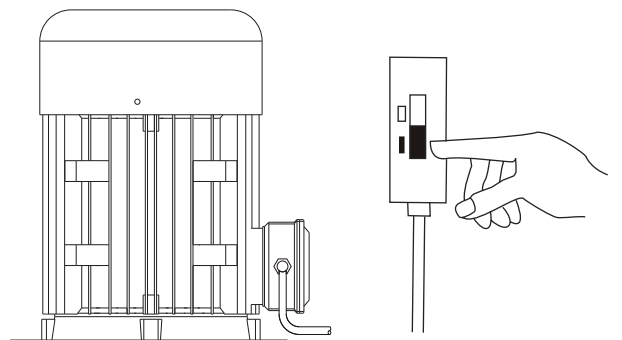
۲- پیچ مشخص شده در تصویر را باز کرده و داخل آن آب بریزید.



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



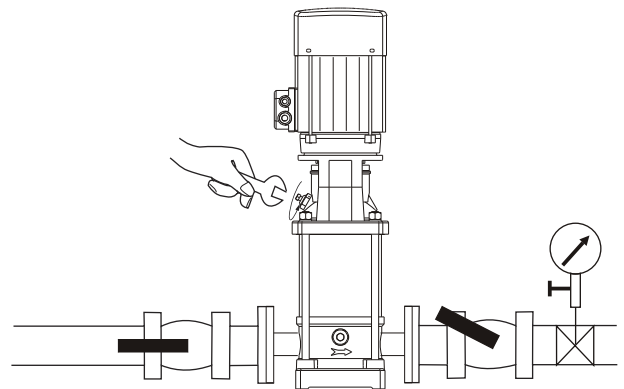
۴- موتور را روشن کنید.



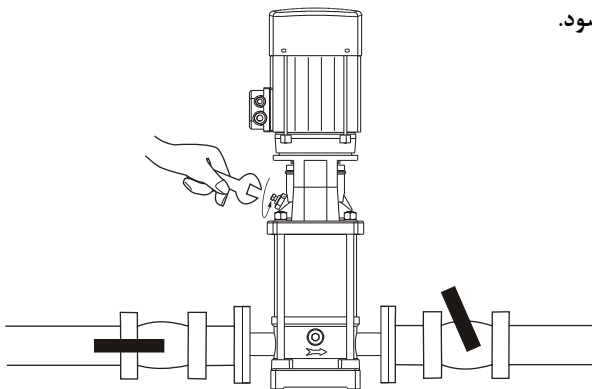
۳- بلرزش و خاموش کردن، جهت چرخش موتور را بررسی کنید.



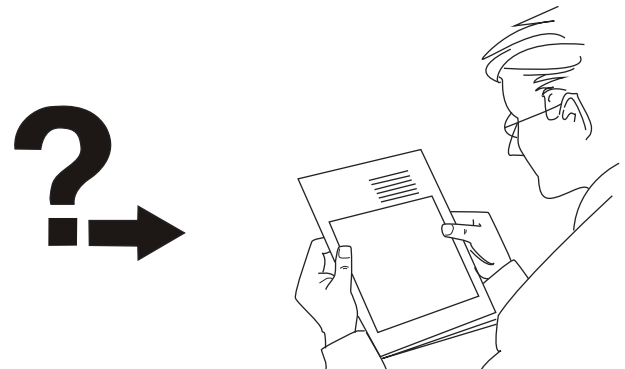
۶- شیر خروجی را بر مبنای فشار مورد نیاز تنظیم نمایید.



