ТЕРМОМИР - продажа климатической техники | www.thermomir.ru | +7 (495) 646-11-99

Ballu MACHINE

CE EAC

Руководство по эксплуатации
Гарантийный талон

Тепловентилятор электрический стационарный с водяным теплоообменником

BHP-W2-40-S
BHP-W2-70-S
BHP-W2-100-S

Code-128

Перед началом эксплуатации прибора внимательно изучите данное руководство и храните его в доступном месте.

ТЕРМОМИР - продажа климатической техники | www.thermomir.ru | +7 (495) 646-11-99

Ballu MACHINE

Свидетельство о приемке

М.П.

Содержание

2 Используемые обозначения
3 Правила безопасности
3 Назначение и применение прибора
4 Принцип работы
4 Конструкция оборудования
4 Основные размеры
5 Технические характеристики
5 Монтаж прибора
9 Подключение электропитания
16 Подготовка к работе
17 Инструкция по технике безопасности
17 Уход и обслуживание
17 Поиск и устранение неисправностей
18 Комплектация
18 Правила транспортировки и хранения
18 Утилизация прибора
18 Дата изготовления
18 Срок службы прибора
18 Гарантия
18 Сертификация продукции
19 Приложение
23 Гарантийный талон

Используемые обозначения

ВНИМАНИЕ!
Требования, несоблюдение которых может привести к тяжелой травме или серьезному повреждению оборудования.

ОСТОРОЖНО!
Требования, несоблюдение которых может привести к серьезной травме или летальному исходу.

ПРИМЕЧАНИЕ

1. В тексте данной инструкции тепловентилятор (воздушно-отопительный агрегат) может иметь следующие технические названия, как прибор, устройство, аппарат, водяной тепловентилятор.
2. Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления покупателя вносить изменения в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия с целью улучшения его свойств.
3. В тексте и цифровых обозначениях инструкции могут быть допущены опечатки.
4. Если после прочтения инструкции у Вас останутся вопросы по эксплуатации прибора, обратитесь к продавцу или в специализированный сервисный центр для получения разъяснений.

Правила безопасности

Подробное ознакомление с настоящей документацией, монтаж и использование оборудования согласно описанию, указанному в ней, а, также, соблюдение всех условий безопасности являются основой правильного и безопасного функционирования оборудования. Любое другое использование, несоответствующее настоящей инструкции может привести к авариям с опасными последствиями.
Следует ограничить доступ к оборудованию некомпетентным лицам, а также обучить обслуживающий персонал. Понятие обслуживающий персонал обозначает лица, которые в результате проведённого обучения, опыта и знания существующих норм, документации, а также правил безопасности и условий работы уполномочены для проведения необходимых работ, а также умеют распознавать возможную опасность и избегать её.
Данный технический паспорт должен быть доставлен в комплекте с оборудованием и содержит подробную информацию на тему всевозможных конфигураций тепловентиляторов, примеров их монтажа, а также пусконаладки, использования, ремонтов и консервирования. Если оборудование используется согласно его предназначения, тогда настоящая инструкция содержит все необходимые рекомендации для уполномоченного персонала. Документация должна всегда находиться вблизи оборудования и должна быть доступна для сервисных служб.
Производитель сохраняет за собой право вносить изменения в оборудование, влияющие на его работу, без предварительного предупреждения в инструкции.
Производитель не несёт ответственности за текущую консервацию, осмотр, программирование оборудования, а также ущерб, причинённый простоем оборудования в период ожидания гарантийных услуг, всевозможный ущерб другого имущества Клиента, ошибки являющиеся результатом неправильного подключения или неправильной эксплуатации оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ
Перед началом монтажа, а также перед распаковкой оборудования из коробки следует проверить, присутствуют ли какие-либо следы повреждения коробки. Рекомендуется проверить, не был ли повреждён во время транспортировки корпус оборудования.

Рекомендуем переносить оборудование вдвоём. Во время транспортировки следует использовать соответствующие инструменты, чтобы не повредить оборудование и не нанести вреда здоровью.

ВНИМАНИЕ!
Перед проведением монтажных работ рекомендуем вписать серийный номер оборудования в гарантийную карту. Обращаем внимание на необходимость правильного заполнения гарантийной карты после монтажа. Перед началом любых монтажных или консервационных работ необходимо отключить питание и не допустить включения напряжения.

Назначение и применение прибора

Водяные тепловентиляторы (воздушно-отопительные агрегаты) BHP-W2-40-S, BHP-W2-70-S, BHP-W2-100-S предназначены для обогрева помещений и поддержания необходимого уровня температуры.

Применение: производственные и складские помещения, оптовые магазины, спортивные объекты, теплицы, супермаркеты, птицефермы и животноводческие комплексы, мастерские, автосервисы и больницы.

Основные преимущества: высокая эффективность, низкие эксплуатационные затраты, полная регулировка параметров, быстрый и простой монтаж.

ТЕРМОМИР - продажа климатической техники | www.thermomir.ru | +7 (495) 646-11-99

Принцип работы

Теплоноситель, например, горячая вода, отдаёт тепло через теплообменник с расширенной поверхностью теплообмена, что гарантирует ему высокую тепловую мощность. Высокоэффективный осевой вентилятор затягивает воздух из помещения и пропуская его через теплообменник, направляет обратно в помещение. Прибор может работать в качестве охладителя (фанкойла) при подключении к источнику холодной воды. Для сбора конденсата, опционально предусмотрен поддон-каплеуловитель. При использовании тепловентилятора для охлаждения воздуха, может произойти отделение капель воды, конденсирующиеся на теплообменнике. В таком случае необходимо уменьшить скорость вентилятора.

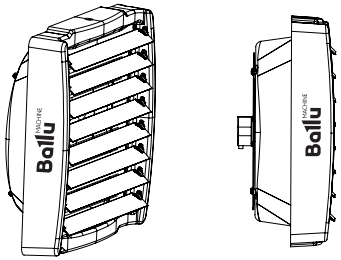


Рис. 1

Конструкция оборудования

1. Теплообменник: максимальные параметры теплоносителя для теплообменника составляют: 150 °C; 1,6 МПа. Медно-алюминиевая конструкция состоит из медных трубок - змеевика, а также алюминиевых ламелей.

Присоединительные патрубки (наружная резьба 3/4") находятся на задней панели корпуса. В модели BHP-W2-40-S используется однорядный теплообменник, в модели BHP-W2-70-S - двухрядный теплообменник, в BHP-W2-100-S - трехрядный теплообменник.

2. Осевой вентилятор: максимальная рабочая температура составляет 60 °C, напряжение питания составляет 220 В~50 Гц. Двигатель имеет класс защиты IP54.

Циркуляция воздуха происходит при помощи осевого вентилятора, который предохраняется защитной сеткой.

3. Корпус состоит из задней и передней панели, изготовленных из высококачественного пластика.

4. Жалюзи дают возможность направления струи теплого воздуха. Оптимальная дальность и направление струи воздуха достигается при помощи специального профиля лопаток. Возможна индивидуальная регулировка направляющих.

5. Кронштейн (опция) дает возможность поворота прибора в горизонтальной и вертикальной плоскости (см. стр. 7) благодаря чему струя теплого воздуха будет всегда направлена туда, где необходима.

