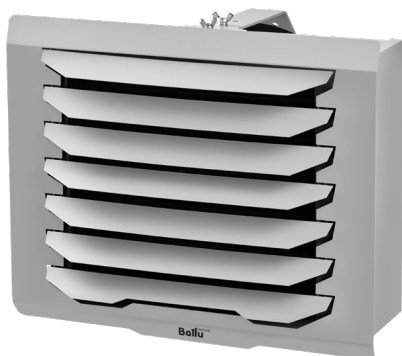


Руководство по эксплуатации Гарантийный талон

Тепловентилятор электрический
стационарный с водяным теплообменником

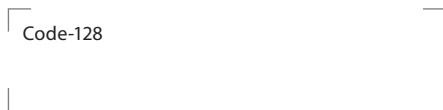


BHP-W4-15-S

BHP-W4-15-D

BHP-W4-20-S

BHP-W4-20-D



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



Содержание

2	Используемые обозначения
3	Правила безопасности
4	Назначение и применение прибора
4	Принцип работы
4	Конструкция оборудования
4	Основные размеры
5	Технические характеристики
5	Монтаж прибора
8	Подключение электропитания
11	Подготовка к работе
11	Инструкция по технике безопасности
12	Уход и обслуживание
12	Поиск и устранение неисправностей
12	Комплектация
12	Правила транспортировки и хранения
13	Утилизация прибора
13	Дата изготовления
13	Срок службы прибора
13	Гарантия
13	Сертификация продукции
14	Схемы подключения электропитания
19	Приложение
21	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

1.1 Работы по установке, обслуживанию и подключению должны проводиться квалифицированным специалистом(-ами) в соответствии с установленными нормами и стандартами «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (утверждены приказом Минэнерго от 13.01.2003 г.) и «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.07.2013 г. № 328н).

1.2 Тепловентилятор по типу защиты от поражения электрическим током относится к классу I.

1.3 Запрещается эксплуатация тепловентилятора без заземления.

1.4 Запрещается эксплуатация тепловентиляторов в помещениях:

- С взрывоопасной и биологически активной средой
- Со средой вызывающую коррозию металлических деталей (пары кислот и щелочей)
- С концентрацией пыли и твердых частиц более 10 мг/м³
- С содержанием в воздухе липких или волокнистых веществ, например смолы, технические и естественные волокна.

1.5 Запрещается эксплуатация тепловентиляторов в помещениях относительной влажностью более 80%.

1.6 Запрещается длительная эксплуатация тепловентиляторов без отсутствия персонала.

1.7 Запрещается включать тепловентиляторы при снятых крышках.

1.8 Перед началом чистки или технического обслуживания, а так же при длительном перерыве в работе отключите прибор от сети питания.

1.9 При подключении тепловентилятора непосредственно к стационарной проводке, в ней должен быть предусмотрен разъединитель, обеспечивающий отключение прибора от сети питания.

1.10 При перемещении тепловентилятора соблюдайте особую осторожность. Не ударяйте и не допускайте их падения.

1.11 При эксплуатации тепловентиляторов соблюдайте общие правила безопасности при пользовании электроприборами.

1.12 В целях обеспечения пожарной безопасности не накрывайте тепловентилятор и не ограничивайте движение воздушного потока на входе и выходе воздуха, не эксплуатируйте тепловенти-

лятор при появлении искрения, наличии видимых повреждений кабеля.

1.13 Не используйте тепловентилятор не по его прямому назначению (сушка одежды и т.п.).

1.14 Не пытайтесь самостоятельно отремонтировать тепловентилятор. Обратитесь к квалифицированному специалисту.

1.15 Перед вводом изделия в эксплуатацию настоятельно рекомендуем ознакомиться с настоящим руководством.

1.16 Для полного отключения необходимо обесточить тепловентилятор на силовом щите потребителя.

1.17 ВНИМАНИЕ! Если качество питающей воды не соответствует ГОСТ 20995-70 и СНиП II-36-76 то для увеличения срока службы теплообменника и избегания его засорения накипью и ржавчиной, необходимо устанавливать фильтр грубой очистки на входной патрубок теплообменника.

1.18 Прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, сенсорными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под присмотром или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность.

1.19 Дети должны находиться под присмотром для недопущения игр с прибором.

