zenova

Насосы для грязной воды ZY Drain ZW

Инструкция по эксплуатации

Содержание

Содержание 2
Вводная часть 3
Предупреждения 3
Возможности насоса 4
Условия эксплуатации 4
Расшифровка артикула 5
Установка насоса 5
Электрическое подключение 6
Обслуживание насоса 8
Поиск и устранение неисправностей 9
Спецификация 10
Гарантийные условия 13

Вводная часть

Благодарим вас за приобретение насоса ZY Drain ZW. Перед началом эксплуатации, пожалуйста, внимательно прочитайте эту инструкцию. Ознакомьте с инструкцией весь персонал, который будет работать с насосами ZY Drain ZW. Сохраните копию этой инструкции для использования в будущем. Всегда храните копию инструкции вместе с насосом. В этой инструкции простыми словами описано, как нужно обращаться с насосом.

Перед использованием насоса убедитесь, что это будет безопасно и для насоса, и для людей.

Насос могут эксплуатировать дети в возрасте 8 лет и старше, если они были проинструктированы, как безопасно пользоваться насосом. Лица с нарушениями психики, лица со сниженными способностями к интеллектуальной деятельности и лица с дефектами органов восприятия тоже могут пользоваться насосом, если они способны понять, как безопасно пользоваться насосом и если они были проинструктированы.

Насосом могут пользоваться люди, не имеющие опыта работы с этим типом оборудования, если они прочитали и поняли эту инструкцию.

Дети не должны обслуживать или ремонтировать насос без присмотра со стороны компетентного персонала.

Осторожно: если насос или шнур питания насоса повреждены, запрещено ремонтировать насос самостоятельно. Ремонт должен быть выполнен производителем насоса, поставщиком оборудования или авторизованным сервисным центром.

Перед началом работы убедитесь, что насос надежно заземлен.

Не прикасайтесь к корпусу работающего насоса.

Перед запуском насоса убедитесь, что в насосе достаточно воды. Не запускайте насос, если в рабочей камере насоса нет жидкости.

Утилизацию насоса нужно осуществлять в соответствии с локальными нормативно-правовыми актами. Производитель рекомендует избегать утилизации насоса с бытовыми отходами. Пожалуйста, при утилизации насоса придерживайтесь системы раздельного сбора мусора: насос изготовлен из материалов, пригодных для дальнейшей переработки.

Возможности насоса

В насосе установлено механическое уплотнение из карбида вольфрама между двигателем и насосной частью. Такое уплотнение обеспечивает достаточную герметичность и высокую производительность насоса.

Насос можно использовать в самых разных областях:

- в промышленном производстве;
- в сельском хозяйстве;
- при добыче полезных ископаемых;
- в строительстве;
- в жилищно-коммунальном хозяйстве;
- для защиты окружающей среды;

Насосом можно перекачивать растворы, содержащие глину, грязь, строительные смеси, экскременты, сточные воды, сельскохозяйственные стоки. Насос можно использовать для перекачивания неподготовленной воды из рек, ручьев, луж и каналов.

Условия эксплуатации

- Температура окружающей среды не выше +40 °C.
- Температура перекачиваемой жидкости не выше +80 °C (+75 °C для старых моделей)
- Максимальный диаметр твердых включений должен быть не более 60% от условного диаметра входного патрубка.
- Максимальная длина волокон в перекачиваемой жидкости не должна превышать условный диаметр входного патрубка более, чем в пять раз.
- Чтобы насосы ZW работали, в нижней точке всасывающей линии должен быть установлен обратный клапан.
- Гарантированная высота самовсоса под заливом — до 6 метров водяного столба.
- Максимальная плотность перекачиваемой жидкости — 1240 кг/м³.
- Диапазон значений pH перекачиваемой среды: от 4 до 10.
- Максимальная концентрация твердых включений в перекачиваемой среде — 0,2 %.
- Электротехнические характеристики необходимо считать с шильдика насоса.

Об абразивных частицах в перекачиваемой жидкости.