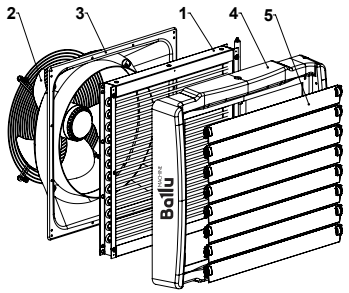


Рис. 2

1–Теплообменник
2–Осевой вентилятор
3–Панель задняя
4–Панель передняя
5–Направляющие жалюзи

Основные размеры

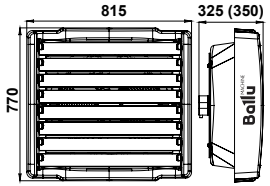


Рис. 3

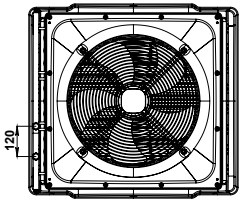


Рис. 4

Технические характеристики

Параметр / Модель	BHP-W2-40-S	BHP-W2-70-S	BHP-W2-100-S
Количество рядов нагревателя	1	2	3
Максимальная производительность по воздуху, м³/ч	6000/5400/4400	5700/4000/3400	5500/3700/3000
Максимальная номинальная тепловая мощность, кВт*	42	71	95
Номинальная тепловая мощность, кВт**	25	42	56
Увеличение температуры воздуха, °C*	до 23	до 42	до 60
Максимальная температура теплоносителя, °C	150	150	150
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6	1,6	1,6
Максимальная дальнобойность струи воздуха, м***	30	28	25
Объем воды в нагревателе, дм³	1,4	2,92	4,43
Диаметр присоединительных патрубков	3/4	3/4	3/4
Напряжение питания, В ~ Гц	220 ~ 50	220 ~ 50	220 ~ 50
Мощность двигателя, Вт	310/275/240	310/275/240	310/275/240
Номинальный ток, А	1,35/1,2/1,05	1,35/1,2/1,05	1,35/1,2/1,05
Класс электрозащиты	I класс	I класс	I класс
Номинальный уровень шума, дБ(А)****	55	55	55
Номинальная частота вращения двигателя, оборотов в мин.	1300	1300	1300
Степень защиты, IP	IP54	IP54	IP54
Размеры прибора (ШхВхГ), мм	815x770x325	815x770x325	815x770x350
Размеры упаковки (ШхВхГ), мм	840x380x800	840x380x800	840x380x800
Вес нетто, кг	21,3	24,0	29,0
Вес брутто, кг	24,5	27,0	32,5

* при максимальной производительности и температуре теплоносителя 130/90, температура воздуха на входе в прибор 0 °C.
** при максимальной производительности и температуре теплоносителя 90/70, температура воздуха на входе в прибор 15 °C.
*** теоретически полученная величина
**** на расстоянии 5 м. по оси прибора

Монтаж прибора

ВНИМАНИЕ!
Место монтажа должно быть соответствующе подобрано с учётом возможного появления нагрузок и вибраций. Перед началом любых монтажных, эксплуатационных или консервационных работ необходимо отключить питание и не допустить включения напряжения. Рекомендуем применение фильтров в гидравлической системе. Перед подключением подводящих трубопроводов (особенно подающих) к оборудованию рекомендуем очистить систему, спуская несколько литров воды.

ВНИМАНИЕ!
Несоблюдение при монтаже минимального расстояния 0,4 м от стены или потолка может вызвать неправильную работу обогревателя, а также повышенный шум или повреждение вентилятора.

ТЕРМОМИР - продажа климатической техники | www.thermomir.ru | +7 (495) 646-11-99

При настенном или потолочном монтаже рекомендуется брать во внимание следующие параметры:
• высоту монтажа;

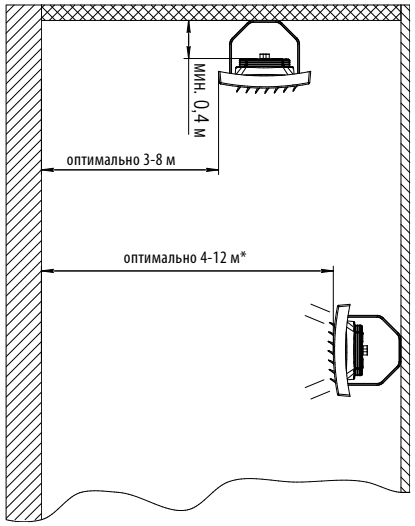


Рис. 5

• расстояние между установками – рекомендуется расстояние от 6 до 12 м для равномерного распространения тёплого воздуха;

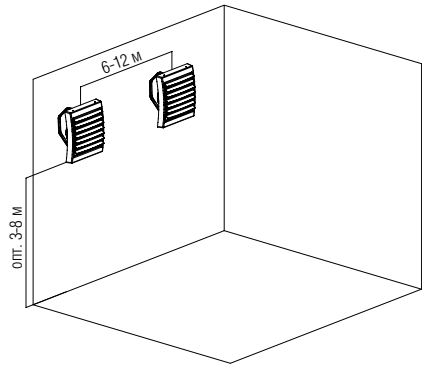


Рис. 6

* при горизонтальной установке направляющих.

• дальность струи воздуха;

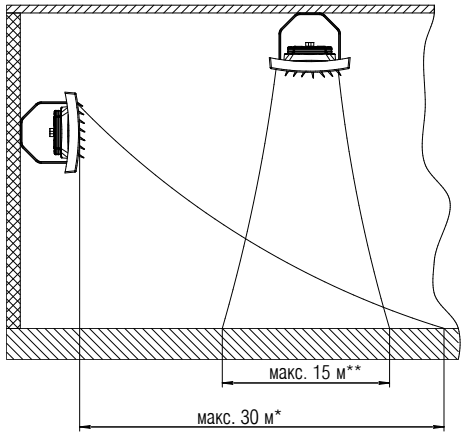


Рис. 7

*для горизонтальной установки направляющих жалюзи (для прибора BHP-W2-40-S)
**для симметричной установки направляющих жалюзи под углом 45°

• уровень шума оборудования (в зависимости от акустических особенностей помещения);
• рабочее состояние, отопление – например, оборудование, работающее как дестратификатор;
• направление потока воздуха – направление потока воздуха должно быть установлено так, чтобы в зоне нахождения людей не появлялись сквозняки. Поток воздуха не должен быть направлен на стены, колонны, стеллажи, рабочую технику, станки и т.д.

