

ВАКУУМНЫЙ НАСОС

Руководство
по эксплуатации



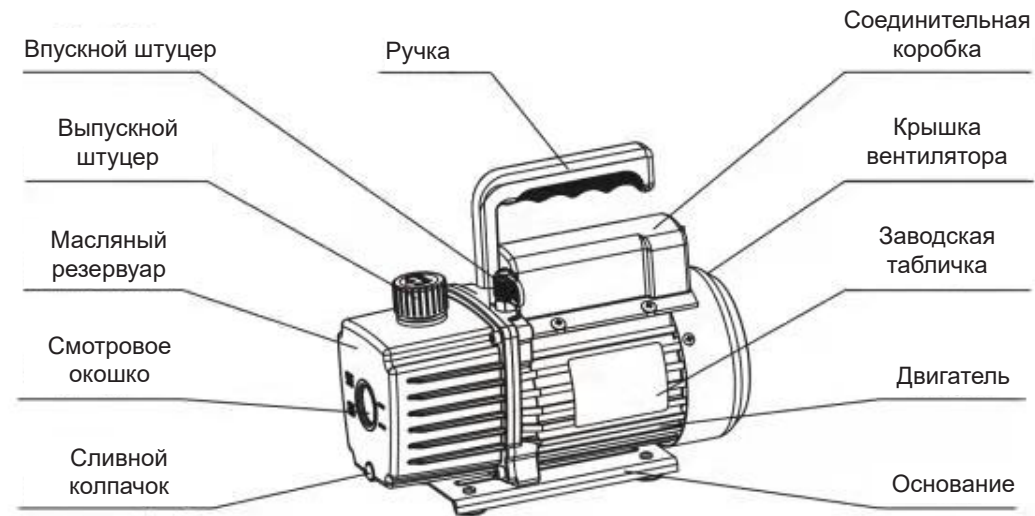
ВАКУУМНЫЙ НАСОС

Внимательно прочитайте данное руководство по эксплуатации перед использованием и сохраните его надлежащим образом

1

ВАКУУМНЫЙ НАСОС

I. Компоненты насоса



2

ВАКУУМНЫЙ НАСОС

II. Инструкции по эксплуатации

1. Перед использованием вакуумного насоса

Во всех случаях двигателя предназначены для рабочих напряжений плюс или минус 10% от номинала. Двигатели, рассчитанные на одно напряжение, поставляются полностью подключенными и готовыми к работе.

(1) Убедитесь, что напряжение и частота на выходе соответствуют характеристикам, указанным на табличке двигателя насоса. Прежде чем подключать насос к розетке, проверьте выключатель, чтобы убедиться, что он находится в выключенном положении. Извлеките колпачок выпускного отверстия из торца ручки насоса и утилизируйте его.

(2) Насос поставляется без масла в резервуаре. Прежде чем запускать насос, заполните его маслом. Снимите колпачок выпускного штуцера и добавляйте масло, пока оно не появится в нижней части смотрового окошка. Примерная емкость масла насоса составляет 180 ~ 800 мл (см. технические данные).

(3) Установите на место колпачок выпускного штуцера и снимите колпачок с одного из впускных отверстий. Поверните выключатель двигателя в положение включения. Когда насос будет работать плавно, установите на место колпачок впускного отверстия. Это может занять от 2 до 30 секунд в зависимости от температуры окружающей среды. Когда насос поработает примерно одну минуту, проверьте уровень масла в смотровом окошке. Масло должно находиться на линии уровня смотрового окошка. Добавьте масло в случае необходимости.

Примечание: когда насос работает, масло должно находиться на линии уровня смотрового окошка. Недостаточное количество приведет к плохим характеристикам вакуума. Чрезмерное количество может привести к выбросу масла через выпускное отверстие.

ВАКУУМНЫЙ НАСОС

2. Выключение насоса после использования

Чтобы продлить срок службы насоса и обеспечить легкий запуск, следуйте указанным ниже процедурам при выключении.

(1) Закройте клапан коллектора между насосом и системой.

(2) Снимите шланг с впускного отверстия насоса.