1.20 Некоторые части изделия могут сильно нагреваться и вызывать ожоги. Особое внимание необходимо уделять детям и уязвимым лицам.

1.21 При подключении тепловентилятора к водопроводу с водой горячее 100 °С, обеспечивать защиту труб и доступных патрубков от случайного прикосновения.

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 поврежден во время транспортировки корпус оборудования.

Рекомендуем переносить оборудование вдвоем. 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) ВНР-W4-15-S, ВНР-W4-20-S, ВНР-W4-15-D, ВНР-W4-20-D предназначены для обогрева помещений и поддержания необходимого уровня температуры.

Применение: складские и подсобные помещения, оптовые и розничные магазины, автосервисы, мастерские и небольшие производства.

Основные преимущества: компактные размеры, высокая эффективность обогрева за счет создания принудительной конвекции, низкие эксплуатационные расходы и минимальные затраты на подключение.

Принцип работы

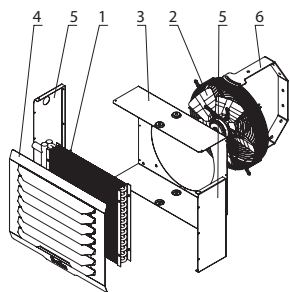
Высокоэффективный осевой вентилятор затягивает воздух из помещения и направляет его через медно-алюминиевый теплообменник с расширенной поверхностью теплоотдачи, что гарантирует максимальное увеличение температуры воздуха. В зависимости от типа исполнения выходной решетки металлические направляющие либо создают однонаправленный воздушный поток (ВНР-W4-15-S и ВНР-W4-20-S) либо равномерно распределяют воздушный поток в четырех направлениях (ВНР-W4-15-D и ВНР-W4-20-D).

Конструкция оборудования

1. Теплообменник: максимальные параметры теплоносителя для теплообменника составляют: 120 °С; 1,5 МПа. Медноалюминиевая конструкция состоит из медных трубок – змеевика, а также алюминиевых ламелей. Присоединительные патрубки (наружная резьба 3/4") находятся на боковой части корпуса. В модели ВНР-W4-15-S

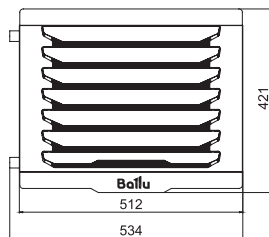
и ВНР-W4-15-D используется двухрядный теплообменник, в модели ВНР-W4-20-S и ВНР-W4-20-D трехрядный теплообменник.

2. Осевой вентилятор: максимальная рабочая температура составляет 60 °С, напряжение питания составляет 230 В~50 Гц. Двигатель имеет класс защиты IP54. Циркуляция воздуха происходит при помощи осевого вентилятора, который предохраняется защитной сеткой.
3. Корпус тепловентилятора изготовлен из листовой стали и для предотвращения коррозии проходит фосфатирование и покрывается полимерной краской серого цвета.
4. Направляющие жалюзи дают возможность направления струи теплого воздуха. Тепловентиляторы ВНР-W4-15-S и ВНР-W4-20-S комплектуются стандартной однонаправленной решеткой. У тепловентиляторов ВНР-W4-15-D и ВНР-W4-20-D направляющие жалюзи направлены в разные стороны для обеспечения максимального рассеивания воздуха.
5. Кронштейн дает возможность поворота прибора в горизонтальной и вертикальной плоскости благодаря чему струя теплого воздуха будет всегда направлена туда, где необходима.



- 1 – Теплообменник; 2 – Осевой вентилятор;
 3 – Задняя панель; 4 – Выходная решетка;
 5 – боковые стенки; 6 – Кронштейн