Примерное размещение тепловентиляторов при настенном монтаже

Вид сверху (вариант 1)

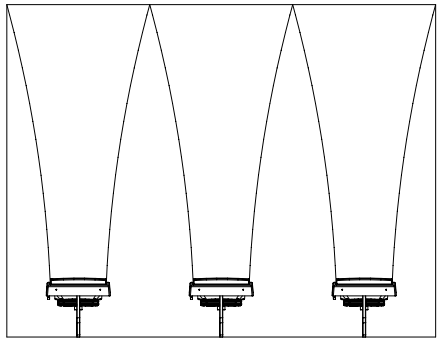


Рис. 8

Вид сверху (вариант 2)

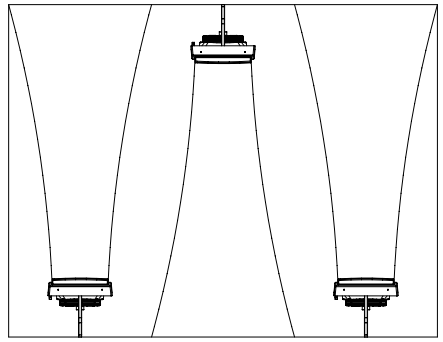


Рис. 9

Варианты монтажа

1. Монтаж с кронштейном. Кронштейн доступен как опция. В комплект с кронштейном входят: болт M8*55 (4 шт), шайба (4 шт), гровер (2 шт). Для сборки кронштейна необходимо вставить и затянуть два болта M8*55, две шайбы, два гровера в отверстия кронштейна как показано на виде А. Затем вставить болт M8*55 и шайбу через отверстие в корпусе и кронштейне (вид Б) и затянуть. Повторите данную операцию для крепления кронштейна снизу. Прибор на кронштейне может монтироваться под углами: 0°, 15°, 30°, 45°, к вертикальной плоскости. Диапазон поворота 90° относительно оси крепления. Вращение оборудования установленного на кронштейне.

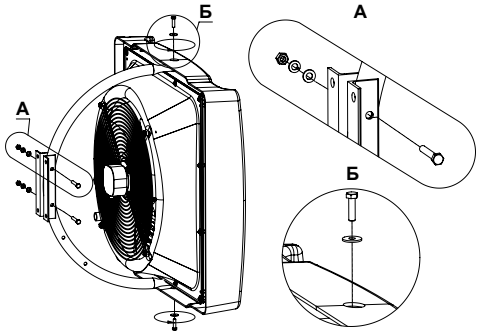


Рис. 10

2. Монтаж без кронштейна. Оборудование может монтироваться на любой опоре, обеспечивающей стабильное и надежное крепление.
Вертикальная установка посредством шпилек (не входят в комплект поставки): внутри аппарата находятся резьбовые монтажные отверстия (2 шт) (вид А). Для монтажа обогревателя посредством монтажных шпилек необходимо просверлить отверстия 8,4-9 мм в панели прибора и вкрутить шпильки M8 в резьбовые отверстия, предусмотренные внутри аппарата.

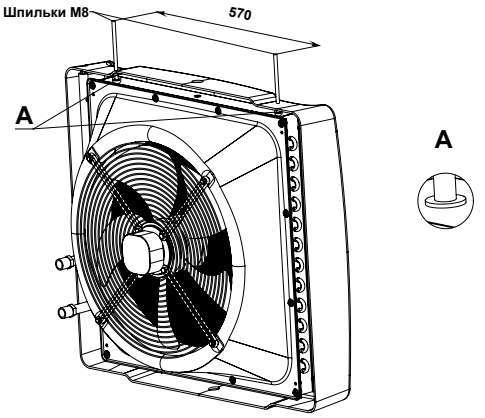


Рис. 11

ТЕРМОМИР - продажа климатической техники | www.thermomir.ru | +7 (495) 646-11-99

3. Горизонтальная установка: резьбовые монтажные отверстия (4 шт) предусмотрены на задней панели аппарата. Для монтажа обогревателя посредством монтажных шпилек необходимо ввести шпильки М6 через отверстия предусмотренные в корпусе (вид А) и закрепить их посредством шайбы, гайки и гровера (вид Б).

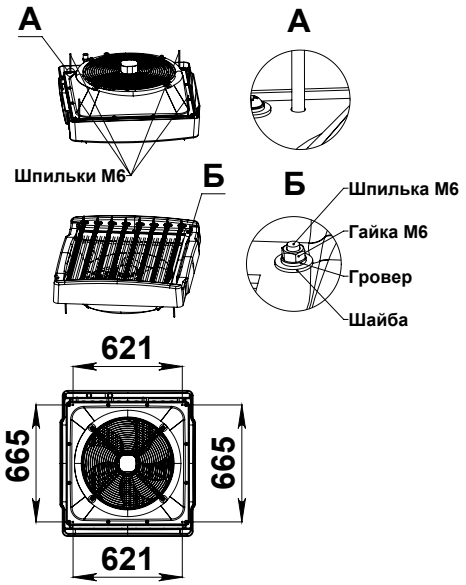


Рис. 12

Советы по монтажу и пусконаладке

Подключение теплоносителя
Во время монтажа трубопровода с теплоносителем следует защищать присоединительный патрубок теплообменника от воздействия крутящего момента. Вес прокладываемых трубопроводов не должен создавать нагрузки на патрубки теплообменника.
Рекомендуется присоединение трубопровода с помощью гибких патрубков (что позволяет изменять положение аппарата на кронштейне).

Удаление воздуха / спуск теплоносителя
Удаление воздуха осуществляется посредством ослабления винта воздухоотводчика
Спуск теплоносителя производится с помощью удаления винта.

ВНИМАНИЕ!
В случае запуска обогревателя после предварительного спуска теплоносителя следует помнить об удалении воздуха из системы.

Следует также обратить особое внимание на защиту аппарата от случайного попадания в корпус воды во время спуска теплоносителя.

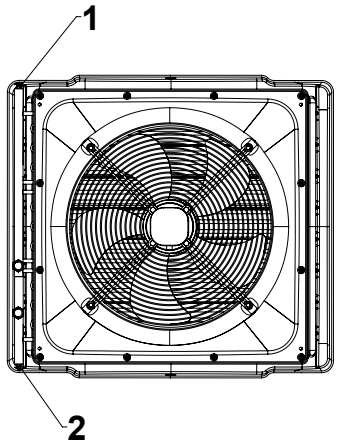


Рис. 13

1 - кран для выпуска воздуха
2 - кран для слива воды

Подключение электропитания

Управление водяными тепловентиляторами.
Для экономии электроэнергии и более точной регулировки температуры в помещении могут быть использованы следующие термостаты и пульты управления (опция):
1. Термостат ВМТ-1
2. Термостат ВМТ-2
3. Пульт управления (контроллер) BRC-W

Термостат механический ВМТ-1

Термостат механический ВМТ-1 применяется для регулирования поддерживаемой в помещении температуры. В качестве чувствительного элемента используется сильфон, заполненный газом. Обычно применяется в коммерческих помещениях, в домашних системах отопления и кондиционирования воздуха совместно с климатической техникой. Данный термостат не устанавливается в помещениях с повышенной влажностью и в агрессивных средах (Класс защиты IP40).
Корпус выполнен из высококачественного пластика. Устройство оснащено индикатором работы. При подключении согласно прилагаемым схемам, при повышении измеряемой температуры, относительно заданного значения, контакты термостата размыкаются.
Возможны два варианта управления электроприбором с помощью данного термостата:
1) Осуществлять регулировку температуры в помещении с помощью управления электромагнитным вентилем, который будет перекрывать подачу теплоносителя в теплообменник тепловентилятора, когда температура в помещении достигнет необходимого уровня. При данном способе регулирования вентилятор не отключается, осуществляя конвекцию воздушных масс в помещении.
2) Терморегулятор осуществляет отключение вентилятора, что прерывает снятие тепла с теплообменника и подачу его в отапливаемое помещение.

