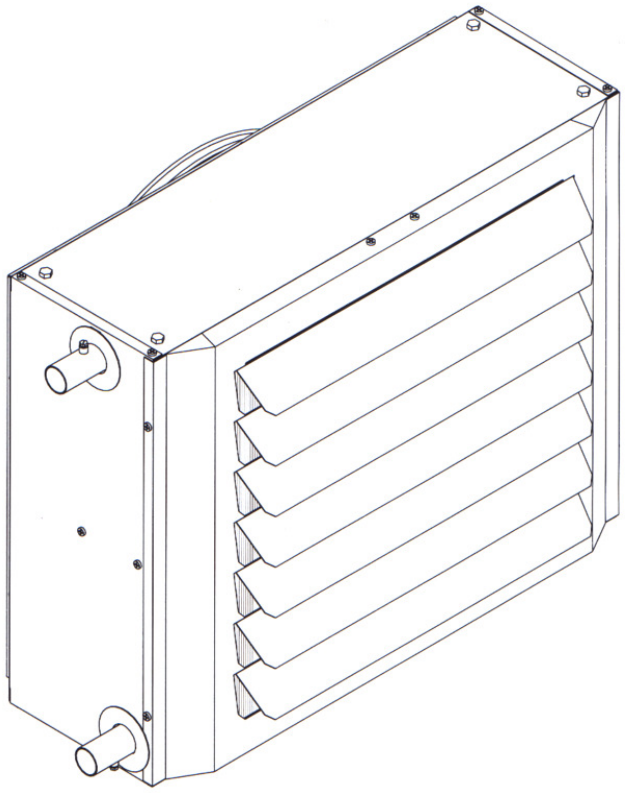
# ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ
# ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

## ВОДЯНЫЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ – ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРЫ

# СЕРИИ AZN



tecnoclima®
PRESIDIO DELL'ARIA

*Уважаемый покупатель,*

*Благодарим Вас за выбор тепловентилятора серии **AZN**, инновационного, современного, высококачественного, высокоэффективного прибора, который обеспечит Вас длительным комфортом, бесшумной работой и безопасностью.*

*С благодарностью,*
***Tecnoclima S.p.A**.*

## СООТВЕТСТВИЕ

## ПРОИЗВОДИМАЯ НОМЕНКЛАТУРА

| ТИП | Наименование | Код для заказа |
|---|---|---|
| 1 | AZN 12 | 3TZM2R1 |
| 2 | AZN 13 | 3TZM3R1 |
| 3 | AZN 22 | 3TZM2R2 |
| 4 | AZN 23 | 3TZM3R2 |
| 5 | AZN 32 | 3TZM2R3 |
| 6 | AZN 33 | 3TZM3R3 |
| 7 | AZN 42 | 3TZM2R4 |
| 8 | AZN 43 | 3TZM3R4 |
| 9 | AZN 52 | 3TZM2R5 |
| 10 | AZN 53 | 3TZM3R5 |
| 11 | AZN 62 | 3TZM2R6 |
| 12 | AZN 63 | 3TZM3R6 |
| 13 | AZN 72 | 3TZT2R7 |
| 14 | AZN 73 | 3TZT3R7 |
| 15 | AZN 82 | 3TZT2R8 |
| 16 | AZN 83 | 3TZT3R8 |
| 17 | AZN 92 | 3TZT2R9 |
| 18 | AZN 93 | 3TZT3R9 |

## ГАРАНТИИ

*Тепловентилятор **AZN** имеет гарантию, которая начинается в день его покупки: покупатель должен сохранить документы как доказательство покупки. Если клиент неспособен обеспечить такое доказательство, то гарантийный период начинается от даты производства.*
*Гарантийные условия подробно изложены в ГАРАНТИЙНОМ СВИДЕТЕЛЬСТВЕ, которое прилагается к прибору. Пожалуйста, внимательно читайте ГАРАНТИЙНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО.*

## СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ..... 4
ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ..... 5

**ОБЩАЯ ЧАСТЬ**
Общие указания 4
Правила технической безопасности 5
Описание прибора 5
Обозначение 7

**ПОДКЛЮЧЕНИЕ**
Прием изделия 5
Транспортировка изделия 6
Передвижение и упаковка 6
Габаритные размеры и вес 7
Строение прибора 8
Технические характеристики 9
Аксессуары и принадлежности 34
Расположение 34
Установочные полки 36
Установка комплекта вертикальных ребер 37
Комплект для установки нагревателя на потолке 38
Присоединительные размеры для подвода воды 38
Диаграмма циркуляции воды 38
Инвертирование водного соединения 39
Присоединение воды 39
Присоединение электричества 40

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**
Наполнение и опустошение прибора 43
Приготовление к запуску 44
Регулирование ребер 44
Первое включение 45
Проверки в течении и после первого включения 45
Отключение на долгий период 45

**ИНСТРУКЦИЯ ПО СЕРВИСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ**
Техническое обслуживание прибора 46
Дефекты в ходе эксплуатации – признаки, причины, решения 47

**Значение символов, употребленных в инструкции:**

| | | |
|---|---|---|
| ⚠ | **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** | Символом обозначаются те действия, при выполнении которых нужно соблюдать особую осторожность и обеспечить необходимую подготовку. |
| ⛔ | **ЗАПРЕЩЕНО** | Символом обозначаются те действия, которые запрещены. |

Настоящая инструкция содержит 48 страниц.

## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Так как настоящая инструкция по эксплуатации является неотъемлемой частью прибора, ее следует тщательно беречь и хранить в непосредственной близости от прибора. При передаче прибора другому владельцу или потребителю, его следует передать вместе с настоящей инструкцией. При отсутствии или повреждении следует заказать новый экземпляр.

После удаления упаковки следует убедиться в комплектности поставки и отсутствии повреждений. При обнаружении несоответствия следует обратиться к продавцу, который Вам продал прибор.

Подключать и осуществлять первое включение и передачу воздухонагревателей в эксплуатацию имеют право только специалисты и фирмы, которые имеют в соответствии с установленным порядком выданные разрешения. Воздухонагреватели следует подключать в строгом соответствии с требованиями действующих регламентов и указаниями настоящей инструкции.

Данные приборы предназначены для отопления помещений, поэтому применять их с учетом их мощности следует только для данной цели.

Гарантии производителя не распространяются за нанесение ущерба людям, животным и собственности, как при наличии договора, так и при его отсутствии в том случае, если появление ущерба последовало в результате неправильного подключения, регулирования, отсутствия должного технического обслуживания или при неправильной эксплуатации.

Чрезмерно высокая температура вредит здоровью и одновременно сопровождается необоснованным расходованием энергии. Не в коем случае не следует продолжительное время не проветривать помещение. Следует регулярно открывать окна и этим обеспечивать необходимую подачу свежего воздуха.

Если прибор не будет использоваться продолжительное время, следует выполнить следующие операции:

- прибор или систему выключить общим выключателем (установить ***AUS*** (выкл.));
- если есть риск, что температура воды опуститься ниже нуля градусов Цельсия, необходимо осушить прибор.

Если прибор продолжительное время не использовали, по вопросу повторной передачи прибора в эксплуатацию каждый раз следует обращаться к квалифицированному специалисту.

Следует использовать только оригинальные запасные части и аксессуары. Гарантии производителя не распространяются при появлении ущерба в том случае, если они появились при отсутствии должной эксплуатации или если в ходе эксплуатации использовали неоригинальные запасные части и аксессуары.

В настоящей инструкции представлены законы, регламенты и правила информирующие о требованиях, которые действуют на дату печатания инструкции. При появлении новых требований или изменении указанных действующих регламентов, изготовитель не обязан данные регламенты дополнительно указывать в инструкции, но выполнение их является обязательным.

Работы по ремонту и техническому обслуживанию в строгом соответствии с указаниями и требованиями настоящей инструкции должны выполняться только центрами технического обслуживания или квалифицированными специалистами. Ни в коем случае не разрешается изменять конструкцию прибора или делать другие изменения, так как это может послужить причиной потенциальных опасностей; гарантии производителя на возмещение ущерба не распространяются при несоблюдении данного требования.

Подвод воды и электроэнергии к прибору должны быть качественно выполнены.

Производитель является ответственным за соответствие своего изделия требованиям законов, правил и регламентов строительных работ, действующих на момент отпуска прибора с завода. Конструктор, специалист монтажных работ и потребитель в соответствии со своей компетенцией обязаны обеспечить знание и выполнение установленных законом требований и регламентов при выполнении работ по планированию и подключению систем, а также в ходе эксплуатации.

Производитель ни в коем случае не является ответственным в случае пренебрежения требованиями инструкции, за последствия любых непредусмотренных действий, или за перевод, который послужил причиной ошибочных интерпретаций.

## ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

- Запрещено эксплуатировать воздухонагреватели детьми и недееспособными лицами.
- К прибору нельзя подходить босиком, прикасаться влажными руками или телом.
- Запрещено чистить или осуществлять техническое обслуживание прибора, если он предварительно не отключен от электрической сети. Перед началом работ по чистке и техническому обслуживанию прибора отключите напряжение электрической сети и закройте подачу воды.
- При отсутствии письменного разрешения производителя запрещено переоборудовать систему управления и защитные системы прибора.
- Запрещено тянуть прибор за кабель и скручивать кабель, даже если прибор отключен от электрической сети.
- При не выключенном главном выключателе напряжения электрической сети запрещено снимать защитные кожухи.
- Так как упаковочный материал (картон, скобы, пластмассовые мешки и др.) представляет собой источники потенциальной опасности, храните его в недоступном для детей месте.
- Запрещено устанавливать прибор вблизи горючих предметов или в помещениях с агрессивными веществами или парами агрессивных веществ.
- Запрещено прикасаться к контуру удаления продуктов сгорания потому, что в ходе привычной эксплуатации он может сильно нагреться, а при соприкосновении – обжечь.
- Для подключения прибора к электрической сети запрещено пользоваться адаптерами, удлинителями и тройниками.
- Запрещено устанавливать прибор вне помещений или там, где на прибор может попасть вода или выбросы воды.

## ОПИСАНИЕ ПРИБОРА

Тепловентиляторы предназначены для обогрева зимой и вентиляции летом. Они идеальны для установки внутри магазинов, цехов и фабрик. Горячая вода, производимая котлом (в поставке не предусмотрен) протекает в водяном теплообменнике; воздушный поток, производимый осевым вентилятором, обдувает теплообменник. Благодаря чему происходит снятие высокой температуры с теплообменника и передача тепла окружающему воздуху. Таким образом, поток холодного воздуха попадает в теплообменник, нагревается и распределяется вентилятором по помещению. Летом можно использовать только вентилятор, тем самым, обеспечивая вентиляцию.

### ОБЩИЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

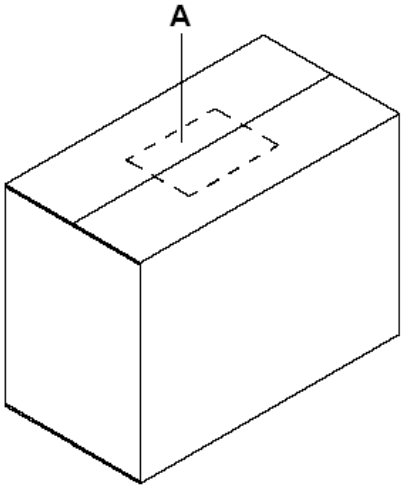
**Водно-воздушный теплообменник**
Состоит из медной батареи высокой эффективности с алюминиевыми ребрами. На присоединительных водных стыках имеется кран для спуска воздуха из нагревателя (регулируется вручную).
**Покрытие**
Покрытие тепловентилятора изготовлено из гальванизированного, предварительно окрашенного листового металла; привлекательный, современный дизайн. Компактный и универсальный.
**Осевой вентилятор**
Оборудован решеткой безопасности, высокоэффективный, малошумный.