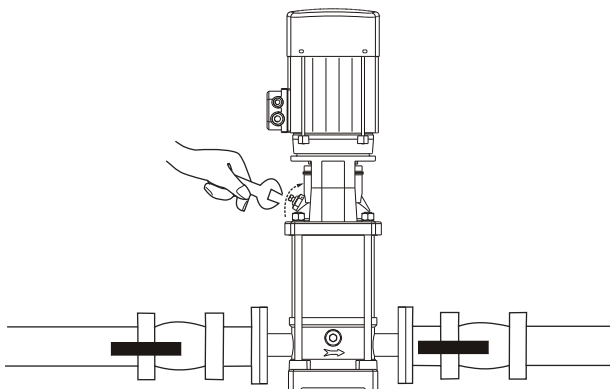
۵- پیچ مشخص شده در تصویر را به آرامی ببندید تا زمانی که شیر خروجی باز شود.

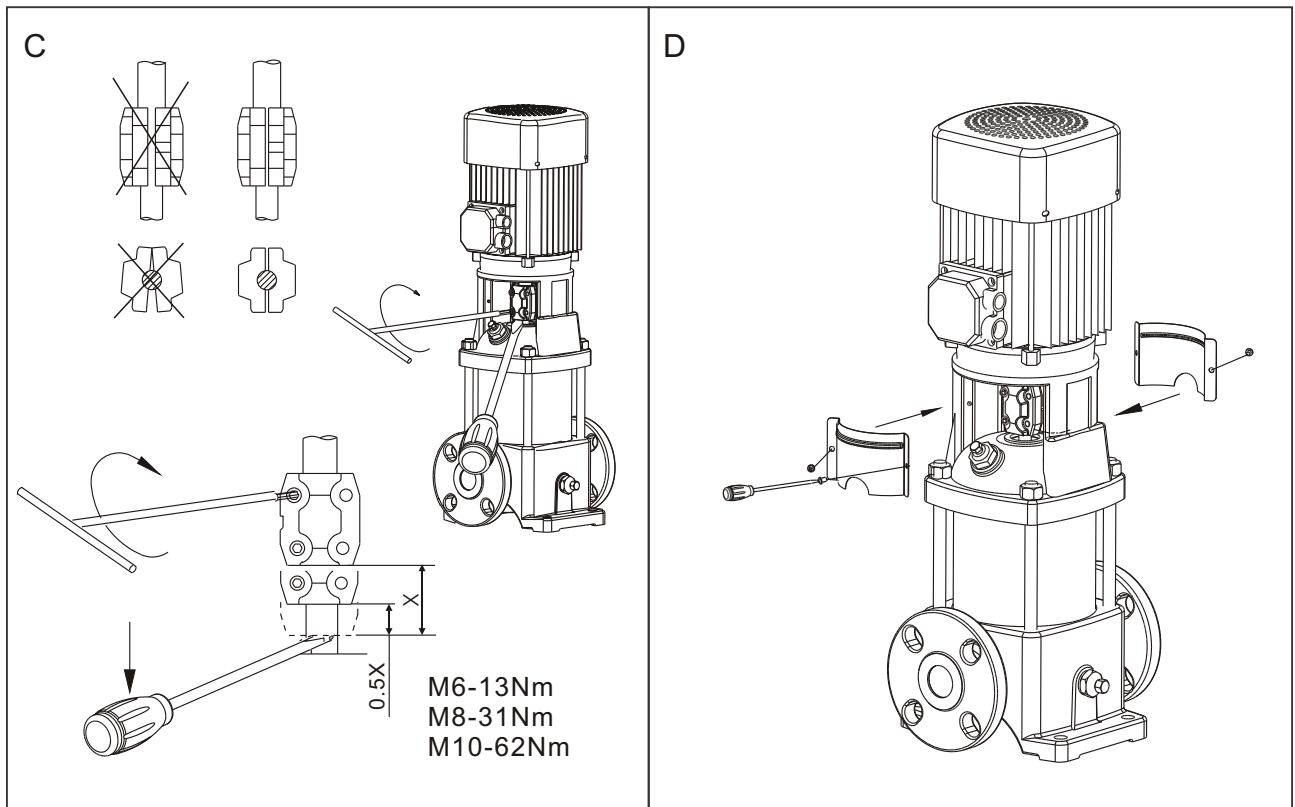
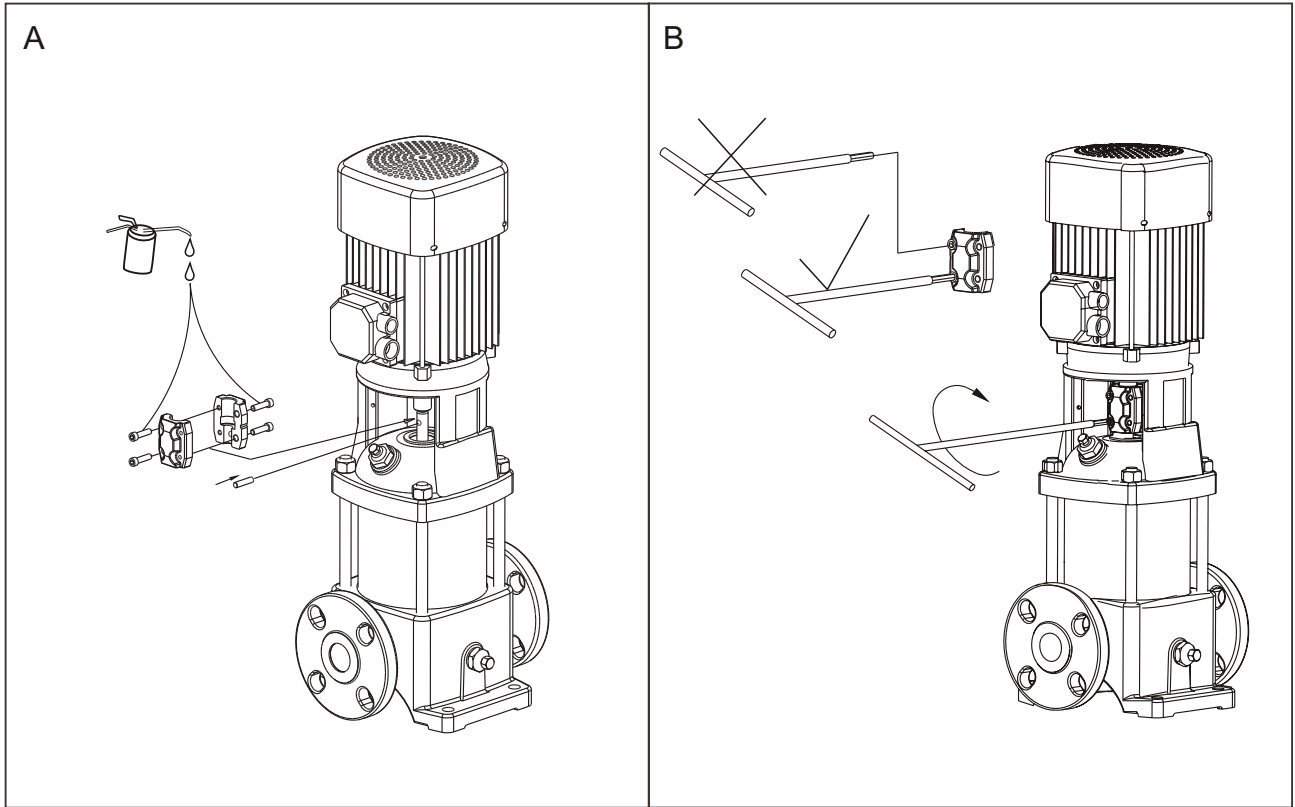