Термостат механический ВМТ-2
Термостат механический ВМТ-2 является модифицированным аналогом термостата ВМТ-1 и снабжен боковым выключателем, с помощью которого пользователь может полностью отключать вентилятор (Класс защиты IP40).

Пульт управления (контроллер) BRC-W
Пульт BRC-W, при помощи встроенного датчика температуры, позволяет поддерживать необходимую температуру воздуха вблизи проема и регулировать тепловую мощность.
При подключении выносного датчика к пульту BRC-W считывание температуры с встроенного датчика прекращается.
Пульт управления не предназначен для установки в помещениях с повышенной влажностью и в агрессивных средах (класс защиты IP20).

ТЕРМОМИР - продажа климатической техники | www.thermomir.ru | +7 (495) 646-11-99

Управление пультом BRC-W

Перед включением тепловентилятора переключатели пульта должны находиться в положении 0.

1 - четырехпозиционный переключатель скорости вращения вентилятора;
2 - светодиодный индикатор работы вентилятора (зеленого цвета);
3 - поворотный потенциометр для задания температуры воздуха в помещении.

Работа тепловентилятора с подключенным теплоносителем

Открыть вентиль (вентили) для подвода теплоносителя к теплообменнику. Переключателями пульта включить вентилятор и установить необходимый режим производительности.

Включение. Для включения тепловентилятора в режим минимальной производительности необходимо перевести переключатель «1» в положение 1.

Для включения тепловентилятора в режим частичной производительности необходимо перевести переключатель «1» в положение 2.

Для включения тепловентилятора в режим максимальной производительности необходимо перевести и переключатель «1» в положение 3.

Электронный термостат пульта поддерживает температуру в помещении заданную на поворотной шайбе потенциометра управляя открытием или закрытием двух/трехходового клапана смесительного узла.

ВНИМАНИЕ!

- Пульт поддерживает заданную температуру только при наличии в цепи смесительного узла (опция).
- В теплое время года изделие может использоваться как вентилятор без подогрева воздуха (теплоноситель отключен).

Выключение. Для отключения тепловентилятора необходимо перевести переключатель «1» в положении 0 и отключить тепловентилятор от электросети.

Водяные тепловентиляторы могут быть подключены без управляющего устройства, через автоматический выключатель (дифференциальный автомат) подобранный согласно номинального тока прибора(ов).

При подключении водяного тепловентилятора в односкоростном режиме, пользователь самостоятельно устанавливает скорость, ориентируясь на свои предпочтения и потребности.

В этом случае фазный проводник подсоединяется к клемме отвечающей за требуемую скорость расположенной на клеммнике с выводными проводами. Нулевой проводник подключается к клемме с черным проводом, проводник заземления к клемме с желто-зеленым проводом.

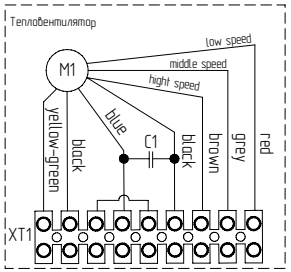
При подключении необходимо ориентироваться на принципиальную схему в которой имеются цветовые обозначения проводов (см. далее).

Подключение к электрической сети

Подключение к электросети осуществляется через автоматический выключатель в соответствии с «Правилами устройства электроустановок». Автоматический выключатель сети потребителя должен обеспечивать полное снятие питающего напряжения с изделия.

При монтаже стационарной проводки использовать трехжильный кабель с минимальным сечением 1 мм^2 по медному проводнику. При монтаже тепловентилятора, производить полную фиксацию кабеля кабельным вводом. В электрической сети , к которой подключается тепловентилятор, должны быть установлены, правильно подобранные аппараты обеспечивающие защиту изделия от перегрузок и токов короткого замыкания (автоматический выключатель, дифференцированный автомат)

Внутренняя схема клеммной коробки тепловентилятора.



Внутренее устройство клеммной коробки:

XT1 – клеммная колодка;
C1 – конденсатор;
M1 – электродвигатель;
Расцветка выводных проводов электродвигателя:
Yellow-green (желто-зеленый) – провод заземления.
Black (черный) – провод нейтрали.
Brown (коричневый) – провод максимальной скорости.
Grey (серый) – провод средней скорости.
Re d (красный) – провод минимальной скорости.

Для подключения электропитания снимите крышку с электродвигателя открутив два винта. Подключите провода к клеммной колодке согласно схеме подключения. Установите крышку обратно.

Сечение медных проводов питающих кабелей.

Модель тепловентилятора	Питающее напряжение, В	Кабель питания, мм^2
BHP-W2-40-S	220	3x1,0
BHP-W2-70-S		
BHP-W2-100-S		

ОСТОРОЖНО!

- Запрещается подсоединение шины заземления к водопроводной трубе, линии газоснабжения, молниеотводу, телефонной или антенной сети.
- Обязательно должно быть обеспечено заземление тепловентилятора.

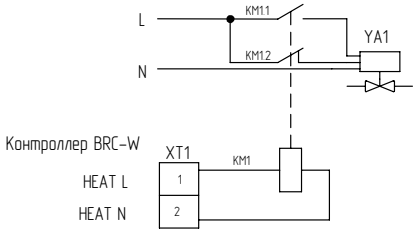
ВНИМАНИЕ!

Есть возможность подключения электромагнитного клапана вентиля к пульту BRC-W. Номинальный ток клапана не должен превышать 1 А.

ВНИМАНИЕ!

Приведенные схемы электрические принципиальные подразумевают подключение электропривода двух/трехходового клапана с наличием возвратной пружины. В случае ее отсутствия электропривод следует подключать к пульту через реле с одним нормально замкнутым контактом и одним нормально разомкнутым контактом по схеме, приведенной ниже. Характеристики реле: номинальное напряжение 220 В; номинальный ток выбирается исходя из характеристик электропривода.

Подключение электромагнитного привода двух-/трехходового вентиля без возвратной пружины:



KM1 – электромагнитное реле;
KM1.1 – нормально разомкнутый контакт реле;
KM1.2 – нормально замкнутый контакт реле.
XT1 – клеммная колодка;
YA1 – привод электромагнитного клапана без возвратной пружины.

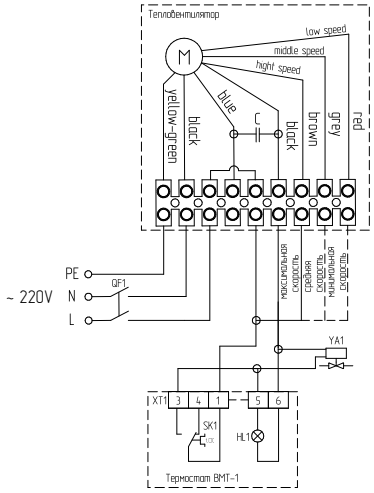
Водяной тепловентилятор предполагает следующие схемы подключения:

1. Один тепловентилятор к контроллеру BRC-W.
2. Групповое подключение тепловентиляторов (до 6 шт.) к одному контроллеру BRC-W.
3. Один тепловентилятор к двухполюсному выключателю.
4. Групповое подключение тепловентиляторов к двухполюсному выключателю.
5. Групповое подключение тепловентиляторов (до 6 шт.) к одному термостату механическому BMT.