Основные размеры



Технические характеристики

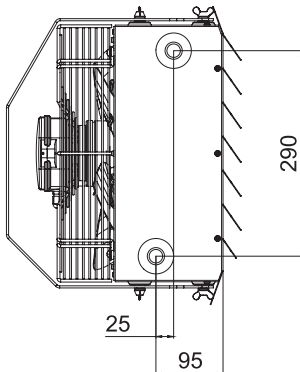
Параметр / Модель	BHP-W4-15-S	BHP-W4-15-D	BHP-W4-20-S	BHP-W4-20-D
Количество рядов нагревателя	2	2	3	3
Тип воздушной решетки	Однонаправленная	Анемостат	Однонаправленная	Анемостат
Производительность по воздуху, м ³ /ч	1900/1100/800	1900/1100/800	1600/1000/750	1600/1000/750
Максимальная тепловая мощность, кВт*	20,3	20,3	26,2	26,2
Номинальная тепловая мощность, кВт**	11,9	11,9	15,3	15,3
Максимальное увеличение температуры воздуха**, °C	29	29	45	45
Максимальная температура теплоносителя, °C	120	120	120	120
Максимальное рабочее давление, Мпа	1,5	1,5	1,5	1,5
Максимальная дальность струи воздуха, м***	10	6	9	5
Диаметр присоединительных патрубков	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Напряжение питания, В~Гц	230~50	230~50	230~50	230~50
Мощность двигателя, Вт	100 / 52 / 40	100 / 52 / 40	100 / 52 / 40	100 / 52 / 40
Номинальный ток, А	0,45	0,45	0,45	0,45
Класс электрозащиты	I	I	I	I
Номинальный уровень шума, дБ(А)****	46	46	47	47
Степень защиты, IP	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Размер прибора (ШxВxГ), мм	535x420x305	535x420x305	535x420x305	535x420x305
Размер упаковки (ШxВxГ), мм	550x285x410	550x285x410	550x285x410	550x285x410
Вес нетто, кг	12,9	14,0	12,9	14,0
Вес нетто, кг	14,0	15,1	14,0	15,1

* - при максимальной производительности и температуре теплоносителя 130/90, температура на входе в прибор 0°C

** - при максимальной производительности и температуре теплоносителя 90/70, температура на входе в прибор 15°C

*** - теоретически полученная величина

**** - на расстоянии 5 метров от 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.

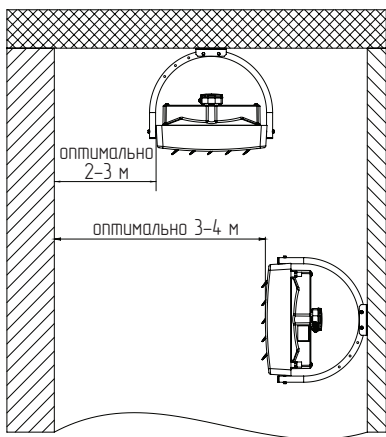
Рекомендуется применение фильтров в гидравлической системе. Перед подключением подводящих трубопроводов (особенно подающих) к оборудованию рекомендуем очистить систему, спуская несколько литров воды.



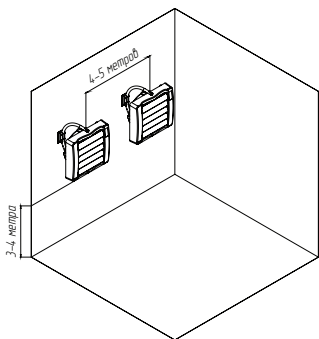
ВНИМАНИЕ!

Несоблюдение при монтаже минимального расстояния 0,3 м от стены или потолка может вызвать неправильную работу обогревателя, а также повышенный шум или повреждение вентилятора. При настенном или потолочном монтаже рекомендуется брать во внимание следующие параметры:

- высоту монтажа;

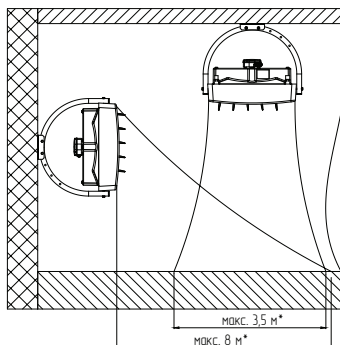


- расстояние между установками – рекомендуется расстояние от 4 до 5 м для равномерного распространения тёплого воздуха;



*для горизонтальной установки направляющих жалюзи
 **для симметричной установки направляющих жалюзи под углом 45°

- дальность струи воздуха;



- 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.

Монтаж с кронштейном

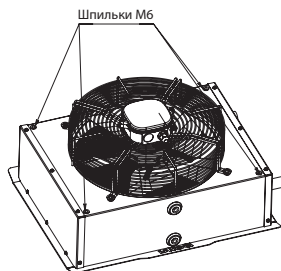
Кронштейн для крепления к стене входит в стандартную комплектацию аппаратов серии «W4-S» и «W4-D».