۸- در صورت داشتن هرگونه سوال، لطفا دستورالعمل را ملاحظه فرمایید.

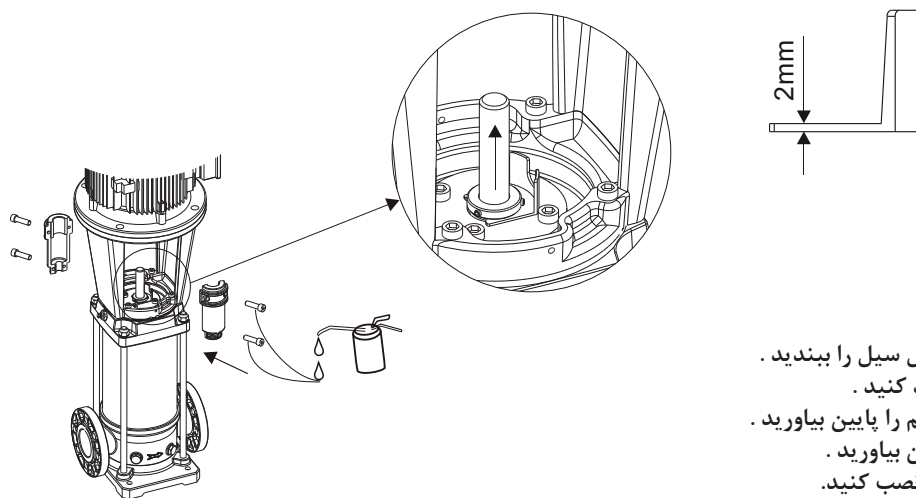


۷- پیچ خروجی که در تصویر نشان داده شده را ببندید.

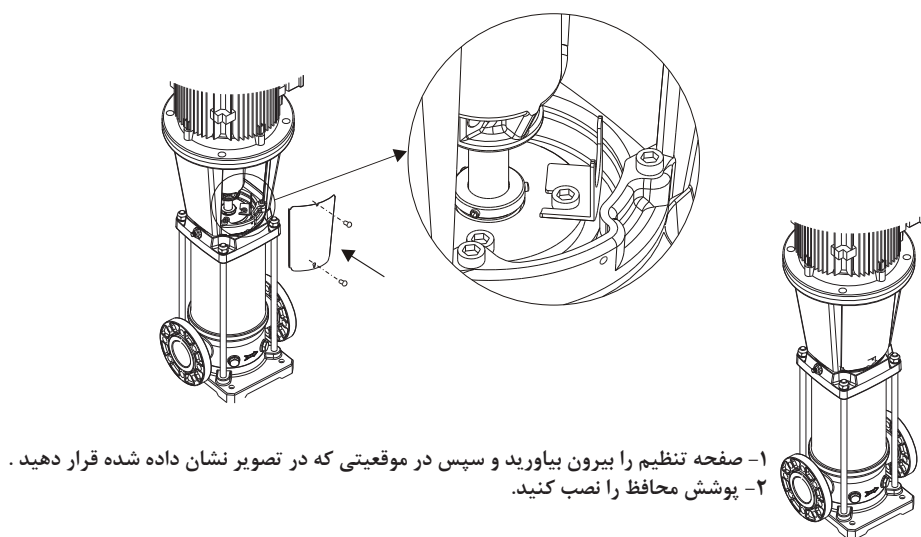
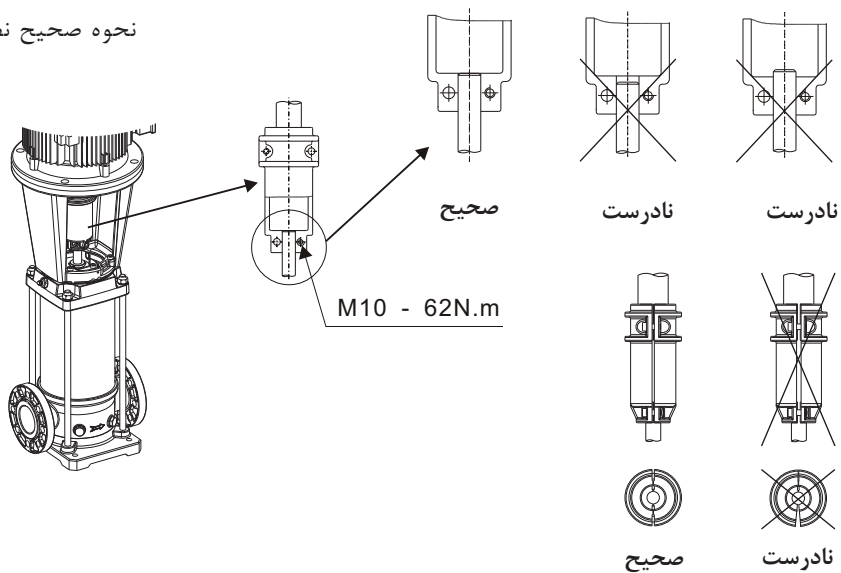