## ПРИЕМ ИЗДЕЛИЯ

Прибор посылается в одном экземпляре, в поставку включены:
ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР

ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ПАКЕТ (А) с:

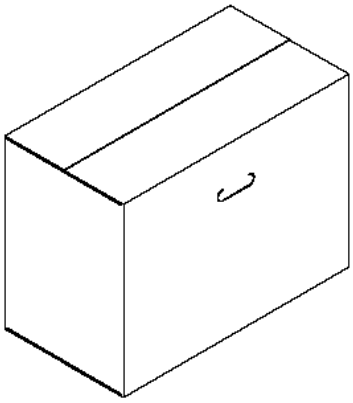
- Инструкцией;
- Гарантийным Свидетельством;
- Каталогом запасных частей.



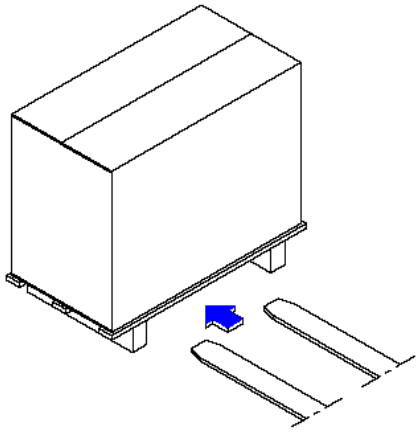
## ТРАНСПОРТИРОВКА

Транспортировка оборудования должен быть произведен должным образом, специально обученным персоналом, используя те средства транспортировки, которые рассчитаны не менее, чем на вес прибора. Оборудование типа 1-2-3-4-5-6, упаковано в картонные коробки с ручками для удобства транспортировки.
Оборудование типа 7-8-9 упаковано в картонные ящики с деревянной основой. При применении вилочных автопогрузчиков необходимо брать прибор только вместе с подложкой и только в указных местах. (см. рисунок)

**Транспортировка вручную**



**Транспортировка с помощью вилочного погрузчика**



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

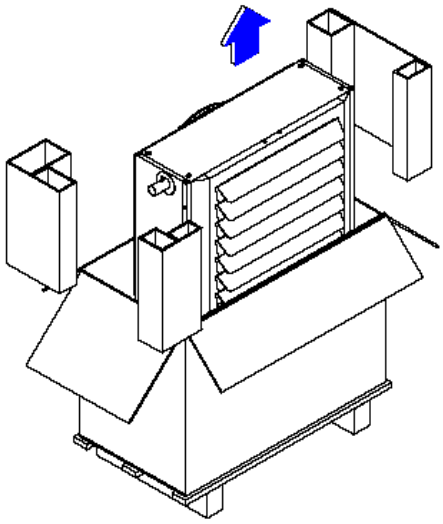
Транспортировка должна быть выполнены с предельной осторожностью, для предотвращения повреждения оборудования и гарантии безопасности персонала, выполняющего работу.

- Не стойте рядом с нагревателем в течение транспортировки и погрузки.
- При необходимости многоярусной укладки складируемых приборов не превышайте максимальное количество ярусов, указанное на упаковке
- Если планируется поднимать нагреватель вручную, удостоверьтесь, что это возможно, проверив вес, маршрут переноса и количество персонала.
- Использование спецодежды (перчаток, касок, ботинок) рекомендуется.

## ИЗВЛЕЧЕНИЕ ПРИБОРА

Извлечение прибора из упаковки происходит следующим образом:

- Перерезают ремни (только для нагревателей типа 7-9);
- Открывают верхнюю часть упаковки;
- Удаляют внутренние распорные детали;
- Тянут прибор вверх.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Не выбрасывайте упаковку ненадлежащим образом, поскольку это – потенциальный источник опасности.

## МАРКИРОВКА

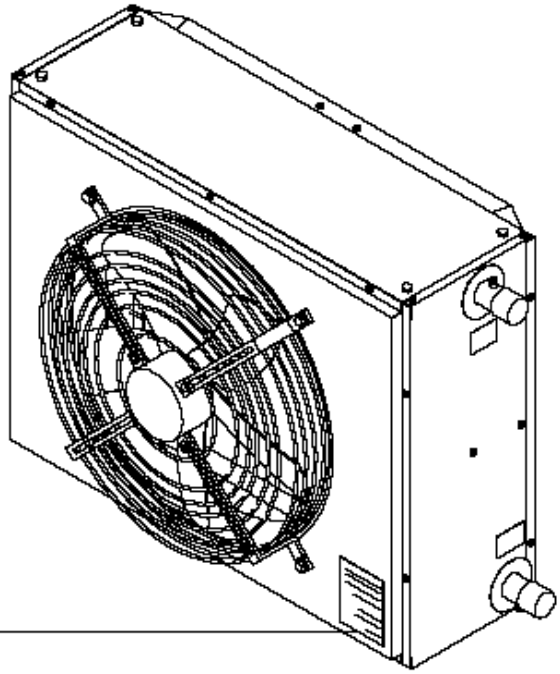
На задней панели тепловентилятора расположена этикетка, содержащая основные технические данные прибора.
В случае, если этикетка повреждена или потеряна следует запросить дубликат у поставщика прибора.

Наименование производителя и логотип

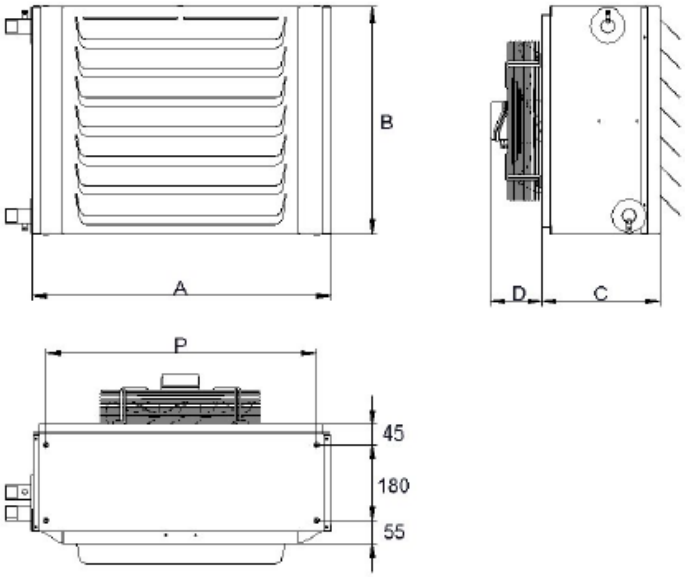
ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР

| | | |
|---|---|---|
| Тип | | |
| Код | | |
| Серийный № | | |
| Год изготовления | | |
| Полезная мощность(1) | | kW |
| Макс. поток воздуха | | $m^3/h$ |
| Напряжение эл.сети | | V – 50 Hz |
| Макс. эл. мощность | | W |
| Макс. эл. ток | | A |
| Степень защиты | | IP |
| Макс. раб. давление | | bar |

(1) При температуре воды 85-70ºC, воздуха 15ºC, влажностью 50%



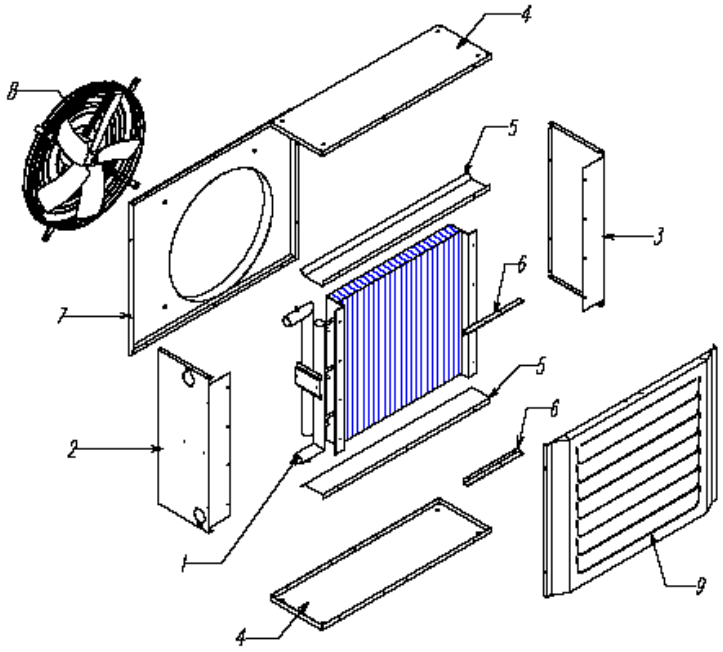
## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ВЕС



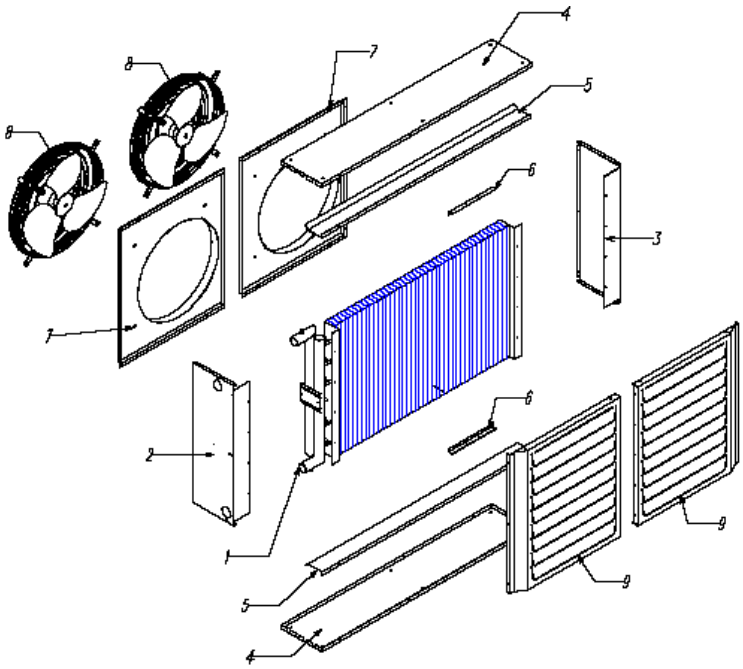

| ТИП | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 555 | | 605 | | 655 | | 705 | | 755 | | 805 | | 855 | | 1.205 | | 1.405 | | мм |
| B | 390 | | 440 | | 490 | | 540 | | 590 | | 640 | | 690 | | 690 | | 690 | | мм |
| C | 280 | | | | | | | | | | | | | | | | | | мм |
| D | 90 | | 116 | | | | 122 | | | | | | 172 | | 162 | | 172 | | мм |
| P | 489 | | 539 | | 589 | | 639 | | 689 | | 739 | | 789 | | 1139 | | | | мм |
| ВЕС | 14 | 15 | 16 | 18 | 19 | 21 | 23 | 24 | 25 | 28 | 29 | 32 | 40 | 43 | 58 | 63 | 70 | 76 | кг |

