IMPPUMPS®

Pod hrasti 28, 1218 Komenda,
Slovenia (Словения)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ НАСОС

Модель: BW/BWJ(T)

Осторожно!

- Перед подключением к источнику питания заземлить двигатель.
- Не прикасаться к насосу во время его работы.
- Работа насоса без воды не допускается.

10. Дополнение

Расчет мин. давления впуска

$H = P_A \times 10,2 - NPSH - H_T - H_K - H_Д$.

P_A — атмосферное давление, бар.

H_K — давление кипения, см. таблицу 1.

NPSH — чистый положительный напор на всасывании насоса, см. таблицу 2 .

H_T — потери на трение.

$H_Д$ — добавочное значение, обычно 0,5 м.

При положительном значении H обозначает высоту всасывания или наполнения.

Шум от двигателя или насоса	
Мощность двигателя (кВт)	ДБ (A)
0.37	56
0.55	57
0.75	56
1.1	57
1.5	65
2.2	65
3.0	65
4.0	66
5.5	73
7.5	73
11	80
15	77

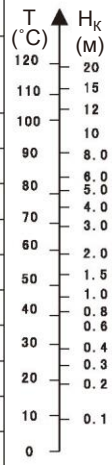
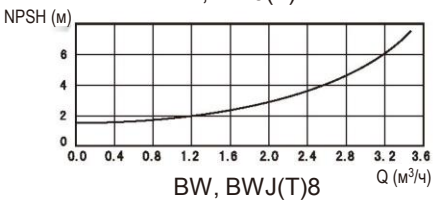
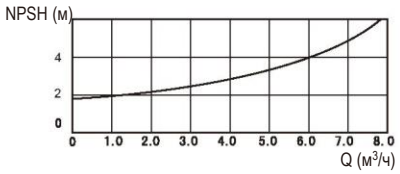


Таблица 1

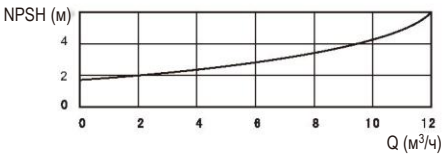
BW, BWJ(T)2



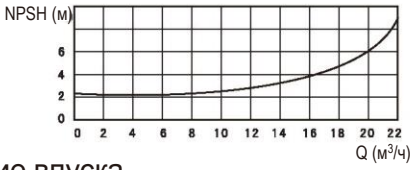
BW, BWJ(T)4



BW, BWJ(T)8



BW, BWJ(T)16



Макс. давление впуска

Модель	Давление
BW, BWJ(T)2-2	0,6 МПа
BW, BWJ(T)2-3~BW, BWJ(T)2-6	1,0 МПа
BW, BWJ(T)4-2	0,6 МПа
BW, BWJ(T)4-3~BW, BWJ(T)4-6	1,0 МПа
BW, BWJ(T)8-2~BW, BWJ(T)8-5	0,6 МПа
BW, BWJ(T)16-2~BW, BWJ(T)16-3	0,6 МПа

Технические характеристики могут быть изменены без уведомления.

Содержание

1. Рабочие условия 1
2. Перекачиваемые жидкости 1
3. Выбор двигателя 2
4. Обозначение модели 2
5. Таблица установки и схема 3
6. Инструкция по установке 4
7. Инструкция по эксплуатации 5
8. Техническое обслуживание 5
9. Поиск и устранение неисправностей 6
10. Дополнение 7

Благодарим вас за приобретение наших насосов. Внимательно ознакомьтесь с Руководством перед использованием и сохраните его.

⚠Внимание!

- Перед подключением к источнику питания заземлите двигатель.
- Не прикасайтесь к насосу и двигателю во время работы.
- Работа насоса без воды не допускается.
- Насосы, предназначенные для однофазного подключения (1-220 В/50Гц), запрещено использовать под управлением частотного преобразователя.

Лица, осуществляющие эксплуатацию или установку насоса, должны обладать соответствующей квалификацией электрика и принимать меры предосторожности.

Во избежание несчастных случаев перед перемещением или демонтажом изделия отключите источник питания.

Не допускается применение насоса в пожароопасном помещении или перекачивание взрывоопасных жидкостей.

Во избежание замерзания спускайте воду из насоса в случае неиспользования.

1. Рабочие условия

Температура жидкости: 0–120 °C.
Макс. температура окружающей среды: +40 °C.
Макс. атм. давление: 1,0 МПа.

Количество остановов/запусков двигателя мощностью 4 кВт или меньше: макс. 100 раз в час.

2. Перекачиваемые жидкости

Вода хозяйственно-питьевого назначения, вода, используемая в технологических процессах, системах пожаротушения (не содержащая примесей или волокон).

9. Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Способ устранения
Не запускается	1. Отсутствие фазы. 2. Закупорка крыльчатки. 3. Обрыв провода, соединения или кабеля. 4. Обрыв проводки статора. 5. Повреждение панели управления контуром.	1. Проверьте провод и отремонтируйте. 2. Удалите грязь. 3. Отремонтируйте или замените. 4. Замените. 5. Отремонтируйте или замените.
Вода не отводится	1. Неправильное направление вращения. 2. Закрытие или повреждение клапана. 3. Закупорка трубы или крыльчатки. 4. Воздух в камере насоса. 5. Высокая температура жидкости. 6. Повышенная высота всасывания. 7. Повышенный напор.	1. Замените соединение двигателя. 2. Проверьте, отремонтируйте или замените. 3. Очистите или уменьшите напор. 4. Дозаправьте жидкостью, чтобы спустить воздух. 5. Уменьшите температуру. 6. Опустите положение насоса. 7. Уменьшите напор или замените насос.
Недостаточный расход	1. Пониженная скорость вращения. 2. Повышенный напор. 3. Жидкость высокой плотности. 4. Жидкость высокой вязкости. 5. Обрыв износного кольца. 6. Высокое сопротивление в трубопроводе. 7. Неправильный выбор насоса.	1. Проверьте контур. 2. Уменьшите напор. 3. Разведите жидкость. 4. Уменьшите вязкость. 5. Замените. 6. Уменьшите изгиб трубопровода. 7. Выберите другую модель.
Вибрация или шум	1. Изгиб вала. 2. Повреждение подшипника.	1. Отремонтируйте или замените. 2. Замените.
Недостаточный напор	1. Воздух в жидкости. 2. Пониженная скорость вращения.	1. Уменьшите температуру или увеличьте давление. 2. Увеличьте.
Большая сила тока	1. Низкое напряжение. 2. Закупорка трубопровода или крыльчатки. 3. Высокая вязкость. 4. Повышенный расход. 5. Износ подшипника.	1. Отрегулируйте напряжение. 2. Прочистите. 3. Уменьшите вязкость. 4. Уменьшите. 5. Замените подшипник.

Электрические соединения должны выполняться квалифицированным электриком согласно стандартам. Следуйте указаниям на электрической схеме в распределительной коробке. Во избежание повреждений, связанных с нестабильным напряжением или перегрузкой, рекомендуется использовать защитное оборудование.

Обеспечьте надежное заземление согласно правилам. Во избежание несчастных случаев во время работы рекомендуется использовать знак «ОПАСНО! ВХОД ЛЮДЯМ И ЖИВОТНЫМ ЗАПРЕЩЕН!».

Рекомендуется использовать защитные устройства. Не подсоединяйте электрические провода напрямую. Используйте манометр для контроля работы насоса.

Если жидкости содержат примеси или волокна, необходимо установить фильтр на сторону впуска во избежание закупорки крыльчатки и сгорания двигателя.

7. Инструкция по эксплуатации

Сопротивление изоляции между обмоткой статора двигателя и корпусом двигателя, а также между обмоткой статора должно быть не менее 1,0 МОм в тепловом режиме или условиях повышения температуры и должен быть не менее 20 МОм в обычных условиях. При превышении указанных значений следует принять меры по регулировке сопротивления изоляции до номинального значения, после чего вы можете использовать насосную установку.

Проверьте, ослаблен ли нижний винт, надежность соединений на впуске и выпуске. Затем закройте клапан на выпуске, откройте отсечный клапан на стороне впуска и медленно поверните винт выпуска воздуха до достижения стабильного потока из воздуховыпускного отверстия. Затем затяните винт выпуска воздуха. Не используйте насос при отсутствии в нем жидкости или при наличии воздуха внутри насоса.

Попробуйте запустить двигатель (не более 1 минуты), чтобы проверить, совпадает ли направление вращения с указанным на корпусе насоса. Если не совпадает, переставьте соединения любых двух проводов.

Запустите двигатель, ослабьте винт выпуска воздуха, чтобы отвести воздух, затем затяните его. Установите расход в пределах диапазона номинального расхода (от 0,5 до 1,3). Работа насоса при напоре 60 % от номинального не допускается из-за опасности сгорания.

Медленно закройте выпускной клапан и датчики, затем отключите источник питания и удалите остаточную жидкость.

Примечание. Не запускайте насос чаще, чем 50 раз в час.

Следите за уровнем производимого шума. При необычном шуме выключите насос и устраните неисправность.

Периодически проверяйте рабочее состояние, рабочее давление, наличие утечек, температуру и т. п.

8. Техническое обслуживание

Проверьте, отключено ли питание (чтобы исключить непреднамеренное включение насоса), все ли трубы закрыты.

