VITO
PUMP
ویتو، پمپ پیشرو

دفترچه راهنمای نصب و راه اندازی
VL



ساختار و ویژگیهای پمپ

ساختار پمپهای سری VL: پمپهای سری VL پمپهای گریز از مرکز غیرخودمکش، عمودی، با اتصال مستقیم، تک مرحله ای و با مکش یک طرفه هستند.

ورودی و خروجی پمپ هم اندازه و در یک خط افقی قراردارند.

هنگام تعمیر، موتور پمپ را میتوان از بالا بیرون کشید و بدنه پمپ را با فلنج های کور مسدود کرد تا کار عادی سیستم تحت تأثیر قرار نگیرد.

طراحی و استانداردها :پمپ ها با استفاده از مدل هیدرولیکی عالی و با توجه به استانداردهای داخلی و بین المللی طراحی شده اند. فلنج ورودی، خروجی و بدنه پمپ چدنی، مطابق با استاندارد GB/T۱۷۲۴۱/۶ (ISO۷۰۰۵-۲)است و کلاس فشار آن PN۱۰ میباشد.

موارد کاربرد

پمپ های سری VL2 برای سیستم های انتقال و گردش آب سرد و گرم مناسب هستند:

- سیستم گرمایش مرکزی
- سیستم گردش آب برای تهویه مطبوع مرکزی جهت سرمایش
- سیستم شستشو
- سیستم آب گرم خانگی
- سیستم آب صنعتی معمولی

هنگامی که چگالی یا ویسکوزیته مایع پمپ شونده بالا باشد، می تواند باعث شرایط زیر شود:

- افت فشار قابل توجه
- کاهش عملکرد هیدرولیکی
- افزایش مصرف انرژی

لوازم استاندارد سیل مکانیکی اصلی روی پمپ فقط برای آب یا محیط های با pH 4-9 مناسب است.

شرایط عملیاتی

حداکثر فشار کاری در نوع معمولی ۱۰ بار است.

محدوده دمای مایع قابل استفاده ۱۵- تا ۸۰+ درجه سانتیگراد است.

حداکثر دمای محیط نیز ۴۰ درجه سانتیگراد میباشد.

نصب و راه اندازی

محل نصب: پمپ باید در یک مکان خشک و با تهویه مناسب نصب شود که حداکثر دمای محیط آن از ۴۰ درجه سانتیگراد فراتر نرود.

نصب مکانیکی: پمپ را به خط لوله با فلنج ها و پیچ های مناسب متصل کنید. اطمینان حاصل کنید که ورودی و خروجی پمپ در یک خط افقی قرار دارند.

اتصال الکتریکی: موتور پمپ را به منبع تغذیه استاندارد وصل کنید. موتورهای بالای ۱۱ کیلووات دارای محافظ حرارتی هستند که سیم کشی آنها باید طبق دستورالعمل های دفترچه راهنما انجام شود.

آماده سازی قبل از راه اندازی (Priming): پمپ های سری VL غیرخودمکش هستند. قبل از روشن کردن پمپ، باید محفظه پمپ را از هوا خالی کنید تا از عملکرد پایدار آن اطمینان حاصل شود.

جهت فلش روی بدنه پمپ، مسیر ورودی و خروجی پمپ را نشان می دهد .جهت چرخش موتور از سمت موتور، در جهت عقربه های ساعت است (به علامت روی پوشش موتور مراجعه کنید).

پمپ های دارای موتورهای با توان ۲/۲ کیلووات یا کمتر، می توانند به صورت افقی یا عمودی روی خط لوله نصب شوند.

اما اگر موتور پمپ بزرگتر از ۲/۲ کیلووات باشد، باید عمود بر جهت افقی در خط لوله و برروی فونداسیون بتونی نصب شود.

توجه ۱ :موقعیت موتور پمپ در خط لوله نباید پایینتر از سطح خط لوله باشد.

توجه ۲ : در طول فرآیند نصب پمپ، فضای مناسب برای تمیز کردن و جداسازی باید در بالا باقی گذاشته شود تا امکان جابجایی موتور برای تمیز کردن سایر اجزا فراهم شود.

ابعاد فضای بالا به شرح زیر است :

۳۰۰ میلیمتر برای موتورهای زیر ۴۵ کیلووات (شامل ۴۵ کیلووات).

۱۰۰۰میلیمتر زمانی که موتور بالای ۵۵ کیلووات است (شامل ۵۵ کیلووات).