В комплекте с кронштейном поставляются: болт M8*20 (4 шт.) и гровер (4 шт.).

Кронштейн позволяет фиксировать угол наклона прибора в горизонтальной плоскости в трех положениях 0, 22,5 и 45°.

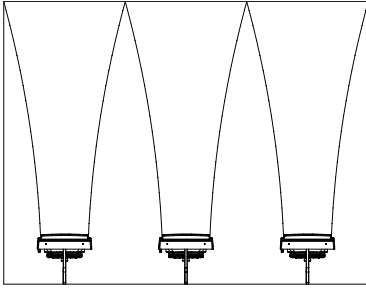
Горизонтальный монтаж на резьбовые шпильки

На задней панели теплового вентилятора расположены резьбовые монтажные отверстия (4 шт.) Для крепления теплового вентилятора посредством шпилек М6.

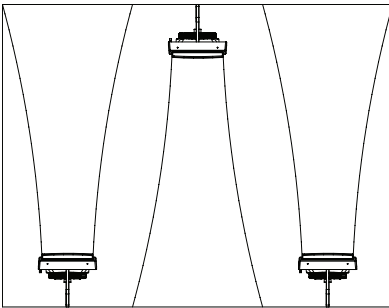


Примерное размещение тепловентиляторов при настенном монтаже

Вид сверху (вариант 1)



Вид сверху (вариант 2)



Удаление воздуха / спуск теплоносителя

Слив теплоносителя производится посредством отсоединения подводящего трубопровода от нижнего коллектора теплообменника.

При первичном запуске или в случае если запуск тепловентилятора производится после предварительного слива теплоносителя, следует помнить об удалении воздуха из системы.



ВНИМАНИЕ!

Воздух удаляется квалифицированным специалистом исходя из выбранной схемы обвязки прибора.

ВАЖНО! Во время спуска теплоносителя следует обратить особое внимание на защиту от случайного попадания в вод.

Советы по монтажу и пусконаладке

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



ВНИМАНИЕ!

После транспортирования или хранения тепловентилятора при отрицательных температурах, следует выдержать тепловентилятор в помещении, где предполагается его эксплуатация, без включения в сеть не менее 2 часов.

К установке и монтажу тепловентиляторов допускается квалифицированный, специально подготовленный персонал.

При установке, монтаже и запуске в эксплуатацию необходимо соблюдать Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП) и Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок (ПОТ РМ-016-2001), «Правилами техники безопасности при эксплуатации теплоиспользующих установок и тепловых сетей» и СНиП 41-01-2003.

Во время монтажа трубопровода с теплоносителем следует защищать присоединительный патрубков 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).

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 BMT-1
2. Термостат BMT-2
3. Пульт управления (контроллер) BRC-W

Термостат механический BMT-1



Термостат механический BMT-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 BMT-2

Термостат механический BMT-2 является моди-

фицированным аналогом термостата BMT-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).

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 сети клапана с электроприводом или смесительного узла
- 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 мм² 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)

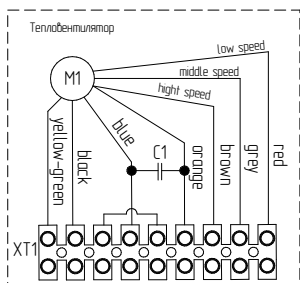


ВНИМАНИЕ!

При подключении тепловентиляторов через автоматический выключатель, запрещается одновременно включать несколько режимов производительности.

Это может привести к перегреву и отказу двигателя вентилятора.

Внутренняя схема клеммной коробки тепловентилятора.



XT1 – клеммная колодка;

C1 – конденсатор;

M1 – электродвигатель;

Расцветка выводных проводов электродвигателя:

Yellow-green (желто-зеленый) – провод заземления;

Black orange (черный, оранжевый) – провода нулюли;

Brown (коричневый) – провод максимальной скорости;

Grey (серый) – провод средней скорости;

Red (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 теплоventилиатора	Питающее напряжение, В	Кабель питания, мм ²
BHP-W4-15-S	230	3x1,0
BHP-W4-20-S		
BHP-W4-15-D		
BHP-W4-20-D		



ОСТОРОЖНО!

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



ВНИМАНИЕ!