После каждого перекачивания жидкостей с высокой плотностью очищайте насос, перекачивая чистую воду в течение нескольких минут.

Необходимо назначить ответственного для проверки состояния насоса и сопротивления изоляции.

Периодически очищайте и смазывайте насос.

3. Выбор двигателя

Стандартный двухполюсный вентиляторный двигатель закрытого типа

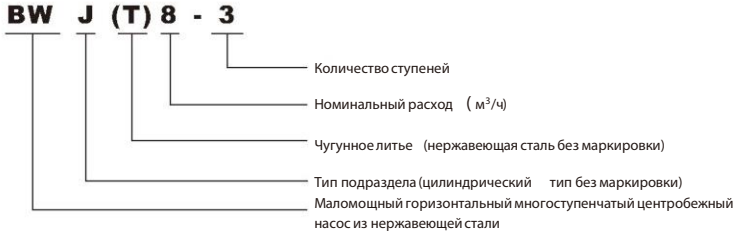
Класс защиты: IP 55

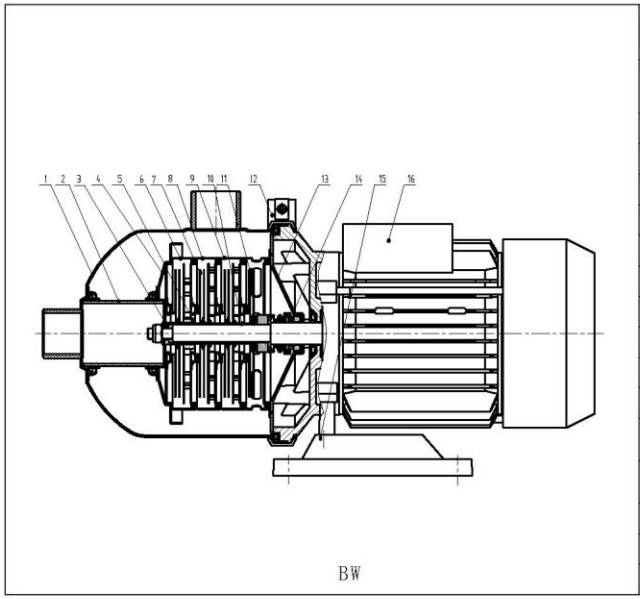
Класс изоляции: F

Стандартное напряжение (50 Гц): однофазное 220 В

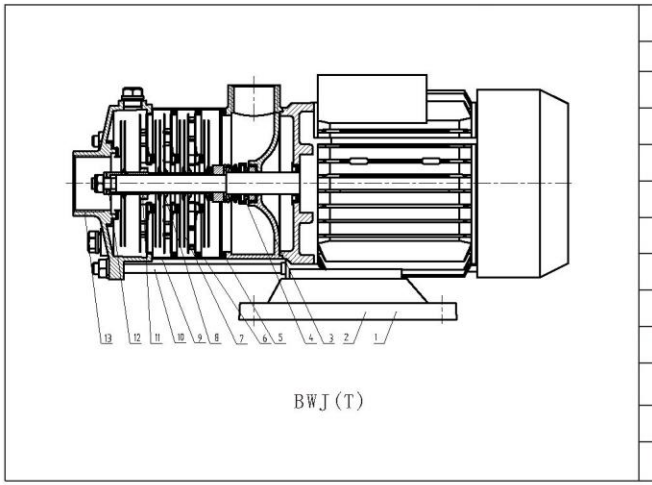
трехфазное 220 В / 380 В

4. Обозначение модели





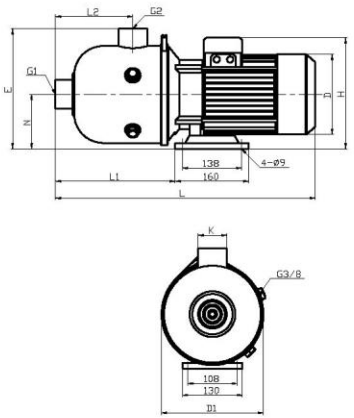
№	Название	Материал
1	Устойчивый к давлению узел цилиндра	Нержавеющая сталь
2	Соединительная труба	Нержавеющая сталь
3	Втулка	Нержавеющая сталь
4	Зажимная пластина	Нержавеющая сталь
5	Подшипник	Твердый сплав
6	Впускной регулятор жидкости	Нержавеющая сталь
7	Крыльчатка	Нержавеющая сталь
8	Опорный регулятор жидкости	Нержавеющая сталь
9	Направляющая потока	Нержавеющая сталь
10	Круглая крышка	Нержавеющая сталь
11	Направляющая потока на выходе	Нержавеющая сталь
12	Узел с анкерным зажимом	Нержавеющая сталь
13	Узел передней крышки	Нержавеющая сталь
14	Торцевое уплотнение	Твердый сплав, фторкаучук
15	Кронштейн	Чугун
16	Электродвигатель	Горизонтальное исполнение