(3) Закройте колпачком впускное отверстие, чтобы предотвратить попадание в него загрязнений или свободных частиц.

III. Обслуживание вакуумного насоса

1. Масло вакуумного насоса:

Условие и тип масла, используемого в любом насосе высокого вакуума, чрезвычайно важны для определения максимального достижимого вакуума. Рекомендуется использовать насосное масло для высокого вакуума. Состав этого масла был специально подобран, чтобы сохранялась максимальная вязкость при нормальных температурах работы, а также для улучшения запуска при холодной погоде.

2. Процедура замены масла

(1) Убедитесь, что насос прогрелся.

(2) Снимите колпачок маслосливного отверстия. Слейте загрязненное масло в подходящий контейнер и утилизируйте его должным образом. Масло можно принудительно выпустить из насоса, открыв впускное отверстие и частично заблокировав выпускное отверстие, когда насос работает. При выполнении этой операции не задействуйте насос более 20 секунд.

(3) Когда поток масла остановится, наклоните насос вперед, чтобы слить остаток масла.

(4) Установите на место колпачок маслосливного отверстия. Удалите выпускное отверстие и заполните резервуар

ВАКУУМНЫЙ НАСОС

новым маслом до тех пор, пока масло не появится в нижней части смотрового стекла. Примерная емкость масла насоса составляет 180 - 800 мл (см. технические данные).

(5) Убедитесь, что впускные отверстия закрыты, затем включите насос. Дайте ему поработать в течение одной минуты, затем проверьте уровень в смотровом окошке. Если масло ниже линии уровня смотрового окошка, медленно добавляйте его (при работающем насосе) до тех пор, пока оно не достигнет линии уровня. Установите на место выпускной штуцер, убедившись, что впускное отверстие закрыто, а сливной колпачок туго затянут.

(6)а) Если масло сильно загрязнено осадком, который образуется, когда в масло попадает вода, может потребоваться снять колпачок масляного резервуара и удалить осадок.

б) Другим методом борьбы с сильно загрязненным маслом является откачка масла из резервуара насоса. Для этого дайте насосу поработать, пока он не прогреется. При работающем насосе снимите колпачок слива масла. Немного ограничьте выпуск. Это создаст обратное давление в масляном резервуаре и удалит из него загрязненное масло. Когда масло перестанет течь, выключите насос.

Повторяйте эту процедуру, пока загрязнение не будет удалено.

Установите на место маслосливной колпачок и заправьте резервуар свежим насосным маслом до правильного уровня.

IV. Указания по устранению неисправностей

Насос спроектирован для надежной работы и длительного срока службы. Если возникнут какие-либо проблемы, приведенные ниже указания помогут вам как можно быстрее вернуть насос в эксплуатацию.

Если требуется разборка насоса, изучите вашу гарантию. Гарантия может быть аннулирована при неправильном использовании или вмешательстве, которые привели к неработающему насосу.

ВАКУУМНЫЙ НАСОС

1. Насос не запускается

Проверьте напряжение линии. Для запуска насос требуется напряжение линии $\pm 10\%$ (при нагрузке) при 32° F. В противном случае могут возникнуть переключения между обмотками.

2. Утечка масла

(1) Убедитесь, что масло не осталось после разлива.

(2) Если утечка существует, может потребоваться замена прокладки крышки модуля или уплотнения вала. Если утечка существует в области маслосливного колпачка, может потребоваться уплотнение колпачка с помощью коммерческого герметика для труб.

3. Не обеспечивает надлежащий вакуум

(1) Убедитесь, что вакуумный манометр и все соединения находятся в хорошем состоянии и отсутствуют утечки. Утечка обнаруживается с помощью мониторинга вакуума манометром с термистором при нанесении насосного масла на соединения или подозреваемые точки утечки. Вакуум кратковременно улучшится, когда масло закупорит место утечки.

(2) Убедитесь, что масло не загрязнено. При сильном загрязнении может потребоваться несколько замен масла.