الزامات برای خطوط لوله

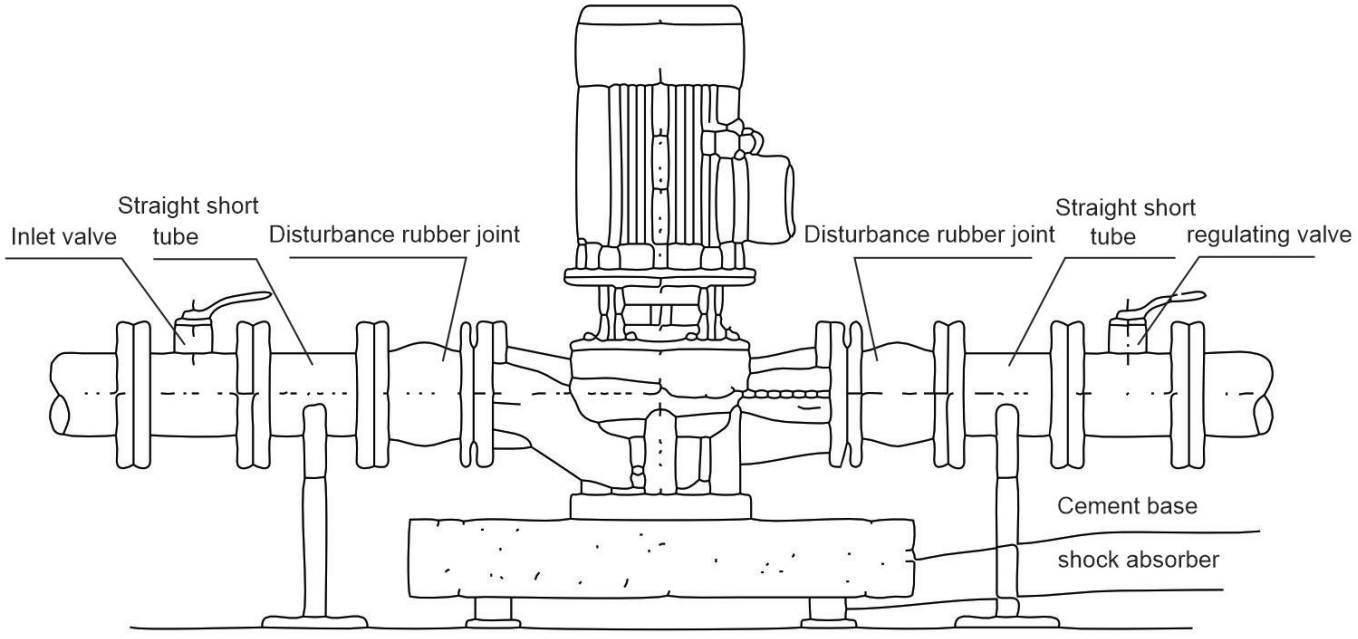
۱- اگر احتمال تمیز کردن یا نگهداری مکرر پمپ یا خط لوله در دستگاه وجود دارد، باید شیرهایی در خطوط لوله در دو طرف پمپ نصب شود تا از تخلیه سیستم جلوگیری شود.

۲- اگر خطوط لوله در دو طرف پمپ می توانند پمپ را پشتیبانی کنند، پمپ هایی با توان موتور کمتر یا مساوی ۲/۲ کیلووات می توانند به صورت معلق روی خط لوله نصب شوند.

۳- اگر توان موتور پمپ بیشتر از ۲/۲ کیلووات باشد، باید یک فونداسیون بتنی وعایق لرزه گیر مناسب در زیر پمپ اضافه شود. (همانطور که در شکل زیر نشان داده شده است)

این نوع اجرا زمانی که کمتر از ۲/۲ کیلووات است نیز قابل اجرا است.

۴- هنگام نصب خطوط لوله، پمپ باید پشتیبانی کافی داشته باشد تا اطمینان حاصل شود که خط لوله تحت فشار سنگین پمپ قرار نمیگیرد.



محتوای تصویر ارائه شده، به شرح زیر است:

۵- اندازه خط لوله ورودی پمپ باید دبی طراحی و فشار مورد نیاز برای مکش پمپ را تضمین کند.

۶- هنگام نصب خطوط لوله، مهم است از ورود ذرات جامد یا رسوبات به پمپ جلوگیری شود.

⚠ (تاکید میشود حتما فیلتر صافی نصب شود.)

۷- هنگام نصب خطوط لوله، اجتناب از تشکیل هوای باقیمانده در خط لوله، به ویژه در سمت ورودی پمپ، کاملاً ضروری است.