ТЕРМОМИР - продажа климатической техники | www.thermomir.ru | +7 (495) 646-11-99

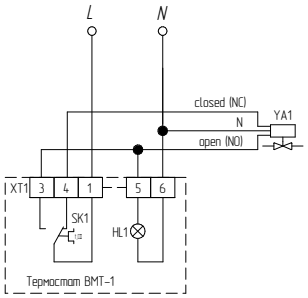
Далее приведены варианты электрических схем подключения тепловентилятора:

Подключение водяного тепловентилятора к термостату BMT-1, осуществление регулировки температуры воздуха, подачей теплоносителя.



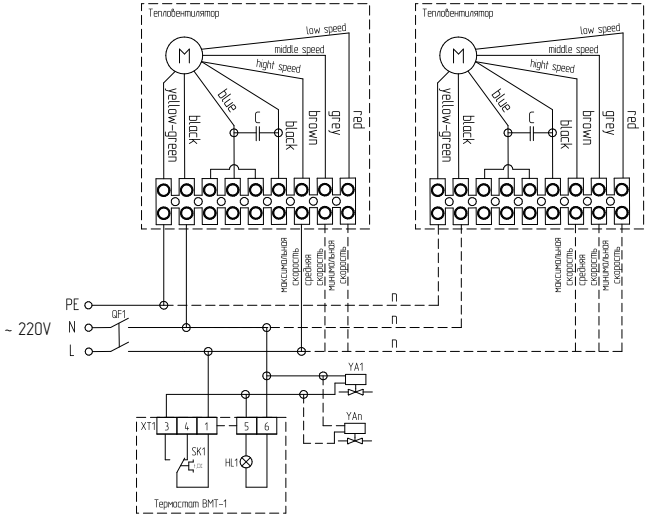
SK1 – терморегулятор;
HL1 – индикатор;
XT1 – колодка клеммная;
YA1 – привод электромагнитного вентиля;
QF1 – автоматический выключатель

Принципиальная схема подключения привода двух-/трехходового вентилятора без возвратной пружины к терморегулятору BMT-1.



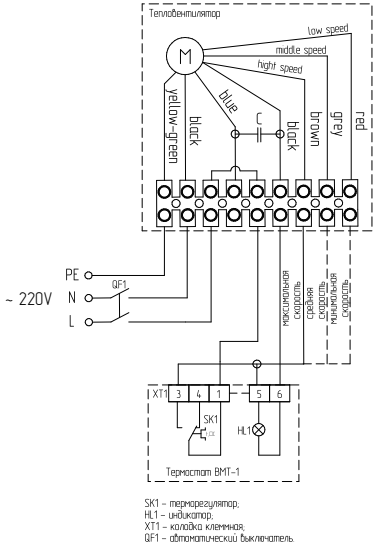
SK1 – терморегулятор;
HL1 – индикатор;
XT1 – колодка клеммная;
YA1 – привод электромагнитного вентиля.

Групповое подключение водяных тепловентиляторов к термостату BMT-1, осуществление регулировки температуры воздуха, подачей теплоносителя.



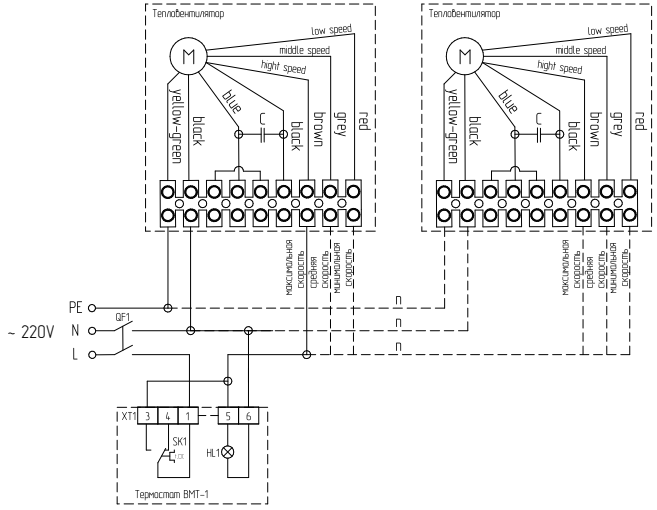
SK1 – терморегулятор;
HL1 – индикатор;
XT1 – колодка клеммная;
YA1–YAn – привод электромагнитного вентиля;
QF1 – автоматический выключатель

Подключение водяного тепловентилятора к термостату BMT-1, осуществление регулировки температуры воздуха, выключением вентилятора.



SK1 – терморегулятор;
HL1 – индикатор;
XT1 – колодка клеммная;
QF1 – автоматический выключатель.

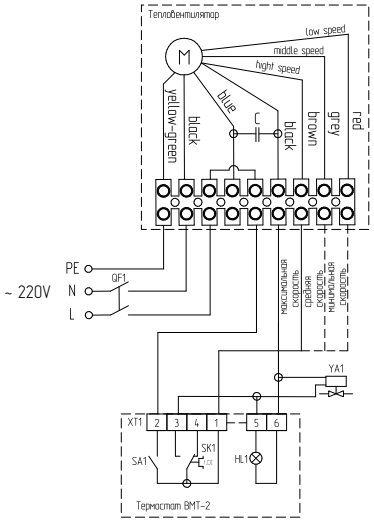
Групповое подключение водяных тепловентиляторов к термостату BMT-1, осуществление регулировки температуры воздуха, выключением вентилятора.



SK1 – терморегулятор;
HL1 – индикатор;
XT1 – колодка клеммная;
QF1 – автоматический выключатель.

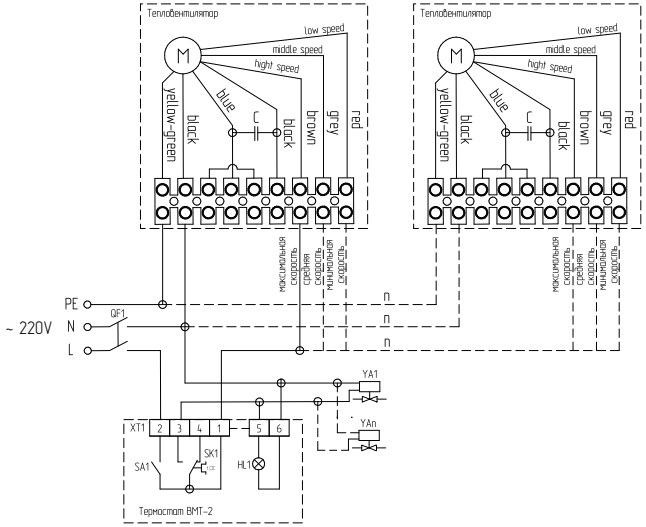
ТЕРМОМИР - продажа климатической техники | www.thermomir.ru | +7 (495) 646-11-99

Подключение водяного тепловентилятора к термостату BMT-2, осуществление регулировки температуры воздуха, подачей теплоносителя.