## КОНСТРУКЦИЯ ПРИБОРА

**Конструкция тепловентиляторов типа 1-14**




**Конструкция тепловентиляторов типа 15-18**




1. Водно-воздушный теплообменник
2. Боковая панель, левая
3. Боковая панель, правая
4. Верхне-более-низкая группа
5. Внутренняя часть
6. Фиксирующая часть
7. Фиксирующая часть
8. Вентилятор(ы)
9. Воздухораспределительная решетка

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

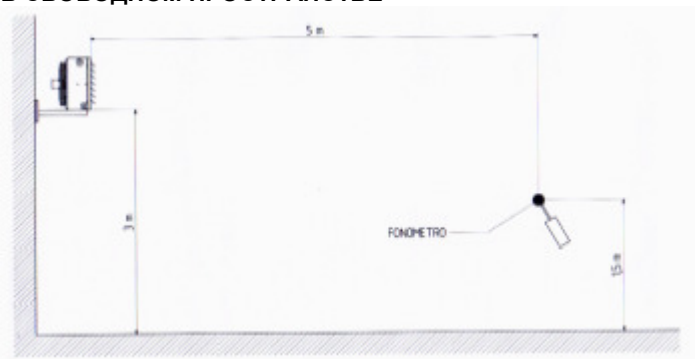
| ТИП | Тепловая мощность(1) | | Кол-во рядов | Скорость вентилятора макс-сред-мин | Кол-во венти-лято-ров | Макс. Поток воздуха | Радиус действия | Температура наружного воздуха(1) | Потери давления | Расход воды | Электро-подклю-чение | Потреб-ляемая эл. мощность | Уровень шумов(2) dB(A) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | кВт | ккал/ч | n | об/мин | шт. | $м^3$/ч | м | °C | кПа | л/ч | | Вт | макс | сред | мин |
| 1 | 13,3 | 11.450 | 2 | 1.400 – 900 – 700 (3) | 1 | 1.750 | 22 | 38 | 26 | 785 | 230В ~ 50Гц | 73 | 50 | 47 | 41 |
| 2 | 17,3 | 14.900 | 3 | | 1 | 1.550 | 17 | 47 | 20 | 1.020 | | 73 | | | |
| 3 | 17,7 | 15.250 | 2 | | 1 | 2.450 | 25 | 36 | 17 | 1.044 | | 105 | 51 | 47 | 45 |
| 4 | 23,8 | 20.450 | 3 | | 1 | 2.300 | 19 | 45 | 20 | 1.401 | | 105 | | | |
| 5 | 22,0 | 18.950 | 2 | | 1 | 2.800 | 31 | 38 | 30 | 1.296 | | 110 | 52 | 50 | 43 |
| 6 | 28,5 | 24.550 | 3 | | 1 | 2.550 | 25 | 47 | 17 | 1.680 | | 110 | | | |
| 7 | 27,4 | 23.550 | 2 | | 1 | 3.600 | 31 | 37 | 24 | 1.612 | | 130 | 53 | 49 | 43 |
| 8 | 35,4 | 31.300 | 3 | | 1 | 3.400 | 25 | 46 | 19 | 2.141 | | 130 | | | |
| 9 | 31,9 | 27.400 | 2 | | 1 | 3.950 | 32 | 39 | 20 | 1.876 | | 160 | 53 | 49 | 43 |
| 10 | 42,7 | 36.750 | 3 | | 1 | 3.900 | 24 | 47 | 13 | 2.514 | | 160 | | | |
| 11 | 39,1 | 33.600 | 2 | | 1 | 5.200 | 33 | 37 | 13 | 2.300 | | 200 | 53 | 49 | 47 |
| 12 | 52,4 | 45.100 | 3 | | 1 | 4.900 | 26 | 46 | 16 | 3.086 | | 200 | | | |
| 13 | 47,4 | 40.800 | 2 | 900 – 700 (3) | 1 | 6.700 | 39 | 36 | 14 | 2.793 | 400 В ~ 50Гц 3ф. | 245 | 52 | - | 46 |
| 14 | 63,0 | 54.150 | 3 | | 1 | 6.200 | 37 | 45 | 12 | 3.707 | | 245 | | | |
| 15 | 67,7 | 58.200 | 2 | | 2 | 8.500 | 38 | 38 | 11 | 3.985 | | 260 | 54 | - | 49 |
| 16 | 87,8 | 75.550 | 3 | | 2 | 7.700 | 32 | 48 | 9 | 5.173 | | 260 | | | |
| 17 | 88,8 | 76.400 | 2 | | 2 | 12.550 | 40 | 36 | 21 | 5.229 | | 500 | 53 | - | 48 |
| 18 | 114,9 | 98.800 | 3 | | 2 | 10.900 | 38 | 46 | 17 | 6.764 | | 500 | | | |

(1) Данные относятся к следующим условиям:
- Температура воды 85-70°C
- Температура воздуха 15°C
- U.R. 50%
- Атмосферное давление 1013 мбар
- Максимальная скорость вентилятора

(2) Данные относятся к следующим условиям:
- Свободное пространство
- Максимальная скорость вентилятора
- Прибор установлен на стене, на высоте 3 м над землей, звуковое давление измерено с фронтальной стороны прибора.

(3) Изменение количества оборотов в минуту осуществляется специальным прибором (заказывается дополнительно), количество оборотов в минуту указано в среднем, т.к. оно варьируется от модели к модели

### ДИАГРАММА ИЗМЕРЕНИЯ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ В СВОБОДНОМ ПРОСТРАНСТВЕ



## ТИП 1 и 2, электроподключение однофазное 230 В – 50 Гц, температура воды 90-70°C

***Тип 1, максимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 13,7 | 12,5 | 11,3 | кВт |
| | 11.750 | 10.750 | 9.750 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1.750 | | | $м^3$/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 50 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 38 | 42 | 45 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 16 | 14 | 12 | кПа |
| Расход воды | 605 | 533 | 502 | л/ч |

***Тип 1, средняя скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 12,0 | 10,9 | 9,9 | кВт |
| | 10.300 | 9.400 | 8.500 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1.250 | | | $м^3$/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 47 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 43 | 46 | 49 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 13 | 11 | 9 | кПа |
| Расход воды | 530 | 485 | 440 | л/ч |

***Тип 1, минимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 10,5 | 9,6 | 8,7 | кВт |
| | 9.000 | 8.250 | 7.500 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 900 | | | $м^3$/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 41 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 49 | 51 | 54 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 10 | 9 | 7 | кПа |
| Расход воды | 463 | 424 | 385 | л/ч |

***Тип 2, максимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 17,8 | 16,3 | 14,8 | кВт |
| | 15.350 | 14.050 | 12.750 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1.550 | | | $м^3$/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 50 | | | DB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 48 | 51 | 54 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 13 | 11 | 9 | кПа |
| Расход воды | 790 | 722 | 656 | л/ч |

***Тип 2, средняя скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 15,3 | 14,1 | 12,7 | кВт |
| | 13.200 | 12.100 | 10.950 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1.150 | | | $м^3$/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 47 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 54 | 57 | 59 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 10 | 8 | 7 | кПа |
| Расход воды | 680 | 621 | 564 | л/ч |

***Тип 2, минимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 13,0 | 11,9 | 10,8 | кВт |
| | 11.200 | 10.250 | 9.300 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 850 | | | $м^3$/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 41 | | | Db(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 60 | 62 | 64 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 7 | 6 | 5 | кПа |
| Расход воды | 577 | 527 | 478 | л/ч |

(1) Данные относятся к следующим условиям:
- Свободное пространство
- Прибор установлен на стене, на высоте 3 м над землей, звуковое давление измерено с фронтальной стороны прибора.

## ТИП 3 и 4, электроподключение однофазное 230 В – 50 Гц, температура воды 90-70°C

***Тип 3, максимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 18,1 | 16,6 | 15,1 | кВт |
| | 15.600 | 14.300 | 12.950 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 2.450 | | | $м^3$/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 51 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 37 | 40 | 44 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 11 | 9 | 8 | кПа |
| Расход воды | 804 | 735 | 667 | л/ч |

***Тип 3, средняя скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 17,1 | 15,6 | 14,2 | кВт |
| | 14.700 | 13.450 | 12.200 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 2.050 | | | $м^3$/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 47 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 39 | 43 | 46 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 10 | 8 | 7 | кПа |
| Расход воды | 756 | 692 | 627 | л/ч |

***Тип 3, минимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 16,6 | 15,2 | 13,8 | кВт |
| | 14.300 | 13.050 | 11.850 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1.900 | | | $м^3$/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 45 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 40 | 44 | 47 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 9 | 8 | 7 | кПа |
| Расход воды | 735 | 672 | 609 | л/ч |

***Тип 4, максимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 24,5 | 22,4 | 20,3 | кВт |
| | 21.050 | 19.250 | 17.500 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 2.300 | | | $м^3$/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 51 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 46 | 49 | 52 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 12 | 11 | 9 | кПа |
| Расход воды | 1.084 | 991 | 899 | л/ч |

***Тип 4, средняя скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 22,3 | 20,3 | 18,5 | кВт |
| | 19.150 | 17.500 | 15.900 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1.850 | | | $м^3$/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 47 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 50 | 53 | 55 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 10 | 9 | 8 | кПа |
| Расход воды | 985 | 901 | 817 | л/ч |

***Тип 4, минимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 20,5 | 18,7 | 17,0 | кВт |
| | 17.600 | 16.100 | 14.600 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1550 | | | $м^3$/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 45 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 53 | 56 | 58 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 9 | 8 | 6 | кПа |
| Расход воды | 906 | 828 | 752 | л/ч |

(1) Данные относятся к следующим условиям:
- Свободное пространство
- Прибор установлен на стене, на высоте 3 м над землей, звуковое давление измерено с фронтальной стороны прибора

## ТИП 5 и 6, электроподключение однофазное 230 В – 50 Гц, температура воды 90-70°C

***Тип 5, максимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| **Температура воздуха на входе** | **15** | **20** | **25** | **°C** |
|---|---|---|---|---|
| **Теплопроизводительность** | 22,6 | 20,8 | 18,8 | **кВт** |
| | 19.450 | 17.850 | 16.200 | **ккал/ч** |
| **Расход воздуха** | 2.800 | | | **м³/ч** |
| **Уровень звукового давления(1)** | 52 | | | **dB(A)** |
| **Температура воздуха после теплообменника** | 38 | 42 | 45 | **°C** |
| **Гидравлическое сопротивление теплообменника** | 19 | 16 | 14 | **кПа** |
| **Расход воды** | 1.002 | 917 | 833 | **л/ч** |

***Тип 5, средняя скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| **Температура воздуха на входе** | **15** | **20** | **25** | **°C** |
|---|---|---|---|---|
| **Теплопроизводительность** | 20,0 | 18,3 | 16,6 | **кВт** |
| | 17.200 | 15.750 | 14.300 | **ккал/ч** |
| **Расход воздуха** | 2.050 | | | **м³/ч** |
| **Уровень звукового давления(1)** | 50 | | | **dB(A)** |
| **Температура воздуха после теплообменника** | 43 | 46 | 49 | **°C** |
| **Гидравлическое сопротивление теплообменника** | 15 | 13 | 11 | **кПа** |
| **Расход воды** | 884 | 809 | 735 | **л/ч** |