Несмотря на то, что насос способен некоторое время перекачивать жидкости с абразивными включениями, не рекомендуется перекачивать жидкости с абразивными частицами этим насосом. Абразивные частицы

способны вывести из строя уплотнение насоса, что не будет являться гарантийным случаем.

Расшифровка артикула

Рассмотрим на примере 40ZW 10-20-2.2/2
40 – входной патрубок (мм)
ZW – серия насоса
10 – номинальная производительность (м3/час)
20 – номинальное давление (м.в.ст.)
2.2 – мощность (кВт)
2 – 2-полюсный двигатель 2900 об/мин (4 – 4-полюсный 1450 об/мин)

Y – обозначение старого модельного ряда.

Установка насоса

Перед установкой насоса убедитесь, что насос не получил повреждений во время транспортировки или хранения. С особым вниманием проверьте целостность электрического кабеля.

Перед подключением насоса к электрической сети, убедитесь, что сопротивление изоляции насоса превышает 2 МОм.

Для моделей 3 кВт и менее требуемое подключение — звезда, а для моделей 4 кВт и более — треугольник.

Проведите тестовый запуск насоса до его подключения к трубопроводу. Во время тестового запуска убедитесь, что рабочее колесо насоса вращается в правильном направлении (отмечено стрелкой на корпусе). Если рабочее колесо вращается в противоположную сторону — поменяйте местами любые две фазы в клеммной коробке. Помните, что тестовый запуск (без жидкости) должен быть короче одной минуты, иначе можно повредить насос.

Подключите к насосу трубы или шланги на подачу/отвод жидкости. Используйте шланги или трубы того же диаметра, что и диаметры отверстий насоса. При необходимости, можно использовать трубы большего диаметра. Использовать шланги или трубы меньшего диаметра запрещено.

Обратите внимание: подключенные трубы не должны опираться на насос. Пожалуйста, смонтируйте опоры под трубы так, чтобы вес труб не

давил на насос. В то же время, насос нельзя подвешивать на трубах, насос должен опираться на твердое основание.

Позаботьтесь о защите электрического кабеля от перетирания или растяжения. Если кабель впоследствии окажется поврежден, это может быть опасно как для самого насоса, так и для людей вокруг.

Насос должен быть установлен только горизонтально.

В двигатель насоса изначально залито достаточное количество масла для работы.

Перед тем, как прикоснуться к корпусу насоса, убедитесь, что насос отключен от электрической сети.

Перед тем, как перемещать насос, убедитесь, что он отключен от сети и успел остыть.

Электрическое подключение

Внимание! Подключение устройства должно выполняться квалифицированным специалистом, имеющим допуск к работе с электросетями.

Подключение насоса с трехфазным электродвигателем

Допускается подключение электродвигателя к трехфазной сети по схеме «звезда» или «треугольник». Схема «звезда» обеспечивает небольшой пусковой ток, а схема «треугольник» обеспечивает максимальную мощность двигателя во время работы.

1. Для двигателей малой мощности (до 3 кВт включительно) нормально использовать схему подключения «звезда». Двигатель подключается и работает по этой схеме.

2. Для двигателей мощностью 3,3 кВт и выше желательно снизить пусковой ток. Запуск по схеме «треугольник» вызывает скачок силы тока и может приводить к неблагоприятным последствиям для электрической сети. Поэтому двигатели мощностью 3,3 кВт и выше следует подключать одним из двух способов:

2.1. Способ А. Наиболее предпочтительный, но более затратный.

Подключить мощный электродвигатель через устройство плавного пуска (УПП). Это позволит снизить пусковой ток, защитить двигатель от перегрузки в момент старта и продлить его ресурс.

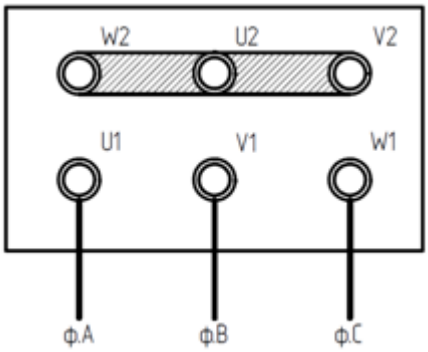
- Вместо устройства плавного пуска также допускается подключение электродвигателя через частотный преобразователь (ПЧ). Однако использование частотного преобразователя может повредить электродвигатель. Следите, чтобы после запуска двигателя рабочая частота тока (для длительной работы двигателя) была в пределах 35-60 Гц.