توجه: پمپ نباید در حالتی که کسی حضور ندارد و شیر کاملاً بسته است، روشن شود.
این کار به راحتی باعث افزایش دما یا تشـکیل بخار در داخل پمپ میشـود، که به اجزای داخلی و سیل های پمپ آسیب میرساند.
بستن شیر خروجی برای محافظت از موتور پمپ در برابر تأثیر جریان راه اندازی مفید است.
اما باید توجه داشت که شیر خروجی باید بلافاصله پس از راه اندازی پمپ باز شود.
توصیه میشود هنگام راه اندازی پمپ، شیر خروجی کمی باز باشد یا یک بای پس با جریان کم وجود داشته باشد تا از تشـــکیل بخار به دلیل افزایش دمای محیط در محفظه پمپ که میتواند به اجزای داخلی پمپ و سیل های آن آسیب برساند، جلوگیری شود.
دبی راه اندازی باید معادل حدود ۱۰٪ از دبی نامی باشد. (دبی و هد پمپ روی پلاک پمپ مشـــخص شده است)

نکات ایمنی و حفاظتی

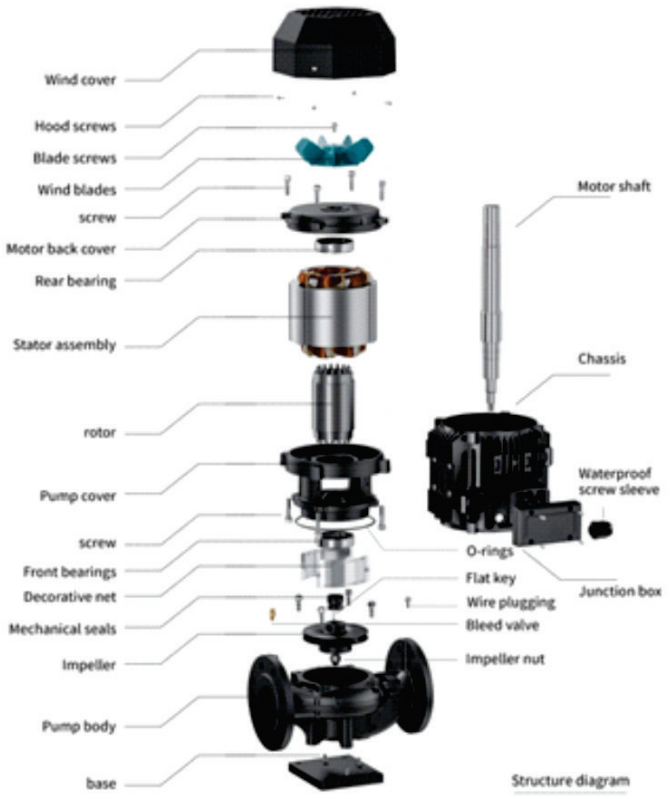
پمپ های ۱۱ کیلووات یا بالاتر، به عملکرد حفاظت از گرمای بیش از حد مجهز شده اند. سه محافظ حرارتی در انتهای سیم پیچ موتور تعبیه شده است.
- نحوه عملکرد: وقتی دمای سـیم پیچ از ۱۲۵ درجه سـانتیگراد فراتر رود، محافظ حرارتی به طور خودکار سیگنال میدهد. این سیگنال باعث قطع شدن کنتاکتور AC در تابلوبرق کنترل و توقف موتور میشود.