***Тип 5, минимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| **Температура воздуха на входе** | **15** | **20** | **25** | **°C** |
|---|---|---|---|---|
| **Теплопроизводительность** | 18,1 | 16,5 | 15,0 | **кВт** |
| | 15.550 | 14.200 | 12.900 | **ккал/ч** |
| **Расход воздуха** | 1.650 | | | **м³/ч** |
| **Уровень звукового давления(1)** | 43 | | | **dB(A)** |
| **Температура воздуха после теплообменника** | 47 | 50 | 53 | **°C** |
| **Гидравлическое сопротивление теплообменника** | 13 | 11 | 9 | **кПа** |
| **Расход воды** | 799 | 732 | 664 | **л/ч** |

***Тип 6, максимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| **Температура воздуха на входе** | **15** | **20** | **25** | **°C** |
|---|---|---|---|---|
| **Теплопроизводительность** | 29,4 | 26,9 | 24,4 | **кВт** |
| | 25.300 | 23.150 | 21.000 | **ккал/ч** |
| **Расход воздуха** | 2.550 | | | **м³/ч** |
| **Уровень звукового давления(1)** | 52 | | | **dB(A)** |
| **Температура воздуха после теплообменника** | 48 | 51 | 54 | **°C** |
| **Гидравлическое сопротивление теплообменника** | 11 | 9 | 8 | **кПа** |
| **Расход воды** | 1.301 | 1.190 | 1.080 | **л/ч** |

***Тип 6, средняя скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| **Температура воздуха на входе** | **15** | **20** | **25** | **°C** |
|---|---|---|---|---|
| **Теплопроизводительность** | 25,3 | 23,2 | 21,0 | **кВт** |
| | 21.800 | 19.950 | 18.100 | **ккал/ч** |
| **Расход воздуха** | 1.900 | | | **м³/ч** |
| **Уровень звукового давления(1)** | 50 | | | **dB(A)** |
| **Температура воздуха после теплообменника** | 54 | 57 | 59 | **°C** |
| **Гидравлическое сопротивление теплообменника** | 9 | 7 | 6 | **кПа** |
| **Расход воды** | 1.122 | 1.026 | 931 | **л/ч** |

***Тип 6, минимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| **Температура воздуха на входе** | **15** | **20** | **25** | **°C** |
|---|---|---|---|---|
| **Теплопроизводительность** | 22,1 | 20,2 | 18,3 | **кВт** |
| | 19.000 | 17.350 | 15.750 | **ккал/ч** |
| **Расход воздуха** | 1.450 | | | **м³/ч** |
| **Уровень звукового давления(1)** | 43 | | | **dB(A)** |
| **Температура воздуха после теплообменника** | 60 | 61 | 63 | **°C** |
| **Гидравлическое сопротивление теплообменника** | 7 | 6 | 5 | **кПа** |
| **Расход воды** | 977 | 893 | 810 | **л/ч** |

(1) Данные относятся к следующим условиям:
- Свободное пространство
- Прибор установлен на стене, на высоте 3 м над землей, звуковое давление измерено с фронтальной стороны прибора

## ТИП 7 и 8, электроподключение однофазное 230 В – 50 Гц, температура воды 90-70°C

***Тип 7, максимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 28,1 | 25,8 | 23,4 | кВт |
| | 24.200 | 22.150 | 20.100 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 3.600 | | | $м^3$/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 53 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 38 | 41 | 45 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 15 | 13 | 11 | кПа |
| Расход воды | 1.244 | 1.139 | 1.034 | л/ч |

***Тип 7, средняя скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 23,7 | 21,7 | 19,7 | кВт |
| | 20.400 | 18.650 | 16.950 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 2.350 | | | $м^3$/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 49 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 45 | 48 | 51 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 11 | 9 | 8 | кПа |
| Расход воды | 1.048 | 959 | 871 | л/ч |

***Тип 7, минимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 20,3 | 18,6 | 16,9 | кВт |
| | 17.500 | 16.000 | 14.550 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1650 | | | $м^3$/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 43 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 51 | 53 | 56 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 8 | 7 | 6 | кПа |
| Расход воды | 900 | 824 | 748 | л/ч |

***Тип 8, максимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 37,4 | 34,3 | 31,1 | кВт |
| | 32.200 | 29.500 | 26.750 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 3400 | | | $м^3$/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 53 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 47 | 50 | 53 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 12 | 10 | 9 | кПа |
| Расход воды | 1.658 | 1.516 | 1.376 | л/ч |

***Тип 8, средняя скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 28,9 | 26,5 | 24,0 | кВт |
| | 24.850 | 22.750 | 20.650 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 2000 | | | $м^3$/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 49 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 58 | 60 | 62 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 8 | 7 | 6 | кПа |
| Расход воды | 1.279 | 1.169 | 1.061 | л/ч |

***Тип 8, минимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 23,3 | 21,3 | 19,4 | кВт |
| | 20.050 | 18.350 | 16.650 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1.350 | | | $м^3$/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 43 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 65 | 67 | 68 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 5 | 5 | 4 | кПа |
| Расход воды | 1.032 | 943 | 856 | л/ч |

(1) Данные относятся к следующим условиям:
- Свободное пространство
- Прибор установлен на стене, на высоте 3 м над землей, звуковое давление измерено с фронтальной стороны прибора

## ТИП 9 и 10, электроподключение однофазное 230 В – 50 Гц, температура воды 90-70°C

***Тип 9, максимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 32,7 | 29,9 | 27,2 | кВт |
| | 28.150 | 25.750 | 23.400 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 3.950 | | | $м^3$/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 53 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 39 | 43 | 46 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 12 | 11 | 9 | кПа |
| Расход воды | 1.448 | 1.325 | 1.203 | л/ч |

***Тип 9, средняя скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 28,5 | 26,1 | 23,7 | кВт |
| | 24.550 | 22.450 | 20.400 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 2.800 | | | $м^3$/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 49 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 45 | 48 | 51 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 10 | 8 | 7 | кПа |
| Расход воды | 1.262 | 1.154 | 1.048 | л/ч |

***Тип 9, минимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 24,1 | 22,0 | 19,9 | кВт |
| | 20.700 | 18.900 | 17.150 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1900 | | | $м^3$/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 43 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 52 | 54 | 56 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 7 | 6 | 5 | кПа |
| Расход воды | 1.064 | 973 | 883 | л/ч |

***Тип 10, максимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 44,0 | 40,2 | 36,5 | кВт |
| | 37.800 | 34.600 | 31.350 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 3.900 | | | $м^3$/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 53 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 48 | 51 | 53 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 9 | 7 | 6 | кПа |
| Расход воды | 1.945 | 1.778 | 1.613 | л/ч |

***Тип 10, средняя скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 36,6 | 33,4 | 30,3 | кВт |
| | 31.450 | 28.750 | 26.100 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 2.650 | | | $м^3$/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 49 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 55 | 58 | 60 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 6 | 5 | 4 | кПа |
| Расход воды | 1.617 | 1.478 | 1.341 | л/ч |

***Тип 10, минимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 30,3 | 27,7 | 25,1 | кВт |
| | 26.050 | 23.800 | 21.600 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1850 | | | $м^3$/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 43 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 62 | 64 | 66 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 4 | 4 | 3 | кПа |
| Расход воды | 1.339 | 1.224 | 1.110 | л/ч |

(1) Данные относятся к следующим условиям:
- Свободное пространство
- Прибор установлен на стене, на высоте 3 м над землей, звуковое давление измерено с фронтальной стороны прибора

## ТИП 11 и 12, электроподключение однофазное 230 В – 50 Гц, температура воды 90-70°C

***Тип 11, максимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 40,1 | 36,6 | 33,2 | кВт |
| | 34.450 | 31.500 | 28.550 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 5.200 | | | $м^3$/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 53 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 37 | 41 | 44 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 8 | 7 | 6 | кПа |
| Расход воды | 1.771 | 1.619 | 1.468 | л/ч |

***Тип 11, средняя скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 33,5 | 30,6 | 27,8 | кВт |
| | 28.800 | 26.350 | 23.900 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 3.300 | | | $м^3$/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 49 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 44 | 47 | 50 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 6 | 5 | 4 | кПа |
| Расход воды | 1.482 | 1.355 | 1.228 | л/ч |

***Тип 11, минимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 29,2 | 26,7 | 24,2 | кВт |
| | 25.100 | 22.950 | 20.800 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 2.450 | | | $м^3$/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 47 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 50 | 53 | 55 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 5 | 4 | 3 | кПа |
| Расход воды | 1.291 | 1.179 | 1.070 | л/ч |

***Тип 12, максимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 54,0 | 49,4 | 44,8 | кВт |
| | 46.450 | 42.450 | 38.550 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 4.900 | | | $м^3$/h |
| Уровень звукового давления(1) | 53 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 47 | 50 | 53 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 10 | 9 | 7 | кПа |
| Расход воды | 2.388 | 2.184 | 1.982 | л/ч |

***Тип 12, средняя скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 43,5 | 39,8 | 36,2 | кВт |
| | 37.450 | 34.250 | 31.100 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 3.150 | | | $м^3$/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 49 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 56 | 58 | 60 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 7 | 6 | 5 | кПа |
| Расход воды | 1.926 | 1.761 | 1.598 | л/ч |

***Тип 12, минимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 36,0 | 32,9 | 29,9 | кВт |
| | 31.000 | 28.300 | 25.700 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 2.200 | | | $м^3$/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 47 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 63 | 64 | 66 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 5 | 4 | 4 | кПа |
| Расход воды | 1.593 | 1.456 | 1.321 | л/ч |

(1) Данные относятся к следующим условиям:
- Свободное пространство
- Прибор установлен на стене, на высоте 3 м над землей, звуковое давление измерено с фронтальной стороны прибора

## ТИП 13, 14 и 15, трехфазное электроподключение 400 В – 50 Гц, температура воды 90-70°C

***Тип 13, максимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 48,6 | 44,5 | 40,3 | кВт |
| | 41.800 | 38.250 | 34.700 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 6.700 | | | $м^3$/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 52 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 36 | 40 | 43 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 9 | 8 | 6 | кПа |
| Расход воды | 2.151 | 1.967 | 1.784 | л/ч |

***Тип 13, минимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 42,1 | 38,5 | 34,9 | кВт |
| | 36.200 | 33.100 | 30.000 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 4.550 | | | $м^3$/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 46 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 42 | 45 | 48 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 7 | 6 | 5 | кПа |
| Расход воды | 1.861 | 1.701 | 1.543 | л/ч |

***Тип 14, максимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 64,7 | 59,2 | 53,7 | кВт |
| | 55.650 | 50.900 | 46.150 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 6.200 | | | $м^3$/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 52 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 46 | 48 | 51 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 7 | 6 | 5 | кПа |
| Расход воды | 2.863 | 2.617 | 2.373 | л/ч |

***Тип 14, минимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 54,4 | 49,7 | 45,1 | кВт |
| | 46.750 | 42.750 | 38.750 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 4.250 | | | $м^3$/hч |
| Уровень звукового давления(1) | 46 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 53 | 55 | 57 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 5 | 5 | 4 | кПа |
| Расход воды | 2.405 | 2.198 | 1.993 | л/ч |

***Тип 15, максимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 69,4 | 63,4 | 57,5 | кВт |
| | 59.700 | 54.550 | 49.450 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 8.500 | | | $м^3$/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 54 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 39 | 42 | 46 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 7 | 6 | 5 | кПа |
| Расход воды | 3.069 | 2.805 | 2.543 | л/ч |

***Тип 15, минимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70°C***

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 62,7 | 57,3 | 51,9 | кВт |
| | 53.900 | 49.250 | 44.650 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 6.550 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 49 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 43 | 46 | 49 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 6 | 5 | 4 | кПа |
| Расход воды | 2.771 | 2.533 | 2.296 | л/ч |