2.2. Способ Б. Более простой и дешевый, но менее безопасный.

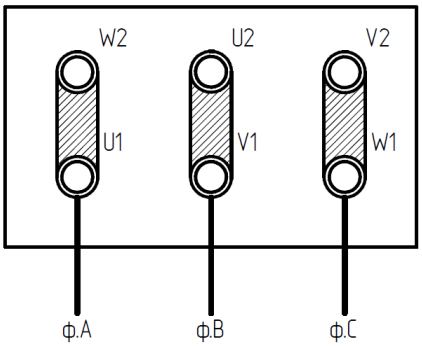
- Подключить мощный электродвигатель через коммутирующее устройство. Двигатель будет стартовать на схеме «звезда», а через несколько секунд, после разгона до рабочей скорости, устройство будет переключать на «треугольник» для дальнейшей работы.

3. Как подключить «звездой»: Для сетей 0,38кВ. Подключите электросеть к клеммам электродвигателя согласно последовательности: фаза А – клемма U1, фаза В – клемма V1, фаза С – клемма W1.

4. Как подключить «треугольником»: Для сетей 0,38кВ. Подключите электросеть к клеммам электродвигателя согласно последовательности: фаза А – клеммы U1 и W2, фаза В – клеммы V1 и U2, фаза С – клеммы W1 и V2.



Подключение по схеме «звезда»

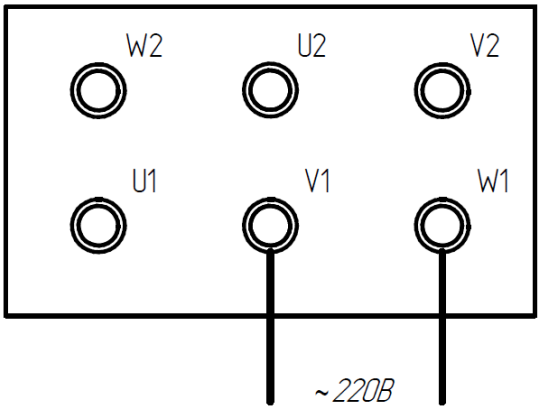


Подключение по схеме «треугольник»

Правильный способ подключения указан на шильдике двигателя.

Подключение насоса с однофазным электродвигателем

Для подключения насоса в однофазном исполнении, подключите к однофазной сети 220В клеммы V1 и W1.



Подключение насоса к однофазной сети

Внимание:

- Для обеспечения правильного направления вращения, проверяйте правильность подключения фаз к двигателю. В случае, если насос после подключения вращается в противоположную сторону, поменяйте местами фазы А и В.

- Перед подключением убедитесь, что рабочее напряжение и частота сети соответствуют требованиям шильдика электродвигателя.

- В спецификации к насосам указано номинальное потребление тока. В реальности оно может отличаться и превышать номинальное в 1,5 раза. Это нужно учитывать при подборе автомата защиты.

- При подключении клемм убедитесь в отсутствии коротких замыканий, а так же масла, металлической стружки и других посторонних предметов в непосредственной близости от токопроводящих частей изделия.

- Для обеспечения безопасности, подключите заземляющую клемму на корпусе изделия.

- Потребляемый насосом ток изменяется вместе с рабочим давлением. Во избежание перегрева и поломки изделия, используйте насос только при расчетном давлении.

Регулярно проверяйте сопротивление изоляции между корпусом насоса и обмотками. Сопротивление изоляции должно быть не менее 2 МОм.