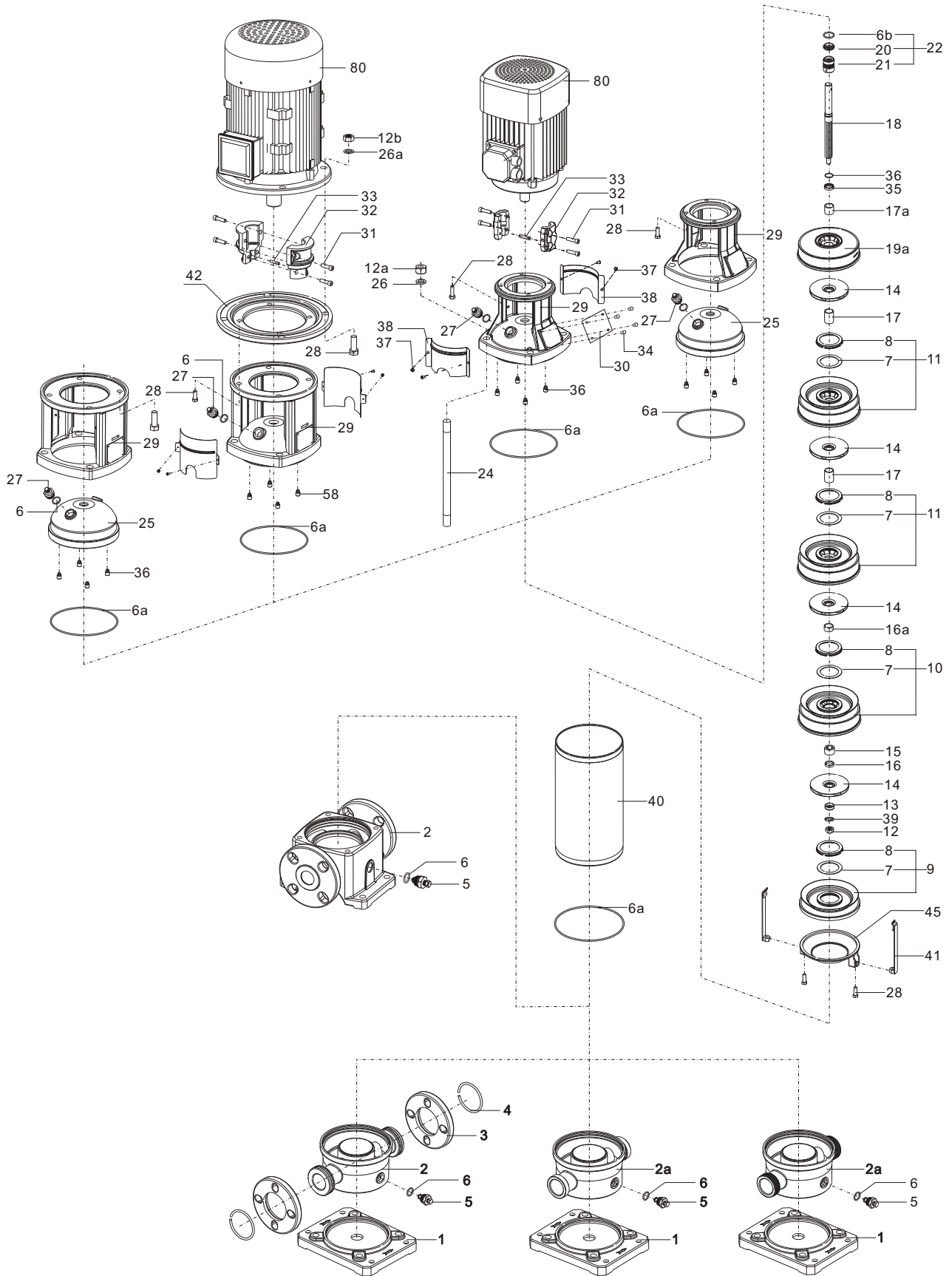
ضمیمه ۳- نحوه نصب کوپلینگ سری های ۳۲ تا ۹۰