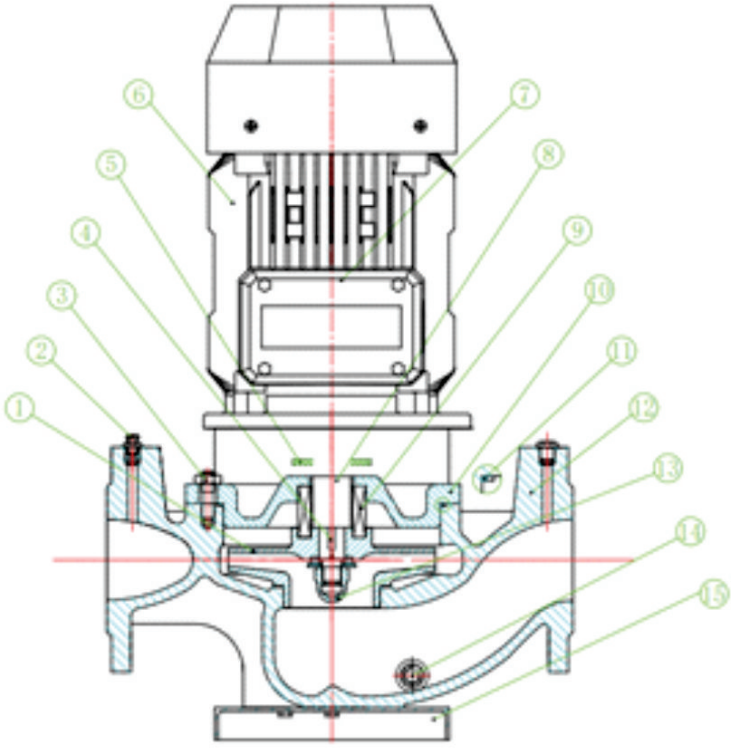
روش سیم کشی

در سمت موتور: ترمینالهای P2,P1 را در پنل سیم کشی موتور پیدا کنید و سیم های دو محافظ حرارتی را به آنها وصل کنید.

جدول سمت راست نمودار، قطعات پمپ را با شمارهگذاری مشخص میکند.

شماره	نام قطعه
۱	پروانه
۲	شیرهای تخلیه
۳	پیچ های اتصال
۴	خار تخت
۵	حلقه های لاستیکی
۶	موتور
۷	جعبه ترمینال
۸	شفت
۹	مکانیکال سیل
۱۰	درپوش پمپ
۱۱	آب بندها
۱۲	بدنه پمپ
۱۳	مهره پروانه
۱۴	درپوش تخلیه
۱۵	پایه





جدول عیب یابی

(رفع تعدادی از معایب جدول زیر باید توسط تکنسین های آموزش دیده شرکت انجام پذیرد.)

ایراد	علت اصلی نقص فنی	عیب یابی
فن پمپ نمی‌چرخد	خرابی سیم کشی	مدار قدرت را تعمیر کنید.
	پروانه گیر کرده است.	پره های فن را حرکت دهید تا شفت به صورت انعطاف پذیر بچرخد.
پمپ می‌چرخد، اما آبرسانی وجود ندارد	تزریق ناکافی آب	دوباره آب بریزید. (پمپ را پر کنید)
	نشتی هوا در لوله ورودی	لوله را بررسی کنید.
	جهت چرخش موتور برعکس است.	سیم کشی را مجددا وصل نمایید. (جای ۲ فاز تغییر یابد)
خروجی آب کم	وجود هوا در داخل لوله	محل نشتی را بررسی کرده و آن را برطرف کنید.
	لوله کشی تا حدی مسدود شده است.	پمپ را متوقف کرده و آن را تمیز کنید.
نشتی	آب بندها (سیل ها) آسیب دیده	آب بندها (آب بند مکانیکی شفت یا اورینگ) را تعویض کنید.
فشار ناکافی	افت مقاومت بیش‌از حد درلوله‌خروجی	طول لوله را کوتاه کنید یا قطر لوله را افزایش دهید.
	هد واقعی سیستم بالاتر از هد پمپ است.	یک پمپ آب مناسب انتخاب کنید.
لرزش شدید پمپ یا صدا	پایه‌پمپ به‌طور ایمن‌نصب نشده است. پمپ انتخاب شده، بزرگتر از نیاز می باشد.	پایه پمپ را به طور ایمن نصب کنید. با پمپ مناسب با نیاز شما تعویض گردد.
گرم شدن موتور، سوختن موتور، صدای زیاد	دمای محیط بیش از حد و یا خنک شدن ضعیف موتور	محیط کار پمپ را بهبود بخشید، بررسی‌کنید که آیا پره‌های فن سالم هستند یا مجاری تهویه مسدود نشده باشند.
	بار موتور بیش از حد زیاد است وپمپ در بار اضافی کار می‌کند.	اگر یاتاقان(بلبرینگ) آسیب دیده است، آنرا با یاتاقانی با مشخصات و مدل یکسان تعویض کنید، یا اگر پمپ با دبی بالا کار میکند، پمپ را در نقطه نامی و منطقه بازدهی مناسب پمپ تنظیم کنید.
	ولتاژ خیلی بالا یا خیلی پایین یا خارج از فاز است.	منبع تغذیه ولتاژ را بررسی نمایید.
	نصب پمپ محکم نیست.	تمام قطعات پشتیبانی کننده پمپ را محکم کنید.

VITO

PUMP

ویتو، پمپ پیشرو

آدرس : تهران،خیابان شـــــــریعتی، بالاتر از پل
ســـــید خندان، خیابان مجتبایی، ابتدای خیابان
دیانا، پلاک ۱، واحد ۲و ۴

تلفن : ۲۲۸۹۲۳۳۵-۰۲۱ (۱۰خط)

VINA

پیشرو الکترو پمپ وینا

WWW.VITOPUMP.COM