Обслуживание насоса нужно производить каждые 2 тысячи рабочих часов:

- Разберите насос и проверьте подшипники, уплотнения и рабочее колесо. Замените изношенные части.
- Смените масло: открутите болт маслоналивной горловины, залейте трансмиссионное масло (#10). Заполняйте масляную камеру на 80%-90% (у тех моделей, у которых есть масляная камера).
- Соберите насос и проведите опрессовку: подайте в насос давление 2 атм. Если в течение трех минут падения давления не обнаружено, значит насос достаточно герметичный.

Если насос будет долгое время храниться без работы (более недели) — промойте насос чистой водой, просушите насос, а затем нанесите антикоррозионный состав на внутренние поверхности насоса. При повреждении лакокрасочного покрытия — покрасьте насос.

Поиск и устранение неисправностей

Наблюдаемая неисправность	Возможная причина	Рекомендуемые действия
Насос запускается с трудом	1. Недостаточное напряжение в сети. 2. Обрыв фазы. 3. Рабочее колесо заклинило. 4. Питающий кабель слишком тонкий. 5. Обмотка статора повреждена	1. Скорректируйте напряжение в сети. Напряжение не должно отклоняться более, чем на 10% от указанного на шильдике двигателя. 2. Проверьте питающие кабеля. 3. Очистите рабочее колесо. 4. Используйте кабель достаточного сечения. 5. Перемотайте или замените двигатель.
Низкая производительность	1. Слишком высокое давление. 2. Образовался засор. 3. Рабочее колесо чрезмерно изношено. 4. В насос попадает воздух. 5. Рабочее колесо вращается в противоположную сторону.	1. Используйте насос в пределах рекомендованного давления. 2. Прочистите насос. 3. Замените рабочее колесо. 4. Исключите попадание воздуха в насос. 5. Поменяйте местами любые два питающих провода.
Неожиданная остановка насоса	1. Сработала защита двигателя. 2. Рабочее колесо заклинило. 3. Сгорела обмотка двигателя	1. Проверьте защитное устройство. 2. Очистите рабочее колесо. 3. Перемотайте или замените двигатель.
Обмотка двигателя сгорела	1. Насос длительное время работал после обрыва фазы. 2. Короткое замывание в обмотке из-за	1. Перемотайте или замените двигатель. 2. Проверьте механическое уплотнение, устраните протечку. 3. Очистите рабочее колесо.

	утечки жидкости. 3. Импеллер заклинило. 4. Насос запускался слишком часто (более пяти раз за 10 минут). 5. Насос работал с перегрузкой.	4. Используйте насос в соответствии с инструкцией.

Внимание, не проводите ремонт насоса самостоятельно, обратитесь в сервисный центр или к поставщику. Если насос разбирался в случаях, неописанных в инструкции, гарантия автоматически снимается.

Модель	Рабочая точка	Мощность (кВт)	Обороты двигателя в минуту	Макс. температура жидкости (°C)	Самовсос (м)	Диаметр твердых включений (мм)	Размер патрубка (мм)
25ZW 8-15-1.5/2	8 м³/час при 15 м.в.ст.	1,5	2900	80	4,5	10	25
32ZW 5-20-2.2/2	5 м³/час при 20 м.в.ст.	2,2	2900	80	4,5	14	32
32ZW 9-30-3/2	9 м³/час при 30 м.в.ст.	3	2900	80	4,5	14	32
40ZW-Y 8-15-1.5	8 м³/час при 15 м.в.ст.	1,5	2900	75	4	25	40/32
40ZW 10-20-2.2/2	10 м³/час при 20 м.в.ст.	2,2	2900	80	4,5	25	40
40ZW 15-30-3/2	15м³/час при 30 м.в.ст.	3	2900	80	4,5	25	40
50ZW-Y 10-20-2.2	10 м³/ч при 20 м.в.ст.	2,2	2900	75	4	30	50/40
50ZW 10-20-2.2/2	10 м³/ч при 20 м.в.ст.	2,2	2900	80	4,5	30	50
50ZW 20-15-2.2/2	20 м³/ч при 15 м.в.ст.	2,2	2900	80	4,5	30	50
50ZW 18-22-3/2	18 м³/ч при 22 м.в.ст.	3	2900	80	4,5	30	50