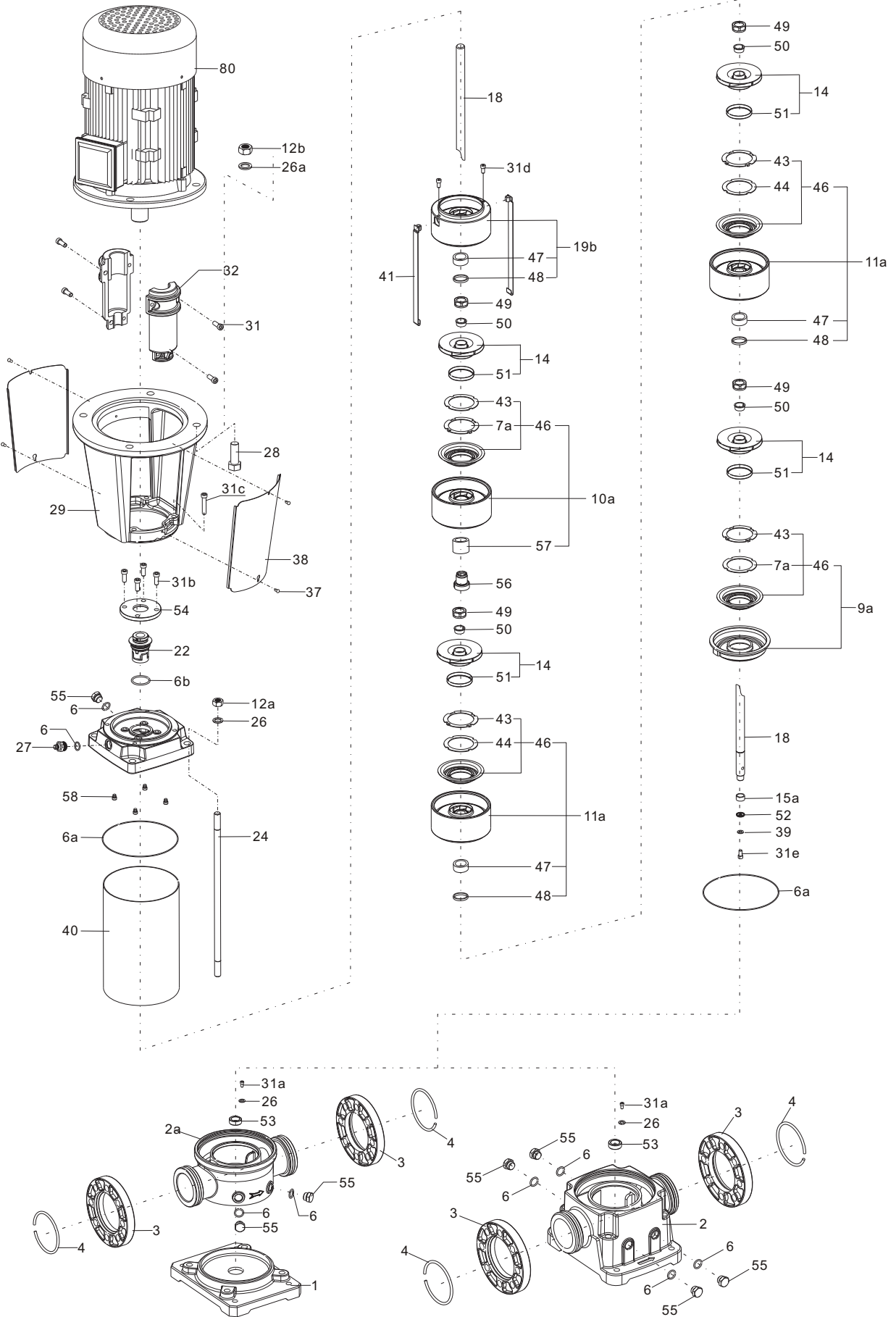


نحوه صحیح نصب کوپلینگ



ضمیمه ۴- نقشه انفجاری پمپ های سری ۱۵ تا ۲۰





No.	Description	Material
1	Base	Cast iron
2	Pump housing	Cast iron
2a	Pump housing	SUS304
3	Flange	Cast iron
4	Circlip	SUS201
5	Drainage	SUS304
6	O-ring	NBR
6a	O-ring	NBR
6b	O-ring	NBR
7	Sealing	Ptfe
7a	Sealing	Ptfe
8	Sealing plate	SUS304
9	Inlet section	SUS304
9a	Inlet section	SUS304
10	Support diffuser	SUS304
10a	Support diffuser	SUS304
11	Diffuser	SUS304
11a	Diffuser	SUS304
12	Nut	Zinc
12a	Nut	Zinc
12b	Nut	Zinc
13	Impeller sleeve	SUS304
14	Impeller	SUS304
15	Bearing sleeve	Tungsten carbide
15a	Bearing sleeve	Tungsten carbide
16	Short sleeve I	SUS304
16a	Short sleeve II	SUS304
17	longer sleeve	SUS304
17a	longer sleeve	SUS304
18	Shaft	SUS431
19	Outlet section	SUS304
19a	Outlet section	SUS304
19b	Outlet section	SUS304
20	Stationary seal ring	Carbon
21	Rotation ring	Tungsten carbide
22	Mechanical seal	Carbon/tungsten carbide/viton
23	Elastic ring	SUS304
24	Bolt stud	Zinc
25	Pump cover	SUS304
26	Pad	SUS304