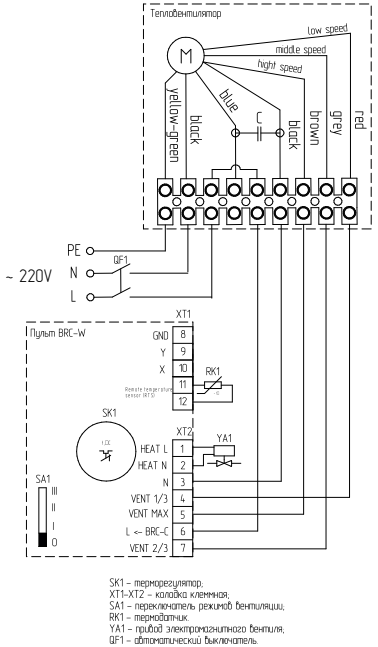
SK1 – терморегулятор;
HL1 – индикатор;
XT1 – колодка клеммная;
YA1 – привод электромагнитного вентиля;
QF1 – автоматический выключатель;
SA1 – выключатель.

Групповое подключение водяных тепловентиляторов к термостату BMT-2, осуществление регулировки температуры воздуха, подачей теплоносителя.



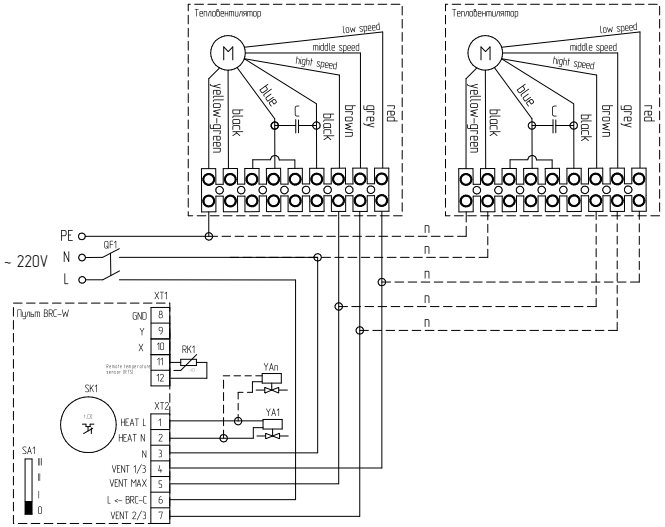
SK1 – терморегулятор;
HL1 – индикатор;
XT1 – колодка клеммная;
YA1–YAn – привод электромагнитного вентиля;
QF1 – автоматический выключатель;
SA1 – выключатель.

Подключение водяного тепловентилятора к пульту BRC-W.



SK1 – терморегулятор;
XT1-XT2 – колодка клеммная;
SA1 – переключатель режимов вентиляции;
RK1 – термодатчик.
YA1 – привод электромагнитного вентиля;
QF1 – автоматический выключатель.

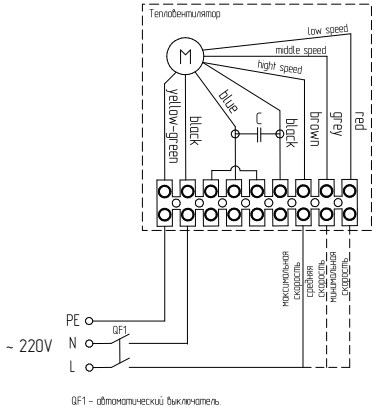
Групповое подключение водяных тепловентиляторов к пульту BRC-W.



SK1 – терморегулятор;
XT1-XT2 – колодка клеммная;
SA1 – переключатель режимов вентиляции;
RK1 – термодатчик.
YA1–YAn – привод электромагнитного вентиля;
QF1 – автоматический выключатель.

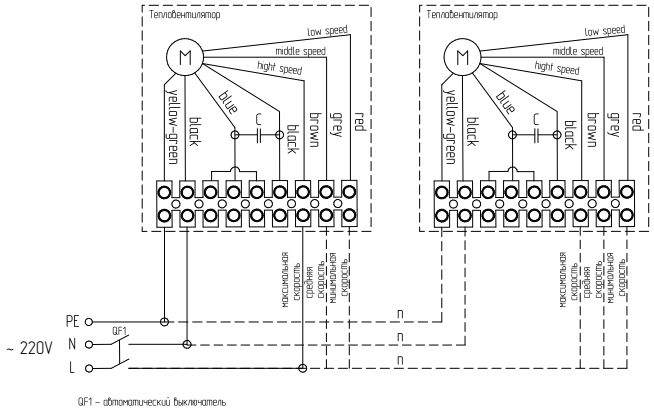
ТЕРМОМИР - продажа климатической техники | www.thermomir.ru | +7 (495) 646-11-99

Подключение водяного тепловентилятора через автоматический выключатель.



QF1 – автоматический выключатель

Групповое подключение водяных тепловентиляторов через автоматический выключатель.



QF1 – автоматический выключатель

Подготовка к работе

• Перед началом любых монтажных или консервационных работ необходимо отключить питание и не допустить включения напряжения.
• Рекомендуем применение фильтров в гидравлической системе. Перед подключением подводящих трубопроводов (особенно подающих) к оборудованию рекомендуем очистить систему, спуская несколько литров воды.
• Для подключения теплоносителя рекомендуется применять гибкую подводку, диаметром не менее, чем диаметр патрубка теплообменника.
• Рекомендуем применение воздухоотводчика в самой высокой точке системы.
• Рекомендуем устанавливать шаровые краны непосредственно за оборудованием для удобства обслуживания или демонтажа оборудования.
• Необходимо предохранять оборудование от увеличения давления выше максимального допустимого рабочего давления 1,6 МПа. Система подачи теплоносителя должна быть защищена от роста давления выше допустимого значения (1,6 МПа).
• Вес прокладываемых трубопроводов не должен создавать нагрузку на патрубки нагревателя.
• Перед первым запуском прибора необходимо проверить правильность гидравлического подключения (плотность воздухоотводчика, патрубков, соответствие установленной арматуры).
• Рекомендуем перед первым запуском установки проверить правильность электрического подключения (подключение питающего провода, вентилятора).

• Рекомендуем применение дополнительного предохранения от перенапряжения.

Инструкция по технике безопасности

ВНИМАНИЕ!
Специальные рекомендации по безопасности

• Перед началом каких-либо работ, связанных с оборудованием, необходимо отключить установку от напряжения и принять меры по предотвращению ошибочной подачи электропитания. Подождать до полной остановки вентилятора.
• Следует пользоваться устойчивыми монтажными лесами и подъёмниками.
• В зависимости от температуры теплоносителя трубопровод, часть корпуса, поверхности обмена тепла могут быть горячими, даже после полной остановки вентилятора.
• Возможны острые грани! Во время транспортировки следует надевать рукавицы, защитную обувь и одежду.
• Обязательно следует соблюдать рекомендации и правила по технике безопасности.
• Груз следует закреплять только в предусмотренных для этого местах транспортного средства. При погрузке с помощью подъёмников следует предохранять края оборудования. Следует помнить о равномерном распределении груза.
• Оборудование необходимо предохранять от влаги и загрязнения, а также от влияния погодных явлений в помещениях.
• Утилизация мусора: необходимо проследить за безопасной для окружающей среды утилизацией эксплуатационных материалов, упаковочного материала, а также запчастей, согласно с действующим законодательством.