Модель	Рабочая точка	Мощность (кВт)	Обороты двигателя в минуту	Макс. температура жидкости (°C)	Самовсос (м)	Диаметр твердых включений (мм)	Размер патрубка (мм)
50ZW-Y 15-30-3	15 м³/ч при 30 м.в.ст.	3	2900	75	4	30	50/40
50ZW 15-30-3/2	15 м³/ч при 30 м.в.ст.	3	2900	80	4,5	30	50
50ZW 20-35-5.5/2	20 м³/ч при 35 м.в.ст.	5,5	2900	80	4,5	30	50
50ZW 20-40-7.5/2	20 м³/ч при 40 м.в.ст.	7,5	2900	80	4,5	30	50
50ZW 20-50-11/2	20 м³/ч при 50 м.в.ст.	11	2900	80	4,5	30	50
65ZW 30-18-4/2	30 м³/ч при 18 м.в.ст.	4	2900	80	5	30	65
65ZW-Y 30-18-4	30 м³/ч при 18 м.в.ст.	4	1450	75	5	30	65
65ZW 30-18-4/4	30 м³/ч при 18 м.в.ст.	4	1450	80	5	30	65
65ZW-Y 20-30-5.5	20 м³/ч при 30 м.в.ст.	5,5	2900	75	5	30	65
65ZW 25-30-5.5/2	25 м³/ч при 30 м.в.ст.	5,5	2900	80	5	30	65
65ZW 25-40-7.5/2	25 м³/ч при 40 м.в.ст.	7,5	2900	80	5	30	65
65ZW 25-50-11/2	25 м³/ч при 50 м.в.ст.	11	2900	80	5	30	65
65ZW 40-25-7.5/2	40 м³/ч при 25 м.в.ст.	7,5	2900	80	5	30	65
80ZW-Y 40-16-4	40 м³/ч при 16 м.в.ст.	4	2900	75	5	35	80/65
80ZW 40-16-4/2	40 м³/ч при 16 м.в.ст.	4	2900	80	5	35	80
80ZW 40-16-4/4	40 м³/ч при 16 м.в.ст.	4	1450	80	5	35	80
80ZW 25-40-7.5/2	25 м³/ч при 40 м.в.ст.	7.5	2900	80	5	35	80
80ZW 50-15-5.5/2	50 м³/ч при 15 м.в.ст.	5.5	2900	80	5	35	80
80ZW-Y 65-25-7.5	65 м³/ч при 25 м.в.ст.	7.5	2900	75	5	35	80/65
80ZW 65-25-7.5/2	65 м³/ч при 25 м.в.ст.	7.5	2900	80	5	35	80
80ZW 50-30-11/2	50 м³/ч при 30 м.в.ст.	11	2900	80	5	35	80
80ZW-Y 80-35-15	80 м³/ч при 35 м.в.ст.	15	2900	75	5	35	80/65
80ZW 80-35-15/2	80 м³/ч при 35 м.в.ст.	15	2900	80	5	35	80