No.	Description	Material
27	Air plug	SUS304
28	Bolt	Zinc
28a	Bolt	Zinc
29	Motor frame	HT200
30	Nameplate	Aluminum
31	Screw bolt	Zinc
31a	Screw bolt	Zinc
31b	Screw bolt	Zinc
31c	Screw bolt	Zinc
31d	Screw bolt	Zinc
31e	Screw bolt	Zinc
32	Shaft coupling	QT450-10
33	Screw	Zinc
34	Nail	H62
35	Clip sleeve	SUS304
36	Clip ring	SUS304
37	Screw	SUS304
38	Coupling guard	SUS304
39	Spring pad	SUS304
40	Outer sleeve	SUS304
41	Link group	SUS304
42	Motor flange	Cast iron
43	Gasket	NBR
44	Oval flange	Cast iron
45	Fix cover	SUS304
46	Neck ring	SUS304
47	Liner	PTFE
48	Support ring	SUS304
49	Nut	SUS304
50	Cone	SUS304
51	Wear ring for impeller	SUS304
52	Pressing sleeve	SUS304
53	Sliding bearing	Tungsten carbide
54	Gland cover	Cast steel
55	Drainage	SUS304
56	Bearing sleeve	Tungsten carbide+SUS304
57	Sliding bearing	Tungsten carbide
58	Micelle	Viton
80	Motor	



گروه صنعتی

دیزل ساز

آدرس: کیلومتر ۱۰ جاده مخصوص کرج، مقابل رنگ هاویلوکس پلاک ۱۰۶
کد پستی: ۱۳۸۹۷۳۴۱۱۱ تلفن: ۰۲۱-۴۴۵۶۶۱۱۱ فکس: ۰۲۱-۴۴۵۶۶۱۱۴
www.dieselsaz.com trading@dieselsaz.com