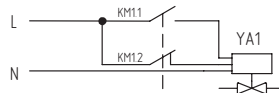
Есть возможность подключения электромагнитного клапана вентили к пульту BRC-W. Номинальный ток клапана не должен превышать 1 А.



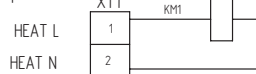
ВНИМАНИЕ!

Приведенные на стр. 14 принципиальные электрические схемы 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 230 В; номинальный ток выбирается исходя из характеристик электропривода.

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



Контроллер BRC-W



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 теплоventилиатор предполагает следующие схемы подключения:

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

Подготовка к работе

- 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 1,5 МПа. Система подачи теплоносителя должна быть защищена от роста давления выше допустимого значения (1,5 МПа).
- 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 ма-

териала, 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 замыкания ламелей оребрения теплообменника.
- В случае замыкания ламелей следует их выровнять 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.

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

Сделано в России

Приборы и аксессуары можно приобрести
в фирменном интернет-магазине:

www.ballu.ru

или в торговых точках Вашего города.

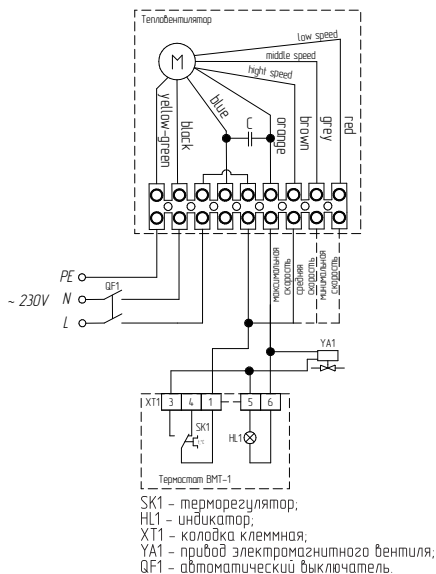
Свидетельство о приемке

М.П. _____

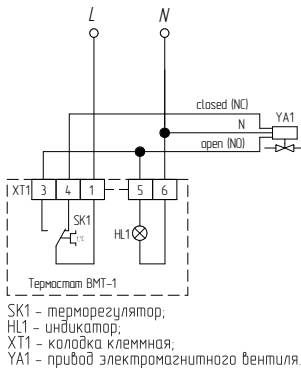


Далее приведены варианты электрических схем подключения тепловентилятора:

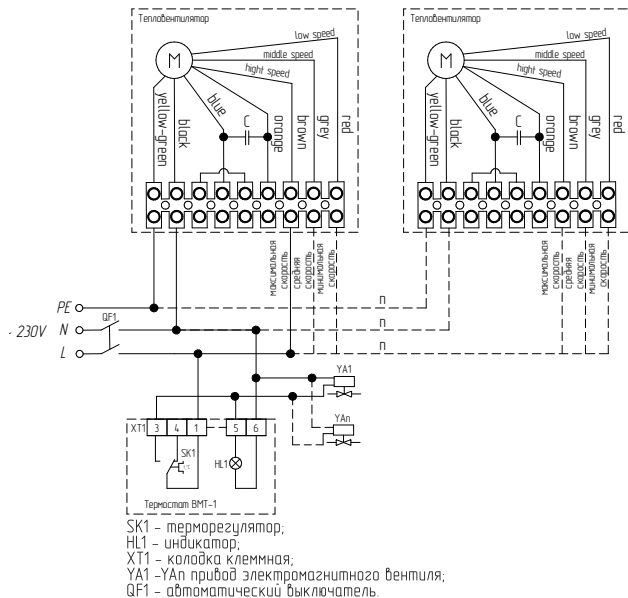
Подключение водяного тепловентилятора к термостату BMT-1, осуществление регулировки температуры воздуха, подачей теплоносителя.



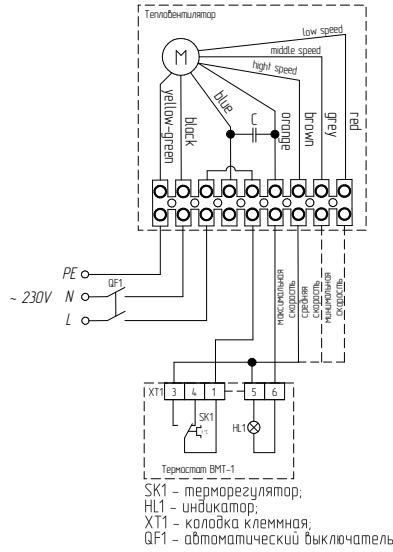
Принципиальная схема подключения привода двух-/трехходового вентилятора без возвратной пружины к терморегулятору BMT-1.