(1) Данные относятся к следующим условиям:
- Свободное пространство
- Прибор установлен на стене, на высоте 3 м над землей, звуковое давление измерено с фронтальной стороны прибора

## ТИП 16, 17 и 18, трехфазное электроподключение 400 В – 50 Гц, температура воды 90-70℃

***Тип 16, максимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70℃***

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | ℃ |
| Теплопроизводительность | 90,4 | 82,6 | 74,9 | кВт |
| | 77.750 | 71.050 | 64.400 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 7.700 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 54 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 49 | 52 | 54 | ℃ |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 6 | 5 | 4 | кПа |
| Расход воды | 3.999 | 3.654 | 3.313 | л/ч |

***Тип 16, минимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70℃***

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | ℃ |
| Теплопроизводительность | 80,7 | 73,7 | 66,9 | кВт |
| | 69.400 | 63.400 | 57.550 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 6.100 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 49 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 54 | 56 | 58 | ℃ |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 5 | 4 | 3 | кПа |
| Расход воды | 3.569 | 3.260 | 2.956 | л/ч |

***Тип 17, максимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70℃***

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | ℃ |
| Теплопроизводительность | 91,2 | 83,4 | 75,7 | кВт |
| | 78.400 | 71.750 | 65.100 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 12.550 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 53 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 36 | 40 | 43 | ℃ |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 13 | 11 | 9 | кПа |
| Расход воды | 4.033 | 3.690 | 3.349 | л/ч |

***Тип 17, минимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70℃***

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | ℃ |
| Теплопроизводительность | 80,2 | 73,4 | 66,6 | кВт |
| | 68.950 | 63.100 | 57.250 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 8.950 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 48 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 41 | 44 | 48 | ℃ |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 10 | 9 | 8 | кПа |
| Расход воды | 3.547 | 3.245 | 2.945 | л/ч |

***Тип 18, максимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70℃***

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | ℃ |
| Теплопроизводительность | 118,4 | 108,3 | 98,3 | кВт |
| | 101.800 | 93.100 | 84.500 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 10.900 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 53 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 47 | 50 | 52 | ℃ |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 11 | 9 | 8 | кПа |
| Расход воды | 5.235 | 4.788 | 4.346 | л/ч |

***Тип 18, минимальная скорость вентилятора, температура воды 90 – 70℃***

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | ℃ |
| Теплопроизводительность | 105,1 | 96,1 | 87,2 | кВт |
| | 90.350 | 82.650 | 75.000 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 8.400 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 48 | | | dB(A) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха после теплообменника | 52 | 54 | 56 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 9 | 8 | 6 | кПа |
| Расход воды | 4.648 | 4.250 | 3.857 | л/ч |

(1) Данные относятся к следующим условиям:
- Свободное пространство
- Прибор установлен на стене, на высоте 3 м над землей, звуковое давление измерено с фронтальной стороны прибора

**ТИП 1 и 2, электроподключение однофазное 230 В – 50 Гц, температура воды 85-70℃**

***Тип 1, максимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70℃***

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | ℃ |
| Теплопроизводительность | 13,3 | 12,2 | 11 | кВт |
| | 11.450 | 10.450 | 9.450 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1.750 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 50 | | | DB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 38 | 41 | 44 | ℃ |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 26 | 22 | 18 | кПа |
| Расход воды | 785 | 715 | 647 | л/ч |

***Тип 1, средняя скорость вентилятора, температура воды 85 – 70℃***

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | ℃ |
| Теплопроизводительность | 11,6 | 10,6 | 9,6 | кВт |
| | 10.000 | 9.150 | 8.250 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1.250 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 47 | | | DB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 43 | 46 | 49 | ℃ |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 20 | 17 | 15 | кПа |
| Расход воды | 685 | 625 | 566 | л/ч |

***Тип 1, минимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70℃***

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | ℃ |
| Теплопроизводительность | 10,2 | 9,3 | 8,4 | кВт |
| | 8.750 | 8.000 | 7.200 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 900 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 41 | | | DB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 48 | 50 | 53 | ℃ |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 16 | 14 | 11 | кПа |
| Расход воды | 598 | 546 | 494 | л/ч |

***Тип 2, максимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70℃***

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | ℃ |
| Теплопроизводительность | 17,3 | 15,8 | 14,3 | кВт |
| | 14.900 | 13.600 | 12.300 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1.550 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 50 | | | DB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 47 | 50 | 53 | ℃ |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 20 | 17 | 14 | кПа |
| Расход воды | 1020 | 931 | 842 | л/ч |

***Тип 2, средняя скорость вентилятора, температура воды 85 – 70℃***

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | ℃ |
| Теплопроизводительность | 14,9 | 13,5 | 12,3 | кВт |
| | 12.800 | 11.650 | 10.550 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1.150 | | | M3/h |
| Уровень звукового давления(1) | 47 | | | DB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 53 | 55 | 58 | ℃ |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 15 | 13 | 11 | кПа |
| Расход воды | 875 | 798 | 722 | л/ч |

***Тип 2, минимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70℃***

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | ℃ |
| Теплопроизводительность | 12,6 | 11,5 | 10,3 | кВт |
| | 10.800 | 9.850 | 8.900 | ккал/ч |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Расход воздуха | 850 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 41 | | | Db(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 59 | 61 | 62 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 11 | 10 | 8 | кПа |
| Расход воды | 741 | 675 | 611 | л/ч |

(1) Данные относятся к следующим условиям:
- Свободное пространство
- Прибор установлен на стене, на высоте 3 м над землей, звуковое давление измерено с фронтальной стороны прибора

**ТИП 3 и 4, электроподключение однофазное 230 В – 50 Гц, температура воды 85-70℃**

Тип 3, максимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70℃

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | ℃ |
| Теплопроизводительность | 17,7 | 16,2 | 14,7 | кВт |
| | 15.250 | 13.900 | 12.600 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 2.450 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 51 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 36 | 40 | 43 | ℃ |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 17 | 15 | 12 | кПа |
| Расход воды | 1.044 | 952 | 861 | л/ч |

Тип 3, средняя скорость вентилятора, температура воды 85 – 70℃

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | ℃ |
| Теплопроизводительность | 16,7 | 15,2 | 13,7 | кВт |
| | 14.350 | 13.100 | 11.800 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 2.050 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 47 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 39 | 42 | 45 | ℃ |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 15 | 13 | 11 | кПа |
| Расход воды | 981 | 895 | 810 | л/ч |

Тип 3, минимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70℃

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | ℃ |
| Теплопроизводительность | 16,2 | 14,8 | 13,4 | кВт |
| | 13.900 | 12.700 | 11.500 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1.900 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 45 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 40 | 43 | 46 | ℃ |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 15 | 12 | 10 | кПа |
| Расход воды | 953 | 869 | 786 | л/ч |

Тип 4, максимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70℃

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | ℃ |
| Теплопроизводительность | 23,8 | 21,7 | 19,7 | кВт |
| | 20.450 | 18.650 | 16.900 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 2.300 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 51 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 45 | ℃ | 51 | ℃ |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 20 | кПа | 14 | кПа |
| Расход воды | 1.401 | л/ч | 1.156 | л/ч |

Тип 4, средняя скорость вентилятора, температура воды 85 – 70℃

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | ℃ |
| Теплопроизводительность | 21,6 | 19,7 | 17,8 | кВт |
| | 18.600 | 16.950 | 15.350 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1.850 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 47 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 49 | ℃ | 54 | ℃ |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 16 | kPa | 12 | кПа |
| Расход воды | 1.271 | l/h | 1.049 | л/ч |

Тип 4, минимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70℃

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | ℃ |
| Теплопроизводительность | 19,8 | 18,1 | 16,3 | кВт |
| | 17.050 | 15.550 | 14.050 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1.550 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 45 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 52 | 55 | 57 | ℃ |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 14 | 12 | 10 | кПа |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Расход воды | 1.168 | 1.065 | 963 | л/ч |

(1) Данные относятся к следующим условиям:
- Свободное пространство
- Прибор установлен на стене, на высоте 3 м над землей, звуковое давление измерено с фронтальной стороны прибора

## ТИП 5 и 6, электроподключение однофазное 230 В – 50 Гц, температура воды 85-70℃

Тип 5, максимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70℃

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | ℃ |
| Теплопроизводительность | 22,0 | 20,1 | 18,2 | кВт |
| | 18.950 | 17.300 | 15.650 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 2.800 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 52 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 38 | ℃ | 45 | ℃ |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 30 | кПа | 22 | кПа |
| Расход воды | 1.296 | л/ч | 1.072 | л/ч |

Тип 5, средняя скорость вентилятора, температура воды 85 – 70℃

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | ℃ |
| Теплопроизводительность | 19,4 | 17,7 | 16,0 | кВт |
| | 16.700 | 15.250 | 13.750 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 2.050 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 50 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 43 | ℃ | 49 | ℃ |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 24 | кПа | 17 | кПа |
| Расход воды | 1.142 | л/ч | 944 | л/ч |

Тип 5, минимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70℃

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | ℃ |
| Теплопроизводительность | 17,5 | 16,0 | 14,5 | кВт |
| | 15.050 | 13.750 | 12.450 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1.650 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 43 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 46 | 49 | 52 | ℃ |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 20 | 17 | 14 | кПа |
| Расход воды | 1.031 | 941 | 852 | л/ч |

Тип 6, максимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70℃

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | ℃ |
| Теплопроизводительность | 28,5 | 26,0 | 23,5 | кВт |
| | 24.550 | 22.400 | 20.250 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 2.550 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 52 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 47 | 50 | 53 | ℃ |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 17 | 15 | 13 | кПа |
| Расход воды | 1.680 | 1.532 | 1.386 | л/ч |

Тип 6, средняя скорость вентилятора, температура воды 85 – 70℃

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | ℃ |
| Теплопроизводительность | 24,5 | 22,4 | 20,2 | кВт |
| | 21.100 | 19.250 | 17.400 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1.900 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 50 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 53 | 55 | 58 | ℃ |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 13 | 11 | 10 | кПа |
| Расход воды | 1.446 | 1.318 | 1.192 | л/ч |

Тип 6, минимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70℃

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | ℃ |
| Теплопроизводительность | 21,3 | 19,4 | 17,6 | кВт |
| | 18.350 | 16.700 | 15.100 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1.450 | | | м3/ч |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Уровень звукового давления(1) | 43 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 58 | 60 | 62 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 11 | 9 | 7 | кПа |
| Расход воды | 1.255 | 1.144 | 1.035 | л/ч |

(1) Данные относятся к следующим условиям:
- Свободное пространство
- Прибор установлен на стене, на высоте 3 м над землей, звуковое давление измерено с фронтальной стороны прибора

**ТИП 7 и 8, электроподключение однофазное 230 В – 50 Гц, температура воды 85-70°C**

Тип 7, максимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 27,4 | 25,0 | 22,6 | кВт |
| | 23.550 | 21.500 | 19.450 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 3.600 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 53 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 37 | 41 | 44 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 24 | 20 | 17 | кПа |
| Расход воды | 1.612 | 1.471 | 1.332 | л/ч |

Тип 7, средняя скорость вентилятора, температура воды 85 – 70°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 23,0 | 21,0 | 19,0 | кВт |
| | 19.800 | 18.050 | 16.350 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 2.350 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 49 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 44 | 47 | 50 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 18 | 15 | 13 | кПа |
| Расход воды | 1.355 | 1.237 | 1.119 | л/ч |