(3) Убедитесь, что масло доходит до надлежащего уровня. Для максимально эффективной работы насоса масло должно находиться на линии уровня смотрового окошка, когда насос работает. Не переполняйте - рабочие температуры приведут к расширению масла, поэтому оно превысит уровень, чем когда насос не работает. Чтобы проверить уровень масла, запустите насос при закрытом впускном отверстии. Проверьте уровень масла в смотровом окошке. Добавьте масло в случае необходимости.

ВАКУУМНЫЙ НАСОС

V. Технические параметры

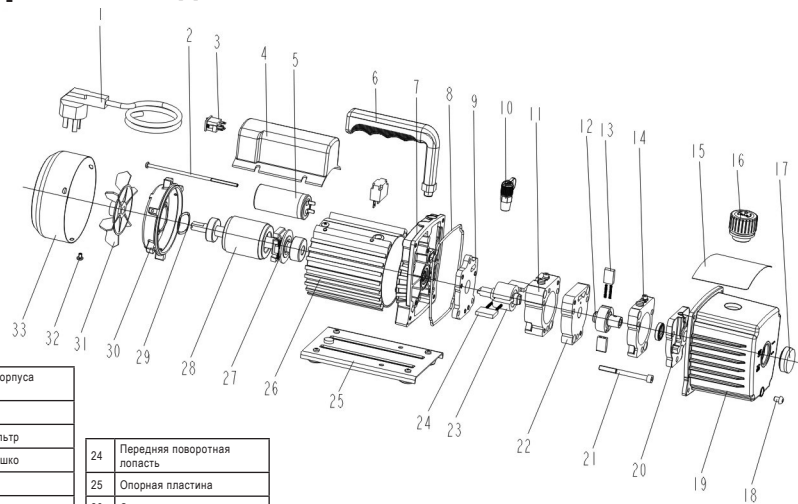
| | | Одноступенчатый вакуумный насос | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------|-----------------|------------------------|-----------------|------------------------|-----------------|
| Модель | | XZ-1B | | XZ-1A(C) | | XZ-1.5A(C) | | XZ-2A(C) | | XZ-2.5A(C) | | XZ-3A | | XZ-4A | | XZ-5A | |
| Напряжение | | 220 В ~50 Гц | 110 В ~60 Гц | 220 В ~50 Гц | 110 В ~60 Гц | 220 В ~50 Гц | 110 В ~60 Гц | 220 В ~50 Гц | 110 В ~60 Гц | 220 В ~50 Гц | 110 В ~60 Гц | 220 В ~50 Гц | 110 В ~60 Гц | 220 В ~50 Гц | 110 В ~60 Гц | 220 В ~50 Гц | 110 В ~60 Гц |
| Вытеснение свободного воздуха | куб. фт/мин | 1,5 | 1,8 | 1,8 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 6,0 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 10 | 12 |
| | л/мин | 42 | 50 | 50 | 56 | 70 | 84 | 100 | 114 | 128 | 142 | 170 | 198 | 226 | 254 | 283 | 340 |
| Предельный вакуум | Парциальное давление | 3 Па | | 2 Па | | 2 Па | | 2 Па | | 2 Па | | 2 Па | | 2 Па | | 2 Па | |
| | Общее давление | 225 микрон | | 150 микрон | | 150 микрон | | 150 микрон | | 150 микрон | | 150 микрон | | 150 микрон | | 150 микрон | |
| Двигатель (ЛС) | | 1/5 | | 1/4 | | 1/4 | | 1/3 | | 1/3 | | 1/2 | | 3/4 | | 1 | |
| Впускной штуцер | | 1/4" конусный | | 1/4" конусный | | 1/4" конусный | | 1/4" конусный | | 1/4" конусный | | 1/4 и 3/8" конусный | | 1/4 и 3/8" конусный | | 1/4 и 3/8" конусный | |
| Емкость масла (мл) | | 160 | | 200 | | 200 | | 340 | | 340 | | 450 | | 800 | | 950 | |
| Размеры (мм) | | 255X105X205 | | 270X120X225 | | 270X120X225 | | 275X120X235 | | 275X120X235 | | 320X135X250 | | 370X148X265 | | 390X148X265 | |
| Вес нетто (кг) | | 4,2 | | 5,2 | | 5,4 | | 6,2 | | 6,5 | | 8,6 | | 12,5 | | 14,5 | |