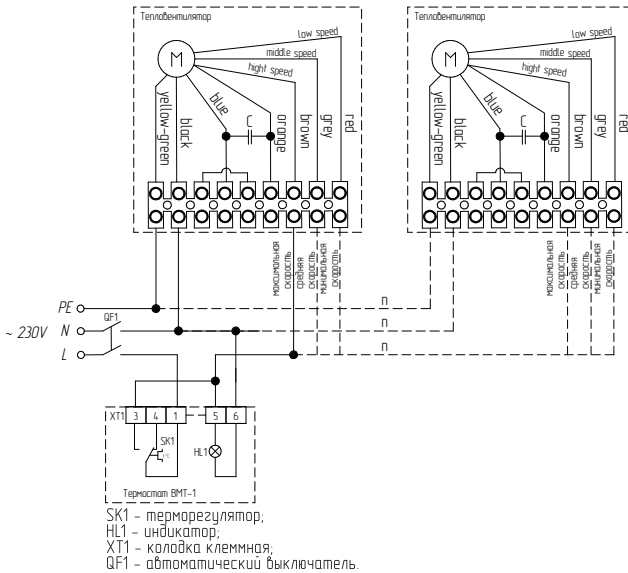
Групповое подключение водяных тепловентиляторов к термостату BMT-1, осуществление регулировки температуры воздуха, подачи теплоносителя.



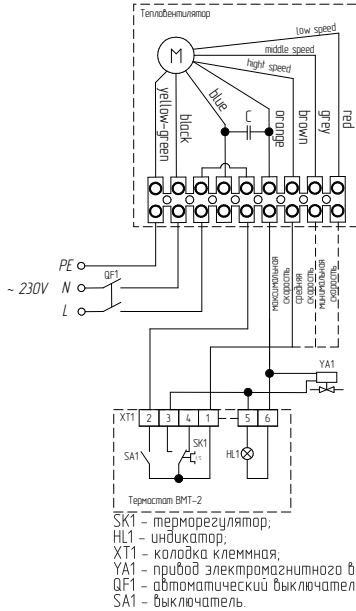
Подключение водяного тепловентилятора к термостату BMT-1, осуществление регулировки температуры воздуха, выключением вентилятора.



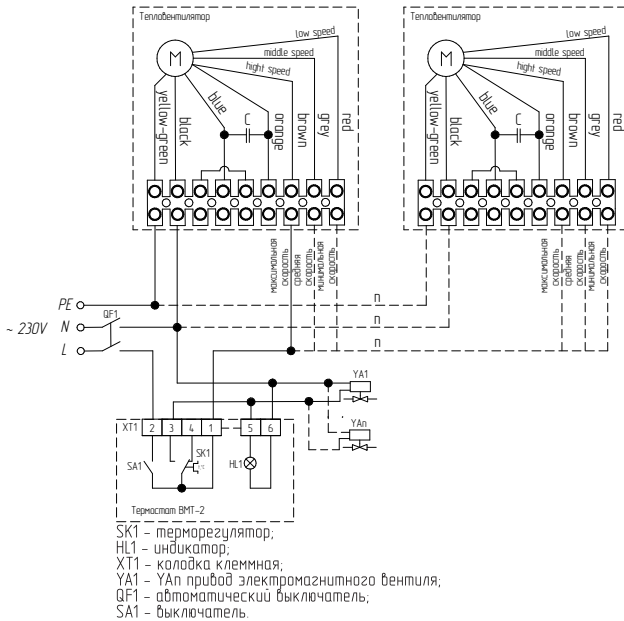
Групповое подключение водяных тепловентиляторов к термостату BMT-1, осуществление регулировки температуры воздуха, выключением вентилятора.