Тип 7, минимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 19,7 | 18,0 | 16,3 | кВт |
| | 16.950 | 15.450 | 14.000 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1650 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 43 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 50 | 52 | 55 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 13 | 11 | 10 | кПа |
| Расход воды | 1.161 | 1.059 | 958 | л/ч |

Тип 8, максимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 36,4 | 33,2 | 30,0 | кВт |
| | 31.300 | 28.550 | 25.800 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 3400 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 53 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 46 | 49 | 52 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 19 | 16 | 14 | кПа |
| Расход воды | 2.141 | 1.953 | 1.767 | л/ч |

Тип 8, средняя скорость вентилятора, температура воды 85 – 70°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 27,9 | 25,5 | 23,0 | кВт |
| | 24.000 | 21.900 | 19.800 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 2000 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 49 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 56 | 58 | 60 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 12 | 10 | 9 | кПа |
| Расход воды | 1.644 | 1.499 | 1.356 | л/ч |

Тип 8, минимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 22,4 | 20,5 | 18,5 | кВт |
| | 19.300 | 17.600 | 15.900 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1.350 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 43 | | | dB(A) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха после теплообменника | 65 | 65 | 66 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 8 | 7 | 6 | кПа |
| Расход воды | 1.322 | 1.205 | 1.089 | л/ч |

(1) Данные относятся к следующим условиям:
- Свободное пространство
- Прибор установлен на стене, на высоте 3 м над землей, звуковое давление измерено с фронтальной стороны прибора

**ТИП 9 и 10, электроподключение однофазное 230 В – 50 Гц, температура воды 85-70°C**

Тип 9, максимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 31,9 | 29,1 | 26,3 | кВт |
| | 27.400 | 25.000 | 22.650 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 3.950 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 53 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 39 | 42 | 45 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 20 | 17 | 14 | кПа |
| Расход воды | 1.876 | 1.712 | 1.550 | л/ч |

Тип 9, средняя скорость вентилятора, температура воды 85 – 70°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 27,7 | 25,3 | 22,9 | кВт |
| | 23.850 | 21.750 | 19.700 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 2.800 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 49 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 44 | 47 | 50 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 15 | 13 | 11 | кПа |
| Расход воды | 1.631 | 1.489 | 1.347 | л/ч |

Тип 9, минимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 23,3 | 21,3 | 19,2 | кВт |
| | 20.050 | 18.300 | 16.550 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1900 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 43 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 51 | 53 | 55 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 11 | 10 | 8 | кПа |
| Расход воды | 1.371 | 1.251 | 1.132 | л/ч |

Тип 10, максимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 42,7 | 39,0 | 35,2 | кВт |
| | 36.750 | 33.500 | 30.300 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 3.900 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 53 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 47 | 50 | 52 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 13 | 11 | 10 | кПа |
| Расход воды | 2.514 | 2.292 | 2.073 | л/ч |

Тип 10, средняя скорость вентилятора, температура воды 85 – 70°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 35,4 | 32,3 | 29,2 | кВт |
| | 30.450 | 27.750 | 25.100 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 2.650 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 49 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 54 | 56 | 58 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 10 | 8 | 7 | кПа |
| Расход воды | 2.084 | 1.900 | 1.718 | л/ч |

Тип 10, минимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 29,2 | 26,6 | 24,1 | кВт |
| | 25.100 | 22.900 | 20.700 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1850 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 43 | | | dB(A) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха после теплообменника | 61 | 62 | 64 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 7 | 6 | 5 | кПа |
| Расход воды | 1.720 | 1.567 | 1.417 | л/ч |

(1) Данные относятся к следующим условиям:
- Свободное пространство
- Прибор установлен на стене, на высоте 3 м над землей, звуковое давление измерено с фронтальной стороны прибора

**ТИП 11 и 12, электроподключение однофазное 230 В – 50 Гц, температура воды 85-70°C**

Тип 11, максимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 39,1 | 35,6 | 32,2 | кВт |
| | 33.600 | 30.650 | 27.700 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 5.200 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 53 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 37 | 40 | 44 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 13 | 11 | 9 | кПа |
| Расход воды | 2.300 | 2.098 | 1.897 | л/ч |

Тип 11, средняя скорость вентилятора, температура воды 85 – 70°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 32,9 | 29,8 | 26,9 | кВт |
| | 28.050 | 25.600 | 23.150 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 3.300 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 49 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 44 | 47 | 50 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 9 | 8 | 7 | кПа |
| Расход воды | 1.920 | 1.751 | 1.583 | л/ч |

Тип 11, минимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 28,4 | 25,8 | 23,4 | кВт |
| | 14.400 | 22.200 | 20.100 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 2.450 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 47 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 49 | 52 | 54 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 7 | 6 | 5 | кПа |
| Расход воды | 1.668 | 1.521 | 1.375 | л/ч |

Тип 12, максимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 52,4 | 47,8 | 43,3 | кВт |
| | 45.100 | 41.150 | 37.200 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 4.900 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 53 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 46 | 49 | 52 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 16 | 14 | 12 | кПа |
| Расход воды | 3.086 | 2.815 | 2.547 | л/ч |

Тип 12, средняя скорость вентилятора, температура воды 85 – 70°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 42,2 | 38,4 | 34,8 | кВт |
| | 36.250 | 33.050 | 29.900 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 3.150 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 49 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 54 | 56 | 59 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 11 | 9 | 8 | кПа |
| Расход воды | 2.481 | 2.262 | 2.046 | л/ч |

Тип 12, минимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 34,8 | 31,6 | 28,6 | кВт |
| | 29.900 | 27.200 | 24.600 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 2.200 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 47 | | | dB(A) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха после теплообменника | 61 | 63 | 64 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 8 | 7 | 6 | кПа |
| Расход воды | 2.045 | 1.863 | 1.685 | л/ч |

(1) Данные относятся к следующим условиям:
- Свободное пространство
- Прибор установлен на стене, на высоте 3 м над землей, звуковое давление измерено с фронтальной стороны прибора

**ТИП 13, 14 и 15, трехфазное электроподключение 400 В – 50 Гц, температура воды 85-70°C**

Тип 13, максимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 47,4 | 43,3 | 39,2 | кВт |
| | 40.800 | 37.250 | 33.700 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 6.700 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 52 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 36 | 39 | 43 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 14 | 12 | 10 | кПа |
| Расход воды | 2.793 | 2.549 | 2.305 | л/ч |

Тип 13, минимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 41,0 | 37,4 | 33,8 | кВт |
| | 35.250 | 32.150 | 29.100 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 4.550 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 46 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 41 | 44 | 47 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 11 | 9 | 8 | кПа |
| Расход воды | 2.412 | 2.200 | 1.990 | л/ч |

Тип 14, максимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 63,0 | 57,4 | 51,9 | кВт |
| | 54.150 | 49.400 | 44.650 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 6.200 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 52 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 45 | 48 | 50 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 12 | 10 | 8 | кПа |
| Расход воды | 3.707 | 3.380 | 3.056 | л/ч |

Тип 14, минимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 52,7 | 48,1 | 43,5 | кВт |
| | 45.350 | 41.350 | 37.400 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 4.250 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 46 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 51 | 54 | 56 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 8 | 7 | 6 | кПа |
| Расход воды | 3.105 | 2.830 | 2.559 | л/ч |

Тип 15, максимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 67,7 | 61,7 | 55,8 | кВт |
| | 58.200 | 53.100 | 48.000 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 8.500 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 54 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 38 | 42 | 45 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 11 | 9 | 8 | кПа |
| Расход воды | 3.985 | 3.634 | 3.286 | л/ч |

Тип 15, минимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 61,0 | 55,6 | 50,3 | кВт |
| | 52.500 | 47.850 | 43.300 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 6.550 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 49 | | | dB(A) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха после теплообменника | 42 | 45 | 48 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 9 | 8 | 6 | кПа |
| Расход воды | 3.593 | 3.276 | 2.962 | л/ч |

(1) Данные относятся к следующим условиям:
- Свободное пространство
- Прибор установлен на стене, на высоте 3 м над землей, звуковое давление измерено с фронтальной стороны прибора

**ТИП 16, 17 и 18, трехфазное электроподключение 400 В – 50 Гц, температура воды 85-70°C**

Тип 16, максимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 87,8 | 80,1 | 72,4 | кВт |
| | 75.550 | 68.900 | 62.250 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 7.700 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 54 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 48 | 51 | 53 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 9 | 8 | 6 | кПа |
| Расход воды | 5.173 | 4.715 | 4.262 | л/ч |

Тип 16, минимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 78,3 | 71,3 | 64,5 | кВт |
| | 67.300 | 61.350 | 55.450 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 6.100 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 49 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 53 | 55 | 57 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 7 | 6 | 5 | кПа |
| Расход воды | 4.607 | 4.198 | 3.794 | л/ч |

Тип 17, максимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 88,8 | 81,1 | 73,4 | кВт |
| | 66.400 | 69.750 | 63.100 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 12.550 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 53 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 36 | 39 | 43 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 21 | 18 | 15 | кПа |
| Расход воды | 5.229 | 4.773 | 4.321 | л/ч |

Тип 17, минимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 78,0 | 71,2 | 64,4 | кВт |
| | 67.050 | 61.200 | 55.400 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 8.950 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 48 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 41 | 44 | 47 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 17 | 14 | 12 | кПа |
| Расход воды | 4.591 | 4.190 | 3.792 | л/ч |

Тип 18, максимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 114,9 | 104,8 | 94,9 | кВт |
| | 98.800 | 90.150 | 81.600 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 10.900 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 53 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 46 | 49 | 51 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 17 | 15 | 12 | кПа |
| Расход воды | 6.764 | 6.171 | 5.583 | л/ч |

Тип 18, минимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 101,8 | 92,8 | 84,0 | кВт |
| | 87.550 | 79.850 | 72.250 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 8.400 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 48 | | | dB(A) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха после теплообменника | 50 | 53 | 55 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 14 | 12 | 10 | кПа |
| Расход воды | 5.994 | 5.466 | 4.945 | л/ч |

(1) Данные относятся к следующим условиям:
- Свободное пространство
- Прибор установлен на стене, на высоте 3 м над землей, звуковое давление измерено с фронтальной стороны прибора

**ТИП 1 и 2, электроподключение однофазное 230 В – 50 Гц, температура воды 50-40°C**

Тип 1, максимальная скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 6,0 | 4,9 | 3,8 | кВт |
| | 5.150 | 4.200 | 3.250 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1.750 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 50 | | | DB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 25 | 28 | 32 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 15 | 10 | 6 | кПа |
| Расход воды | 522 | 424 | 327 | л/ч |

Тип 1, средняя скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 5,3 | 4,3 | 3,3 | кВт |
| | 4.550 | 3.700 | 2.800 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1.250 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 47 | | | DB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 28 | 30 | 33 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 12 | 8 | 5 | кПа |
| Расход воды | 458 | 373 | 284 | л/ч |

Тип 1, минимальная скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 4,7 | 3,8 | 2,8 | кВт |
| | 4.000 | 3.250 | 2.400 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 900 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 41 | | | DB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 30 | 32 | 34 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 9 | 6 | 4 | кПа |
| Расход воды | 402 | 327 | 244 | л/ч |