ВАКУУМНЫЙ НАСОС

| | | Двухступенчатый вакуумный насос | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------|-----------------|------------------------|-----------------|------------------------|-----------------|------------------------|-----------------|
| Модель | | 2XZ-0.5A(C) | | 2XZ-1A(C) | | 2XZ-1.5A(C) | | 2XZ-2A | | 2XZ-3A | | 2XZ-4A | | 2XZ-5A | |
| Напряжение | | 220 В ~50 Гц | 110 В ~60 Гц | 220 В ~50 Гц | 110 В ~60 Гц | 220 В ~50 Гц | 110 В ~60 Гц | 220 В ~50 Гц | 110 В ~60 Гц | 220 В ~50 Гц | 110 В ~60 Гц | 220 В ~50 Гц | 110 В ~60 Гц | 220 В ~50 Гц | 110 В ~60 Гц |
| Вытеснение свободного воздуха | куб. фт/мин | 1,5 | 1,8 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 6,0 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 10 | 12 |
| | л/мин | 42 | 50 | 70 | 84 | 100 | 114 | 128 | 142 | 170 | 198 | 226 | 254 | 283 | 340 |
| Предельный вакуум | Парциальное давление | 2x101 Па | | 2x101 Па | | 2x101 Па | | 2x101 Па | | 2x101 Па | | 2x101 Па | | 2x101 Па | |
| | Общее давление | 15 микрон | | 15 микрон | | 15 микрон | | 15 микрон | | 15 микрон | | 15 микрон | | 15 микрон | |
| Двигатель (ЛС) | | 1/4 | | 1/3 | | 1/3 | | 1/2 | | 3/4 | | 1 | | 1 | |
| Впускной штуцер | | 1/4" конусный | | 1/4" конусный | | 1/4" конусный | | 1/4 и 3/8" конусный | | 1/4 и 3/8" конусный | | 1/4 и 3/8" конусный | | 1/4 и 3/8" конусный | |
| Емкость масла (мл) | | 200 | | 270 | | 270 | | 360 | | 650 | | 650 | | 750 | |
| Размеры (мм) | | 270X120X225 | | 275X120X235 | | 275X120X235 | | 320X135X250 | | 370X148X265 | | 370X148X265 | | 390X148X265 | |
| Вес нетто (кг) | | 6 | | 6,8 | | 7,2 | | 8,8 | | 13,8 | | 14,8 | | 15,8 | |

ВАКУУМНЫЙ НАСОС

VI. Чертеж в разобранном виде



| | |
|----|-------------------------------|
| 1 | Кабели электропитания |
| 2 | Винт с крестообразным шлицем |
| 3 | Выключатель питания |
| 4 | Блок конденсатора |
| 5 | Конденсатор |
| 6 | Ручка |
| 7 | Опора |
| 8 | Уплотнение |
| 9 | Передняя крышка |
| 10 | Впускной штуцер |
| 11 | Передняя часть корпуса насоса |
| 12 | Задний ротор насоса |
| 13 | Задняя поворотная лопасть |

| | |
|----|---------------------------------|
| 14 | Задняя часть корпуса насоса |
| 15 | Крышка |
| 16 | Выпускной фильтр |
| 17 | Смотровое окошко |
| 18 | Слив масла |
| 19 | Масляный резервуар |
| 20 | Задняя крышка насоса |
| 21 | Болт |
| 22 | Среднее защитное приспособление |
| 23 | Передний ротор насоса |

| | |
|----|-----------------------------|
| 24 | Передняя поворотная лопасть |
| 25 | Опорная пластина |
| 26 | Стартер двигателя |
| 27 | Центробежный выключатель |
| 28 | Ротор двигателя |
| 29 | Шайба |
| 30 | Крышка двигателя |

| | |
|----|------------------------------|
| 31 | Вентилятор |
| 32 | Винт с крестообразным шлицем |
| 33 | Крышка вентилятора |