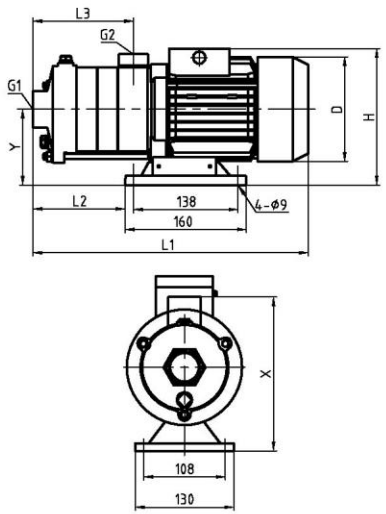
1	Электродвигатель	Горизонтальное исполнение
2	Кронштейн	Чугун
3	Выпускная камера	Нержавеющая сталь/ чугун
4	Торцевое уплотнение	Твердый сплав, фторкаучук
5	Механическое уплотнение	Водостойкая бумага
6	Направляющая потока	Нержавеющая сталь
7	Крыльчатка	Нержавеющая сталь
8	Круглая крышка	Нержавеющая сталь
9	Опорный регулятор жидкости	Нержавеющая сталь
10	Тяговый стержень	Хром 45
11	Подшипник	Твердый сплав
12	Втулка	Нержавеющая сталь
13	Впускная камера	Нержавеющая сталь/ чугун

5. Таблица установки и схема

Модель	L	L1	E	N	D	D1	H	K	G1	G2
BW2-2	395	161	210	111	137	165	219	75	1	1
BW2-3	395	161	210	111	137	165	219	75	1	1
BW2-4	395	161	210	111	137	165	219	75	1	1
BW2-5	395	161	210	111	137	165	219	75	1	1
BW2-6	430	161	210	111	156	165	229	75	1	1
BW4-2	395	161	210	111	137	165	219	75	1 1/4	1
BW4-3	395	161	210	111	137	165	219	75	1 1/4	1
BW4-4	430	161	210	111	156	165	229	75	1 1/4	1
BW8-2	565	281	265	118	156	230	236	75	2	2
BW8-3	565	281	265	118	156	230	236	75	2	2
BW8-4	575	281	265	118	169	230	246	98.5	2	2
BW8-5	575	281	265	118	169	230	246	98.5	2	2
BW16-2	575	281	265	118	169	230	246	98.5	2	2
BW16-3	575	281	265	118	169	230	246	98.5	2	2



Модель	L1	L2	L3	Y	D	H	K	G1	G2
BWJ(T)2-2	313	88	87	100	137	208	75	1	1
BWJ(T)2-3	331	106	105	100	137	208	75	1	1
BWJ(T)2-4	349	124	123	100	137	208	75	1	1
BWJ(T)2-5	367	142	141	100	137	208	75	1	1
BWJ(T)2-6	445	160	159	111	156	229	75	1	1
BWJ(T)4-2	331	106	105	100	137	208	75	1 1/4	1
BWJ(T)4-3	358	133	132	100	137	208	75	1 1/4	1
BWJ(T)4-4	445	160	159	111	156	229	75	1 1/4	1
BWJ(T)4-5	472	187	186	111	156	229	75	1 1/4	1
BWJ(T)4-6	499	214	213	111	156	229	75	1 1/4	1
BWJ(T)8-2	435	123	107	114	156	232	75	1 1/2	1 1/4
BWJ(T)8-3	465	153	137	114	156	232	75	1 1/2	1 1/4
BWJ(T)8-4	505	183	167	118	169	246	98.5	1 1/2	1 1/4
BWJ(T)8-5	535	213	197	118	169	246	98.5	1 1/2	1 1/4
BWJ(T)16-2	460	138	122	118	169	246	98.5	1 1/2	1 1/4
BWJ(T)16-3	505	183	167	118	169	246	98.5	1 1/2	1 1/4



6. Инструкция по установке

Устанавливайте насос в вентилируемом помещении, чтобы обеспечить подачу холодного воздуха в охлаждающий вентилятор двигателя. Для снижения уровня шума оснастите насос виброизолирующим компонентом. Используйте отсечные клапаны на сторонах впуска и выпуска во избежание слива воды в системе при очистке, ремонте или замене насоса.

Используйте короткую всасывающую трубу и проверяйте ее на отсутствие закупорок. Устанавливайте трубопровод, как показано на рисунках ниже, во избежание повреждения насоса из-за перепада температур. Не ставьте трубопровод на насос во избежание деформации.



Убедитесь, что расстояние между поверхностью жидкости и стороной впуска совпадает с высотой всасывания при установке.