Тип 2, максимальная скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 7,9 | 6,4 | 4,9 | кВт |
| | 6.800 | 5.500 | 4.200 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1.550 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 50 | | | DB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 30 | 32 | 34 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 12 | 8 | 5 | кПа |
| Расход воды | 684 | 557 | 424 | л/ч |

Тип 2, средняя скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 6,8 | 5,5 | 4,1 | кВт |
| | 5.850 | 4.750 | 3.550 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1.150 | | | Мз/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 47 | | | DB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 32 | 34 | 36 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 9 | 6 | 4 | кПа |
| Расход воды | 590 | 481 | 358 | л/ч |

Тип 2, минимальная скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 5,8 | 4,7 | 3,4 | кВт |
| | 5.000 | 4.000 | 2.950 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 850 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 41 | | | Db(A) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха после теплообменника | 35 | 37 | 37 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 7 | 5 | 3 | кПа |
| Расход воды | 502 | 403 | 299 | л/ч |

(1) Данные относятся к следующим условиям:
- Свободное пространство
- Прибор установлен на стене, на высоте 3 м над землей, звуковое давление измерено с фронтальной стороны прибора

**ТИП 3 и 4, электроподключение однофазное 230 В – 50 Гц, температура воды 50-40°C**

Тип 3, максимальная скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 7,9 | 6,5 | 4,8 | кВт |
| | 6.800 | 5.550 | 4.150 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 2.450 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 51 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 25 | 28 | 31 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 10 | 7 | 4 | кПа |
| Расход воды | 689 | 558 | 420 | л/ч |

Тип 3, средняя скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 7,5 | 6,0 | 4,5 | кВт |
| | 6.450 | 5.200 | 3.900 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 2.050 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 47 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 26 | 29 | 32 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 9 | 6 | 4 | кПа |
| Расход воды | 649 | 526 | 390 | л/ч |

Тип 3, минимальная скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 7,3 | 5,9 | 4,4 | кВт |
| | 6.250 | 5.050 | 3.750 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1.900 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 45 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 26 | 29 | 32 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 8 | 6 | 3 | кПа |
| Расход воды | 631 | 511 | 377 | л/ч |

Тип 4, максимальная скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 10,8 | 8,8 | 6,7 | кВт |
| | 9.300 | 7.550 | 5.750 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 2.300 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 51 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 29 | 31 | 34 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 11 | 8 | 5 | кПа |
| Расход воды | 937 | 762 | 582 | л/ч |

Тип 4, средняя скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 9,8 | 8,0 | 6,0 | кВт |
| | 8.450 | 6.900 | 5.150 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1.850 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 47 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 31 | 33 | 35 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 10 | 7 | 4 | кПа |
| Расход воды | 853 | 694 | 521 | л/ч |

Тип 4, минимальная скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 9,1 | 7,4 | 5,5 | кВт |
| | 7.800 | 6.350 | 4.700 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1.550 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 45 | | | dB(A) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха после теплообменника | 32 | 34 | 36 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 8 | 6 | 3 | кПа |
| Расход воды | 785 | 640 | 474 | л/ч |

(1) Данные относятся к следующим условиям:
- Свободное пространство
- Прибор установлен на стене, на высоте 3 м над землей, звуковое давление измерено с фронтальной стороны прибора

**ТИП 5 и 6, электроподключение однофазное 230 В – 50 Гц, температура воды 50-40℃**

Тип 5, максимальная скорость вентилятора, температура воды 50 – 40℃

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | ℃ |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 10,0 | 8,1 | 6,3 | кВт |
| | 8.600 | 7.000 | 5.400 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 2.800 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 52 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 25 | 29 | 32 | ℃ |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 17 | 12 | 8 | кПа |
| Расход воды | 867 | 706 | 546 | л/ч |

Тип 5, средняя скорость вентилятора, температура воды 50 – 40℃

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | ℃ |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 8,8 | 7,2 | 5,6 | кВт |
| | 7.600 | 6.200 | 4.800 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 2.050 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 50 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 28 | 30 | 33 | ℃ |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 14 | 10 | 6 | кПа |
| Расход воды | 767 | 625 | 484 | л/ч |

Тип 5, минимальная скорость вентилятора, температура воды 50 – 40℃

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | ℃ |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 8,0 | 6,5 | 5,0 | кВт |
| | 6.900 | 5.600 | 4.300 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1.650 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 43 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 29 | 32 | 34 | ℃ |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 12 | 8 | 5 | кПа |
| Расход воды | 695 | 567 | 435 | л/ч |

Тип 6, максимальная скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | ℃ |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 13,0 | 10,6 | 8,0 | кВт |
| | 11.150 | 9.100 | 6.900 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 2.550 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 52 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 30 | 32 | 34 | ℃ |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 10 | 7 | 4 | кПа |
| Расход воды | 1.126 | 916 | 695 | л/ч |

Тип 6, средняя скорость вентилятора, температура воды 50 – 40℃

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | ℃ |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 11,2 | 9,1 | 6,7 | кВт |
| | 9.650 | 7.850 | 5.800 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1.900 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 50 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 32 | 34 | 36 | ℃ |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 8 | 5 | 3 | кПа |
| Расход воды | 974 | 794 | 587 | л/ч |

Тип 6, минимальная скорость вентилятора, температура воды 50 – 40℃

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | ℃ |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 9,8 | 7,9 | 5,8 | кВт |
| | 8.400 | 6.800 | 5.000 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1.450 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 43 | | | dB(A) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха после теплообменника | 35 | 36 | 37 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 6 | 4 | 2 | кПа |
| Расход воды | 850 | 683 | 503 | л/ч |

(1) Данные относятся к следующим условиям:
- Свободное пространство
- Прибор установлен на стене, на высоте 3 м над землей, звуковое давление измерено с фронтальной стороны прибора

**ТИП 7 и 8, электроподключение однофазное 230 В – 50 Гц, температура воды 50-40°C**

Тип 7, максимальная скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 12,4 | 10,1 | 7,7 | кВт |
| | 10.650 | 8.650 | 6.650 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 3.600 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 53 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 25 | 28 | 32 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 14 | 9 | 6 | кПа |
| Расход воды | 1.074 | 873 | 673 | л/ч |

Тип 7, средняя скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 10,5 | 8,5 | 6,5 | кВт |
| | 9.000 | 7.300 | 5.600 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 2.350 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 49 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 28 | 31 | 33 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 10 | 7 | 4 | кПа |
| Расход воды | 908 | 739 | 562 | л/ч |

Тип 7, минимальная скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 9,0 | 7,3 | 5,5 | кВт |
| | 7.750 | 6.300 | 4.700 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1650 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 43 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 31 | 33 | 35 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 8 | 5 | 3 | кПа |
| Расход воды | 782 | 637 | 472 | л/ч |

Тип 8, максимальная скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 16,6 | 13,5 | 10,3 | кВт |
| | 14.250 | 11.600 | 8.900 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 3400 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 53 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 29 | 32 | 34 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 11 | 8 | 5 | кПа |
| Расход воды | 1.435 | 1.168 | 899 | л/ч |

Тип 8, средняя скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 12,8 | 10,5 | 7,7 | кВт |
| | 11.050 | 9.000 | 6.600 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 2000 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 49 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 34 | 36 | 37 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 7 | 5 | 3 | кПа |
| Расход воды | 1.113 | 905 | 668 | л/ч |

Тип 8, минимальная скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 10,3 | 8,3 | 6,1 | кВт |
| | 8.900 | 7.100 | 5.250 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1.350 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 43 | | | dB(A) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха после теплообменника | 37 | 38 | 39 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 5 | 3 | 2 | кПа |
| Расход воды | 899 | 714 | 528 | л/ч |

(1) Данные относятся к следующим условиям:
- Свободное пространство
- Прибор установлен на стене, на высоте 3 м над землей, звуковое давление измерено с фронтальной стороны прибора

**ТИП 9 и 10, электроподключение однофазное 230 В – 50 Гц, температура воды 50-40°C**

Тип 9, максимальная скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 14,4 | 11,7 | 9,1 | кВт |
| | 12.400 | 10.050 | 7.800 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 3.950 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 53 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 26 | 29 | 32 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 11 | 8 | 5 | кПа |
| Расход воды | 1.250 | 1.015 | 782 | л/ч |

Тип 9, средняя скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 12,6 | 10,2 | 7,7 | кВт |
| | 10.800 | 8.800 | 6.600 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 2.800 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 49 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 28 | 31 | 33 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 9 | 6 | 4 | кПа |
| Расход воды | 1.091 | 888 | 668 | л/ч |

Тип 9, минимальная скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 10,6 | 8,6 | 6,3 | кВт |
| | 9.150 | 7.400 | 5.450 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1900 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 43 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 31 | 33 | 35 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 7 | 5 | 3 | кПа |
| Расход воды | 923 | 749 | 548 | л/ч |

Тип 10, максимальная скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 19,4 | 15,8 | 11,7 | кВт |
| | 16.650 | 13.550 | 10.050 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 3.900 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 53 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 30 | 32 | 34 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 8 | 5 | 3 | кПа |
| Расход воды | 1.678 | 1.364 | 1.012 | л/ч |

Тип 10, средняя скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 16,2 | 13,0 | 9,4 | кВт |
| | 13.900 | 11.150 | 8.100 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 2.650 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 49 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 33 | 35 | 36 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 6 | 4 | 2 | кПа |
| Расход воды | 1.401 | 1.125 | 816 | л/ч |

Тип 10, минимальная скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 13,3 | 10,5 | 7,7 | кВт |
| | 11.450 | 9.000 | 6.600 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 1850 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 43 | | | dB(A) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха после теплообменника | 36 | 37 | 37 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 4 | 3 | 2 | кПа |
| Расход воды | 1.156 | 910 | 662 | л/ч |

(1) Данные относятся к следующим условиям:
- Свободное пространство
- Прибор установлен на стене, на высоте 3 м над землей, звуковое давление измерено с фронтальной стороны прибора

**ТИП 11и 12, электроподключение однофазное 230 В – 50 Гц, температура воды 50-40°C**

Тип 11, максимальная скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 17,5 | 14,2 | 10,4 | кВт |
| | 15.050 | 12.200 | 8.950 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 5.200 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 53 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 25 | 28 | 31 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 7 | 5 | 3 | кПа |
| Расход воды | 1.516 | 1.227 | 903 | л/ч |

Тип 11, средняя скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 14,7 | 11,8 | 8,4 | кВт |
| | 12.600 | 10.150 | 7.200 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 3.300 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 49 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 28 | 31 | 33 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 5 | 4 | 2 | кПа |
| Расход воды | 1.273 | 1.023 | 726 | л/ч |

Тип 11, минимальная скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 12,8 | 10,1 | 7,1 | кВт |
| | 11.050 | 8.650 | 6.100 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 2.450 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 47 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 30 | 32 | 34 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 4 | 3 | 1 | кПа |
| Расход воды | 1.112 | 870 | 617 | л/ч |

Тип 12, максимальная скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 23,8 | 19,4 | 14,7 | кВт |
| | 20.500 | 16.650 | 12.650 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 4.900 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 53 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 29 | 32 | 34 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 9 | 6 | 4 | кПа |
| Расход воды | 2.065 | 1.679 | 1.277 | л/ч |

Тип 12, средняя скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 19,3 | 15,7 | 11,5 | кВт |
| | 16.600 | 13.500 | 9.850 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 3.150 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 49 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 33 | 35 | 36 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 6 | 4 | 3 | кПа |
| Расход воды | 1.672 | 1.359 | 994 | л/ч |