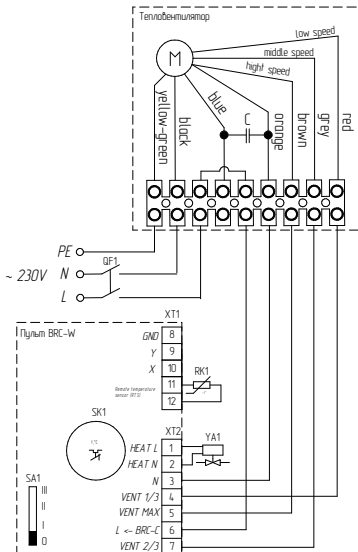
Подключение водяного тепловентилятора к термостату ВМТ-2, осуществление регулировки температуры воздуха, подачи теплоносителя.



Групповое подключение водяных тепловентиляторов к термостату ВМТ-2, осуществление регулировки температуры воздуха, подачи теплоносителя.

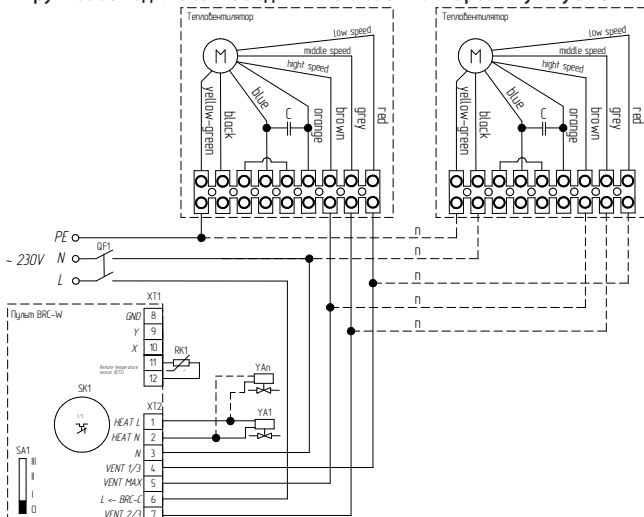


Подключение водяного тепловентилятора к пульту BRC-W.



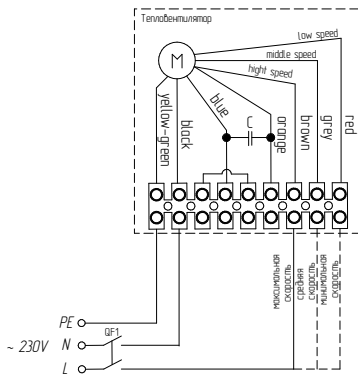
SK1 – терморегулятор;
 XT1 – XT2 колодка клемная;
 SA1 – переключатель режимов вентиляции;
 RK1 – термодатчик;
 YA1 – привод электромагнитного вентиля;
 QF1 – автоматический выключатель.

Групповое подключение водяных тепловентиляторов к пульту BRC-W.



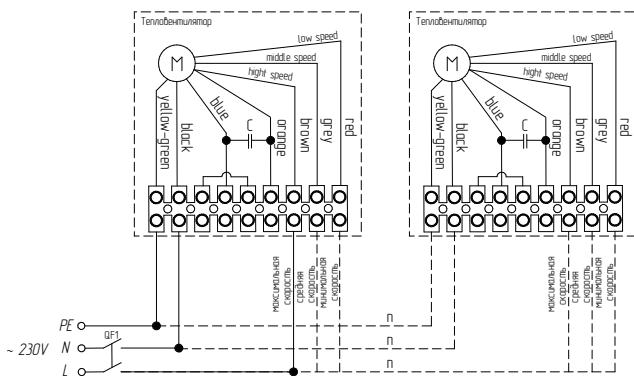
SK1 – терморегулятор;
 XT1 – XT2 колодка клемная;
 SA1 – переключатель режимов вентиляции;
 RK1 – термодатчик;
 YA1 – YAп – привод электромагнитного вентиля;
 QF1 – автоматический выключатель.

Подключение водяного тепловентилятора через автоматический выключатель.



QF1 - автоматический выключатель.

Групповое подключение водяных тепловентиляторов через автоматический выключатель.



QF1 - автоматический выключатель.