Уход и обслуживание

• Корпус оборудования не требует консервации.
• Теплообменник необходимо регулярно очищать от пыли и грязи. Перед отопительным сезоном рекомендуем очистить теплообменник при помощи сжатого воздуха со стороны жалюзи (нет необходимости демонтажа оборудования). Необходимо соблюдать осторожность во избежание замятия ламелей оребрения теплообменника.
• В случае замятия ламелей следует их выравнивать специальным инструментом.
• Двигатель вентилятора не требует особого эксплуатационного обслуживания. При загрязнении необходимо очистить защитную сетку от пыли и грязи.
• При долговременном простое, оборудование необходимо отключить от источника питания.

ВНИМАНИЕ!
• Существует опасность разморозки теплообменника при понижении температуры в помещении ниже 0 °С и одновременным понижением температуры теплоносителя. Теплообменник не оснащён встроенной защитой от замораживания.
• Возможные неисправности и методы их устранения приведены в разделе «Поиск и устранение неисправностей».

ВАЖНО!
Производитель не берет на себя ответственность за повреждение теплообменника вследствие замерзания теплоносителя. Если предусматривается работа аппарата при температурах ниже +5 °С, то в качестве теплоносителя рекомендуется использовать раствор гликоля.

Поиск и устранение неисправностей

Содержание неисправностей, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
Тепловентилятор не включается	Отсутствует напряжение в сети электропитания	Проверить наличие напряжения в розетке
	Не работает сетевой выключатель	*Проверить срабатывание выключателя, неисправный выключатель заменить
	Обрыв в проводке тепловентилятора	*Устранить обрыв
Воздушный поток не нагревается	Недостаточный расход теплоносителя или его отсутствие	*Проверить циркуляцию теплоносителя в водяном контуре

*** Примечание**
Для устранения неисправностей, связанных с заменой деталей и обрывом цепи, следует обращаться в специализированные ремонтные мастерские

ТЕРМОМИР - продажа климатической техники | www.thermomir.ru | +7 (495) 646-11-99

Комплектация

Тепловентилятор - 1 шт.
Руководство по эксплуатации
с гарантийным талоном - 1 шт.
Упаковка - 1 шт.

Правила транспортировки и хранения

Тепловентилятор в упаковке изготовителя можно транспортировать всеми видами крытого транспорта при температуре воздуха от –50 до +50 °С и относительной влажности до 80% (при температуре +25 °С) в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.
При транспортировании должны быть исключены любые возможные удары и перемещения упаковки с тепловентилятором внутри транспортного средства.
Тепловентилятор должен храниться в упаковке изготовителя в отапливаемом вентилируемом помещении при температуре от +5 до +40 °С и относительной влажности до 80% (при температуре +25 °С).
Транспортирование и хранение тепловентилятора должно соответствовать указаниям манипуляционных знаков на упаковке.

Утилизация прибора

По истечении срока службы прибор должен подвергаться утилизации в соответствии с нормами, правилами и способами, действующими в месте утилизации.
Не выбрасывайте прибор вместе с бытовыми отходами.
По истечении срока службы прибора, сдавайте его в пункт сбора для утилизации, если это предусмотрено местными нормами и правилами. Это поможет избежать возможных последствий на окружающую среду и здоровье человека, а также будет способствовать повторному использованию компонентов изделия.
Информацию о том, где и как можно утилизировать прибор можно получить от местных органов власти.

Дата изготовления

Дата изготовления указана на стикере на корпусе прибора.

Срок службы прибора

Срок службы водяного тепловентилятора составляет 7 лет.

Гарантия

Гарантийное обслуживание прибора производится в соответствии с гарантийными обязательствами, перечисленными в гарантийном талоне.

Сертификация продукции

Товар сертифицирован на территории Таможенного союза.

Товар соответствует требованиям нормативных документов:
ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования",
ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"
ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»

Изготовитель:
Общество с ограниченной ответственностью
«Ижевский завод тепловой техники»
Адрес: Россия, 426052, Удмуртская Республика,
город Ижевск, улица Лесозаводская, дом 23/110.
Тел.: +7 (3412) 905-410. E-mail: office@iztt.ru

Адрес производства:
601021, Владимирская область,
Киржачский район, г. Киржач,
мкр. Красный Октябрь, ул. Первомайская, 1.
Тел./факс: +7 (3412) 905-410 / 905-411

Сделано в России

www.ballu.ru

На предприятии ООО «ИЗТТ» система менеджмента качества сертифицирована на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015).

Приборы и аксессуары можно приобрести
в фирменном интернет-магазине:
http://shop.ballu.ru
или в торговых точках Вашего города.

Подробные технические характеристики BHP-W2-40-S

Температура воды на входе/выходе, °С	70/50				80/60				82/71	90/70				130/90				
	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Температура воздуха входе, °С																					
Производительность режим 1, м³/ч	4400																				
Мощность нагревателя, кВт	19,38	17,65	15,91	14,14	12,31	23,16	21,45	19,72	17,95	16,12	19,43	26,92	25,22	23,49	21,72	19,89	36,50	34,82	33,03	31,22	29,39
Температура нагретого воздуха, °С	14,4	18,1	21,8	25,5	29,1	17,2	20,9	24,6	28,3	31,9	34,4	19,9	23,7	27,4	31,1	34,7	27,0	30,8	34,5	38,1	41,8
Расход воды, м³/ч	0,835	0,760	0,684	0,608	0,529	0,997	0,992	0,850	0,770	0,695	1,516	1,156	1,084	1,008	0,932	0,853	0,774	0,742	0,702	0,662	0,623
Гидравлическое сопротивление, кПа	9,6	8,1	6,7	5,4	4,2	13,1	11,4	9,7	8,2	6,7	28,3	17,0	15,1	13,2	11,4	9,7	7,9	7,3	6,6	5,9	5,3
Производительность режим 2, м³/ч	5400																				
Мощность нагревателя, кВт	21,23	19,35	17,42	15,50	13,48	25,40	23,50	21,62	19,68	17,67	21,35	29,50	27,65	25,78	23,81	21,81	39,96	38,12	36,23	34,12	32,19
Температура нагретого воздуха, °С	12,9	16,8	20,6	24,4	28,2	15,5	19,3	23,2	27,0	30,8	33,0	18,0	21,9	25,7	29,5	33,3	24,4	28,2	32,1	35,8	39,6
Расход воды, м³/ч	0,914	0,832	0,749	0,666	0,580	1,091	1,012	0,929	0,846	0,760	1,667	1,267	1,184	1,105	1,022	0,936	0,850	0,810	0,770	0,727	0,684
Гидравлическое сопротивление, кПа	11,4	9,6	7,9	6,4	4,9	15,5	13,5	11,5	9,7	7,9	33,7	20,1	17,9	15,7	13,5	11,5	9,4	8,6	7,8	7,0	6,3
Производительность режим 3, м³/ч	6000																				
Мощность нагревателя, кВт	22,24	20,25	18,25	16,22	14,10	26,57	24,62	22,62	20,61	18,51	22,37	30,91	28,96	26,99	24,94	22,85	41,82	39,89	37,93	35,81	33,69
Температура нагретого воздуха, °С	12,3	16,2	20,1	24,0	27,8	14,7	18,6	22,5	26,4	30,2	32,3	17,1	21,0	24,9	28,8	32,6	23,1	27,0	30,9	34,8	38,6
Расход воды, м³/ч	0,958	0,871	0,785	0,698	0,608	1,141	1,058	0,972	0,886	0,796	1,746	1,325	1,242	1,159	1,069	0,979	0,889	0,846	0,806	0,760	0,716
Гидравлическое сопротивление, кПа	12,4	10,4	8,6	6,9	5,4	16,9	14,7	12,5	10,6	8,7	36,7	22,0	19,5	17,1	14,8	12,6	10,2	9,3	8,5	7,6	6,8