Модель	Рабочая точка	Мощность (кВт)	Обороты двигателя в минуту	Макс. температура жидкости (°C)	Самовсос (м)	Диаметр твердых включений (мм)	Размер патрубка (мм)
80ZW 50-60-22/2	50 м³/ч при 60 м.в.ст.	22	2900	80	5	35	80
100ZW 100-10-5.5/4	100 м³/ч при 10 м.в.ст.	5.5	1450	80	5.5	49	100
100ZW 80-20-7.5/4	80 м³/ч при 20 м.в.ст.	5.5	1450	80	5.5	49	100
100ZW 100-15-7.5/4	100 м³/ч при 15 м.в.ст.	7.5	1450	80	5.5	49	100
100ZW 100-15-11/2	100 м³/ч при 15 м.в.ст.	11	2900	80	5.5	49	100
100ZW 100-20-15/2	100 м³/ч при 20 м.в.ст.	15	2900	80	5.5	49	100
100ZW 100-20-11/4	100 м³/ч при 20 м.в.ст.	11	1450	80	5.5	49	100
100ZW 100-30-22/2	100 м³/ч при 30 м.в.ст.	22	2900	80	5.5	49	100
100ZW 80-45-30/2	80 м³/ч при 45 м.в.ст.	30	2900	80	5.5	49	100
100ZW 80-60-37/2	80 м³/ч при 60 м.в.ст.	37	2900	80	5.5	49	100
100ZW 80-80-45/2	80 м³/ч при 80 м.в.ст.	45	2900	80	5.5	49	100
125ZW 120-20-15/4	120 м³/ч при 20 м.в.ст.	15	1450	80	5.5	62	125
150ZW 180-10-11/4	180 м³/ч при 10 м.в.ст.	11	1450	80	5.5	75	150
150ZW 180-14-15/4	180 м³/ч при 14 м.в.ст.	15	1450	80	5.5	75	150
150ZW 180-20-18.5/4	180 м³/ч при 20 м.в.ст.	18.5	1450	80	5	75	150
150ZW 180-30-30/4	180 м³/ч при 30 м.в.ст.	30	1450	80	5	75	150
150ZW 180-35-37/4	180 м³/ч при 35 м.в.ст.	37	1450	80	5	75	150
150ZW 180-38-45/4	180 м³/ч при 38 м.в.ст.	45	1450	80	6	75	150
150ZW 180-45-55/4	180 м³/ч при 45 м.в.ст.	55	1450	80	6	75	150
200ZW 280-14-22/4	280 м³/ч при 14 м.в.ст.	22	1450	80	5	90	200
200ZW 280-20-37/4	280 м³/ч при 20 м.в.ст.	37	1450	80	5	90	200
200ZW 280-25-45/4	280 м³/ч при 25 м.в.ст.	45	1450	80	5	90	200

Модель	Рабочая точка	Мощность (кВт)	Обороты двигателя в минуту	Макс. температура жидкости (°C)	Самовсос (м)	Диаметр твердых включений (мм)	Размер патрубка (мм)
200ZW 280-28-55/4	280 м³/ч при 28 м.в.ст.	55	1450	80	5.2	90	200
250ZW 420-14-45/4	420 м³/ч при 14 м.в.ст.	45	1450	80	6	112	250
250ZW 420-20-55/4	420 м³/ч при 20 м.в.ст.	55	1450	80	6	112	250
300ZW 800-14-55/4	800 м³/ч при 14 м.в.ст.	55	1450	80	6	135	300
300ZW 800-20-75/4	800 м³/ч при 20 м.в.ст.	75	1450	80	6	135	300

Гарантийные условия

На насосы серии ZW установлена гарантия 12 месяцев с момента отгрузки. Местом реализации гарантийных условий является место нахождения Продавца.

Гарантийными случаями считаются поломки, которые случились в нормальных условиях эксплуатации насоса при условии соблюдения правил подключения и эксплуатации.
Не являются гарантийными следующие случаи:
1. Наличие на корпусе видимых механических повреждений.
2. Насос контактировал с агрессивной или взрывоопасной средой.
3. Если неполадки явились следствием несвоевременного проведения технического обслуживания.
4. Неполадки наступили из-за неправильной эксплуатации и ошибок в управлении насосным оборудованием, что может быть выявлено сервисными инженерами.

Гарантийные обязательства не распространяются на сменные и быстро изнашиваемые детали.

Гарантия на торцевое уплотнение распространяется на первый месяц после отгрузки, так как торцевое — расходный материал, и его состояние зависит от того, сколько абразива будет в перекачиваемой жидкости. При полном отсутствии абразива назначенный срок эксплуатации торцевого уплотнения — два года.

Если насос отправляется к нам на гарантийное или сервисное обслуживание, снабдите его, пожалуйста, подробным описанием возникающих неполадок, а также условий, при которых они проявляются. Если насос был загрязнен, необходимо указать, каким веществом. Отсутствие указанной информации дает право Продавцу приостановить гарантийное или сервисное обслуживание или отказаться от его проведения.