Подробные технические характеристики ВНР-W4-15-S/ВНР-W4-15-D

Температура воды на входе/выходе, °С	70/50						80/60						90/70						130/90																
	0		5		10		15		20		0		5		10		15		20		0		5		10		15		20						
	1900																																		
Производительность режим 1, м ³ /ч	10,16	9,03	7,87	6,62	5,17	12,76	11,67	10,55	9,42	8,27	15,23	14,13	13,02	11,91	10,80	20,29	19,19	18,07	16,95	15,82															
Мощность нагревателя, кВт	24,8	27,0	29,2	31,1	32,6	31,1	33,5	35,7	38,0	40,1	37,1	39,4	41,7	44,0	46,3	49,5	51,8	54,0	56,3	58,6															
Температура нагретого воздуха, °С	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4															
Расход воды, м ³ /ч	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,9	0,8	0,6	0,5	0,4	1,3	1,1	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4															
Гидравлическое сопротивление, кПа	1100																																		
Производительность режим 2, м ³ /ч	7,97	7,05	6,08	4,95	3,90	10,07	9,20	8,31	7,40	6,47	12,01	11,14	10,27	9,40	8,52	16,08	15,19	14,31	13,44	12,59															
Мощность нагревателя, кВт	29,2	30,8	32,2	33,1	34,3	36,8	38,6	40,4	42,1	43,7	43,9	45,7	47,6	49,4	51,1	58,8	60,5	62,3	64,1	66,0															
Температура нагретого воздуха, °С	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3															
Расход воды, м ³ /ч	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2															
Гидравлическое сопротивление, кПа	800																																		
Производительность режим 3, м ³ /ч	4,86	4,22	3,73	3,30	2,88	6,37	5,79	5,20	4,57	3,90	7,62	7,08	6,52	5,96	5,39	10,30	9,74	9,20	8,65	8,08															
Мощность нагревателя, кВт	35,6	25,8	37,3	39,1	41,0	46,5	47,3	48,0	48,4	48,5	55,7	56,7	57,7	58,6	59,4	75,3	76,2	77,2	78,2	79,1															
Температура нагретого воздуха, °С	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2															
Расход воды, м ³ /ч	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1															
Гидравлическое сопротивление, кПа	1100																																		

Подробные технические характеристики ВНР-W4-20-S / ВНР-W4-20-D

	70/50					80/60					90/70					130/90				
	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Температура воды на входе/выходе, °С																				
Температура воздуха входе, °С																				
Производительность режим 1, м3/ч	1600																			
Мощность нагревателя, кВт	13,68	12,35	11,02	9,66	8,27	16,51	15,21	13,90	12,59	11,26	19,27	17,97	16,68	15,38	14,08	26,27	24,99	23,73	22,46	21,18
Температура нагретого воздуха, °С	40,0	41,1	42,2	43,3	44,2	48,3	49,5	50,7	51,8	52,9	56,4	57,6	58,8	60,0	61,2	76,8	79,1	79,4	80,7	81,9
Расход воды, м3/ч	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5
Гидравлическое сопротивление, кПа	1,4	1,2	1,0	0,8	0,6	2,0	1,7	1,4	1,2	1,0	2,6	2,3	2,0	1,7	1,4	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8
Производительность режим 2, м3/ч	1000																			
Мощность нагревателя, кВт	9,56	8,64	7,70	6,73	5,71	11,54	10,64	9,74	8,83	7,91	13,43	12,54	11,66	10,77	9,89	18,52	17,65	16,77	15,89	15,00
Температура нагретого воздуха, °С	46,6	47,1	47,5	47,8	47,8	56,2	56,9	57,5	58,0	58,5	65,5	66,1	66,8	67,5	68,2	90,2	91,0	91,7	92,4	93,0
Расход воды, м3/ч	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3
Гидравлическое сопротивление, кПа	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	1,0	0,9	0,7	0,6	0,5	1,3	1,2	1,0	0,9	0,8	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4
Производительность режим 3, м3/ч	750																			
Мощность нагревателя, кВт	5,49	4,93	4,36	3,83	3,38	6,68	6,17	5,64	5,11	4,56	7,77	7,27	6,77	6,27	5,67	10,86	10,36	9,85	9,34	8,83
Температура нагретого воздуха, °С	53,6	53,1	52,5	52,4	53,0	65,1	65,1	65,0	64,8	64,4	75,7	75,8	76,0	76,1	76,1	105,8	105,9	105,9	105,9	105,9
Расход воды, м3/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Гидравлическое сопротивление, кПа	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2