Подробные технические характеристики BHP-W2-70-S

Температура воды на входе/выходе, °C	70/50					80/60					82/71	90/70					130/90				
Температура воздуха входе, °C	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Производительность режим 1, м³/ч	3400																				
Мощность нагревателя, кВт	28,24	25,75	23,18	20,58	17,97	33,66	31,19	28,61	26,03	23,42	27,85	39,09	36,53	33,98	31,37	28,77	53,28	50,68	48,08	45,45	42,93
Температура нагретого воздуха, °C	28,0	30,5	33,0	35,4	37,8	33,4	35,9	38,4	40,8	43,2	47,6	38,8	41,2	43,6	46,1	48,5	52,8	55,2	57,7	60,0	62,5
Расход воды, м³/ч	1,216	1,109	0,998	0,887	0,774	1,447	1,341	1,230	1,119	1,007	2,174	1,677	1,567	1,455	1,346	1,234	1,132	1,077	1,022	0,966	0,912
Гидравлическое сопротивление, кПа	5,5	4,6	3,8	3,1	2,4	7,5	6,5	5,5	4,6	3,8	5,3	9,7	8,5	7,4	6,4	5,5	4,6	4,1	3,8	3,4	3,1
Производительность режим 2, м³/ч	4000																				
Мощность нагревателя, кВт	30,80	28,09	25,32	22,47	19,59	36,77	34,05	31,24	28,39	25,55	30,47	42,66	39,92	37,07	34,24	31,43	58,12	55,31	52,44	49,60	46,75
Температура нагретого воздуха, °C	26,1	28,8	31,5	34,0	36,6	31,2	33,9	36,5	39,1	41,7	45,8	36,2	38,8	41,4	44,0	46,6	49,3	51,9	54,5	57,0	59,6
Расход воды, м³/ч	1,327	1,210	1,090	0,968	0,843	1,581	1,464	1,343	1,221	1,099	2,378	1,830	1,713	1,590	1,469	1,348	1,235	1,175	1,114	1,054	0,993
Гидравлическое сопротивление, кПа	6,5	5,5	4,5	3,6	2,8	8,8	7,6	6,5	5,5	4,5	6,4	11,4	10,1	8,8	7,6	6,5	5,3	4,9	4,4	4,0	3,6
Производительность режим 3, м³/ч	5700																				
Мощность нагревателя, кВт	37,19	33,86	30,55	27,10	23,62	44,41	41,09	37,75	34,32	30,86	36,94	51,55	48,28	44,89	41,44	37,99	70,20	66,73	63,30	59,81	56,30
Температура нагретого воздуха, °C	22,2	25,2	28,2	31,2	34,1	26,5	29,5	32,5	35,5	38,4	42,0	30,8	33,8	36,8	39,7	42,7	41,9	44,8	47,8	50,7	53,6
Расход воды, м³/ч	1,602	1,458	1,316	1,167	1,017	1,909	1,767	1,623	1,475	1,327	2,883	2,211	2,071	1,926	1,778	1,630	1,492	1,418	1,345	1,271	1,196
Гидравлическое сопротивление, кПа	9,2	7,7	6,4	5,1	4,0	12,5	10,8	9,2	7,7	6,4	26,6	16,2	14,3	12,5	10,8	9,2	7,6	6,9	6,3	5,6	5,0

ТЕРМОМИР - продажа климатической техники | www.thermomir.ru | +7 (495) 646-11-99

Подробные технические характеристики BHP-W2-100-S

Температура воды на входе/выходе, °C	70/50					80/60					82/71	90/70					130/90				
Температура воздуха входе, °C	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Производительность режим 1, м³/ч	3000																				
Мощность нагревателя, кВт	35,53	32,36	29,17	25,97	22,73	42,13	38,97	35,81	32,65	29,47	34,49	48,65	45,49	42,35	39,19	36,05	66,84	63,70	60,69	57,63	54,57
Температура нагретого воздуха, °C	40,0	41,4	42,8	44,2	45,6	47,4	48,8	50,3	51,7	53,1	58,8	54,7	56,2	57,6	59,1	60,5	75,2	76,6	78,2	79,8	81,3
Расход воды, м³/ч	1,530	1,394	1,256	1,119	0,979	1,811	1,675	1,540	1,404	1,267	2,692	2,087	1,952	1,817	1,681	1,547	1,421	1,354	1,290	1,225	1,160
Гидравлическое сопротивление, кПа	3,7	3,2	2,6	2,1	1,7	5,0	4,3	3,7	3,1	2,6	10,3	6,4	5,7	5,0	4,3	3,7	3,1	2,8	2,6	2,3	2,1
Производительность режим 2, м³/ч	3700																				
Мощность нагревателя, кВт	40,16	36,60	32,95	29,31	25,64	47,72	44,11	40,51	36,91	33,30	39,13	55,13	51,53	47,96	44,36	40,76	75,59	71,93	68,44	64,99	61,49
Температура нагретого воздуха, °C	37,3	39,0	40,6	42,2	43,8	44,3	46,0	47,6	49,3	50,9	56,3	51,2	52,8	54,5	56,2	57,8	70,2	71,8	73,5	75,3	77,0
Расход воды, м³/ч	1,730	1,576	1,419	1,262	1,104	2,052	1,896	1,742	1,587	1,432	3,054	2,365	2,210	2,057	1,893	1,749	1,606	1,529	1,454	1,381	1,307
Гидравлическое сопротивление, кПа	4,7	4,0	3,3	2,6	2,1	6,3	5,4	4,7	3,9	3,3	3,7	8,1	7,1	6,2	5,4	4,6	3,8	3,5	3,2	2,9	2,6
Производительность режим 3, м³/ч	5500																				
Мощность нагревателя, кВт	50,48	46,02	41,42	36,82	32,17	60,17	55,64	51,03	46,42	41,85	49,57	69,67	65,08	60,52	55,92	51,35	95,05	90,46	85,83	81,28	76,85
Температура нагретого воздуха, °C	32,1	34,3	36,3	38,4	40,5	38,3	40,4	42,4	44,5	46,6	51,5	44,3	46,4	48,5	50,6	52,6	60,4	62,5	64,6	66,7	68,8
Расход воды, м³/ч	2,174	1,982	1,784	1,586	1,385	2,587	2,392	2,194	1,996	1,799	3,869	2,988	2,792	2,596	2,399	2,202	2,020	1,922	1,824	1,727	1,633
Гидравлическое сопротивление, кПа	7,1	6,0	5,0	4,0	3,1	9,6	8,3	7,1	6,0	4,9	20,0	12,4	10,9	9,6	8,3	7,1	5,8	5,3	4,8	4,4	4,0