Тип 12, минимальная скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 16,0 | 12,7 | 9,2 | кВт |
| | 13.750 | 10.900 | 7.950 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 2.200 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 47 | | | dB(A) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха после теплообменника | 36 | 37 | 38 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 5 | 3 | 2 | кПа |
| Расход воды | 1.388 | 1.099 | 803 | л/ч |

(1) Данные относятся к следующим условиям:
- Свободное пространство
- Прибор установлен на стене, на высоте 3 м над землей, звуковое давление измерено с фронтальной стороны прибора

**ТИП 13, 14 и 15, трехфазное электроподключение 400 В – 50 Гц, температура воды 50-40°C**

Тип 13, максимальная скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 21,3 | 17,2 | 12,9 | кВт |
| | 18.300 | 14.800 | 11.100 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 6.700 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 52 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 24 | 28 | 31 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 8 | 6 | 3 | кПа |
| Расход воды | 1.843 | 1.492 | 1.119 | л/ч |

Тип 13, минимальная скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 18,4 | 14,9 | 10,8 | кВт |
| | 15.850 | 12.850 | 9.300 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 4.550 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 46 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 27 | 30 | 32 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 6 | 4 | 2 | кПа |
| Расход воды | 1.598 | 1.296 | 936 | л/ч |

Тип 14, максимальная скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 28,4 | 23,0 | 16,7 | кВт |
| | 24.400 | 19.800 | 14.400 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 6.200 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 52 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 28 | 31 | 33 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 7 | 5 | 3 | кПа |
| Расход воды | 2.460 | 1.995 | 1.454 | л/ч |

Тип 14, минимальная скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 23,9 | 19,1 | 13,6 | кВт |
| | 20.550 | 16.400 | 11.700 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 4.250 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 46 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 32 | 33 | 35 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 5 | 3 | 2 | кПа |
| Расход воды | 2.074 | 1.654 | 1.179 | л/ч |

Тип 15, максимальная скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 30,3 | 24,5 | 17,6 | кВт |
| | 26.050 | 21.050 | 15.100 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 8.500 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 54 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 25 | 29 | 31 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 6 | 4 | 2 | кПа |
| Расход воды | 2.626 | 2.125 | 1.524 | л/ч |

Тип 15, минимальная скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 27,4 | 22,0 | 15,5 | кВт |
| | 23.550 | 18.900 | 13.300 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 6.550 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 49 | | | dB(A) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха после теплообменника | 27 | 30 | 32 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 5 | 3 | 2 | кПа |
| Расход воды | 2.375 | 1.907 | 1.343 | л/ч |

(1) Данные относятся к следующим условиям:
- Свободное пространство
- Прибор установлен на стене, на высоте 3 м над землей, звуковое давление измерено с фронтальной стороны прибора

**ТИП 16, 17 и 18, трехфазное электроподключение 400 В – 50 Гц, температура воды 50-40°C**

Тип 16, максимальная скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 39,7 | 31,9 | 22,6 | кВт |
| | 34.100 | 27.400 | 19.400 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 7.700 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 54 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 30 | 32 | 34 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 5 | 3 | 2 | кПа |
| Расход воды | 3.438 | 2.761 | 1.959 | л/ч |

Тип 16, минимальная скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 35,5 | 27,9 | 19,7 | кВт |
| | 30.500 | 24.000 | 16.950 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 6.100 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 49 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 32 | 34 | 35 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 4 | 3 | 2 | кПа |
| Расход воды | 3.075 | 2.418 | 1.711 | л/ч |

Тип 17, максимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 40,1 | 32,5 | 25,0 | кВт |
| | 34.450 | 27.950 | 21.500 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 12.550 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 53 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 24 | 28 | 31 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 12 | 8 | 5 | кПа |
| Расход воды | 3.474 | 2.821 | 2.171 | л/ч |

Тип 17, минимальная скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 35,3 | 28,7 | 21,9 | кВт |
| | 30.350 | 24.650 | 18.800 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 8.950 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 48 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 27 | 30 | 32 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 9 | 7 | 4 | кПа |
| Расход воды | 3.062 | 2.489 | 1.899 | л/ч |

Тип 18, максимальная скорость вентилятора, температура воды 85 – 70°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 52,2 | 42,5 | 32,6 | кВт |
| | 44.900 | 36.550 | 28.050 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 10.900 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 53 | | | dB(A) |
| Температура воздуха после теплообменника | 29 | 32 | 34 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 10 | 7 | 4 | кПа |
| Расход воды | 4.530 | 3.685 | 2.829 | л/ч |

Тип 18, минимальная скорость вентилятора, температура воды 50 – 40°C

| Температура воздуха на входе | 15 | 20 | 25 | °C |
|---|---|---|---|---|
| Теплопроизводительность | 46,5 | 37,8 | 28,4 | кВт |
| | 39.950 | 32.550 | 24.400 | ккал/ч |
| Расход воздуха | 8.400 | | | м3/ч |
| Уровень звукового давления(1) | 48 | | | dB(A) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Температура воздуха после теплообменника | 31 | 33 | 35 | °C |
| Гидравлическое сопротивление теплообменника | 8 | 6 | 3 | кПа |
| Расход воды | 4.030 | 3.283 | 2.462 | л/ч |

(1) Данные относятся к следующим условиям:
- Свободное пространство
- Прибор установлен на стене, на высоте 3 м над землей, звуковое давление измерено с фронтальной стороны прибора

## АКСЕССУАРЫ

## По запросу доступны следующие принадлежности:

| Тип | Код | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Пара полок | 4AZM001 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 4-х позиционный переключатель скоростей | 4AAR012 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | | |
| Панель с переключателем скоростей | 4AZQ001 | | | | | | | | | | | | | • | • | • | • | • | • |
| Переключатель скоростей | 4AZC001 | | | | | | | | | | | | | • | • | • | • | • | • |
| Комплект креплений для установки на потолке | 4AZS001 | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Комплект креплений для установки на потолке | 4AZS002 | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | |
| Комплект креплений для установки на потолке | 4AZS003 | | | | | • | • | | | | | | | | | | | | |
| Комплект креплений для установки на потолке | 4AZS004 | | | | | | | • | • | | | | | | | | | | |
| Комплект креплений для установки на потолке | 4AZS005 | | | | | | | | | • | • | | | | | | | | |
| Комплект креплений для установки на потолке | 4AZS006 | | | | | | | | | | | • | • | | | | | | |
| Комплект креплений для установки на потолке | 4AZS007 | | | | | | | | | | | | | • | • | | | | |
| Комплект креплений для установки на потолке | 4AZS008 | | | | | | | | | | | | | | | • | • | | |
| Комплект креплений для установки на потолке | 4AZS009 | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • |
| Комплект креплений для вертикальной установки | 4AZV001 | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Комплект креплений для вертикальной установки | 4AZV002 | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | |
| Комплект креплений для вертикальной установки | 4AZV003 | | | | | • | • | | | | | | | | | | | | |
| Комплект креплений для вертикальной установки | 4AZV004 | | | | | | | • | • | | | | | | | | | | |
| Комплект креплений для вертикальной установки | 4AZV005 | | | | | | | | | • | • | | | | | | | | |
| Комплект креплений для вертикальной установки | 4AZV006 | | | | | | | | | | | • | • | | | | | | |
| Комплект креплений для вертикальной установки | 4AZV007 | | | | | | | | | | | | | • | • | | | | |
| Комплект креплений для вертикальной установки | 4AZV008 | | | | | | | | | | | | | | | • | • | | |
| Комплект креплений для вертикальной установки | 4AZV009 | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • |

## УСТАНОВКА

Место установки нагревателя должно быть подобрано в соответствии со всеми техническими требованиями, стандартами и законами. Установка тепловентилятора должна быть произведена квалифицированной компанией. Перед установкой прибора нужно получить все необходимые разрешения.

**Осуществляя установку, следует соблюдать следующие требования:**

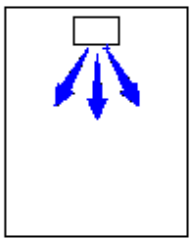
• поместите прибор на сухой поверхности, способной выдержать его вес;

• удостоверьтесь, что прибор помещен таким образом, что для вентиляционной струи нет препятствий, и что есть возможность обслуживать прибор;

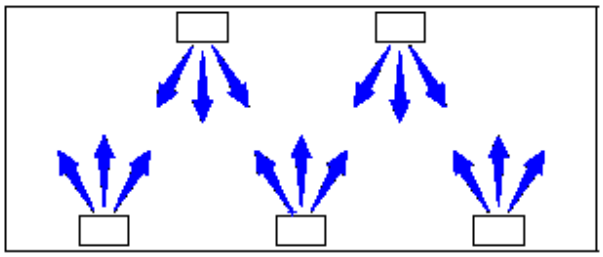
• выбирая место для прибора, удостоверьтесь, что подключение к воде и электроэнергии осуществимо и удобно.

⚠ Модель следует подбирать на основе технических данных тепловентилятора при минимальной или средней скорости вентилятора.

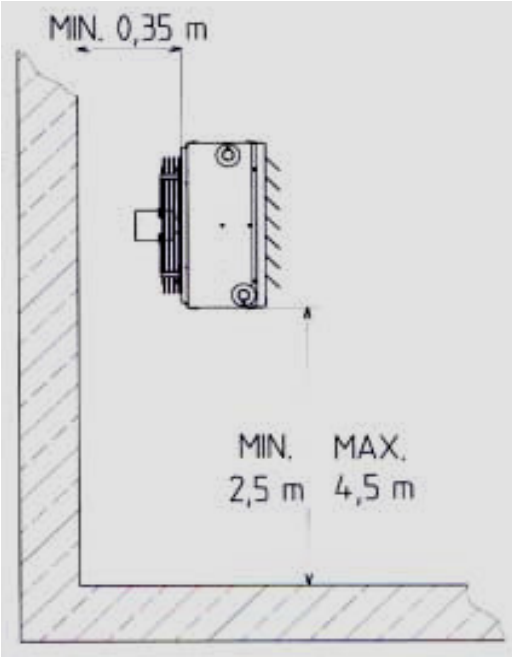
Пример установки в небольшом помещении



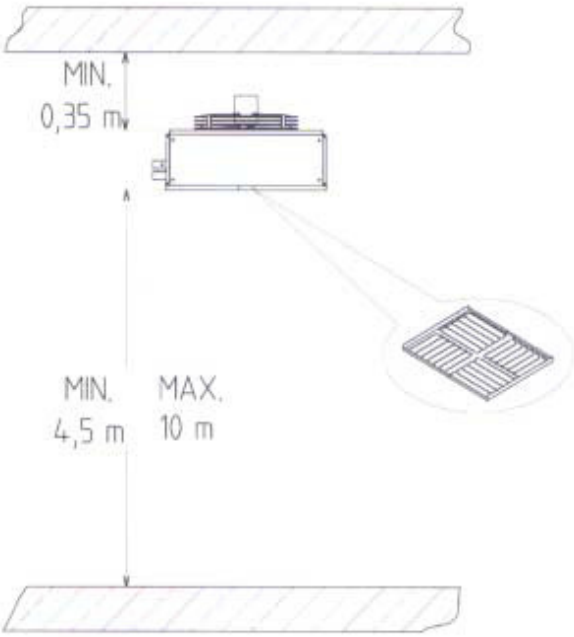
Пример установки в большом помещении



Пример вертикальной установки



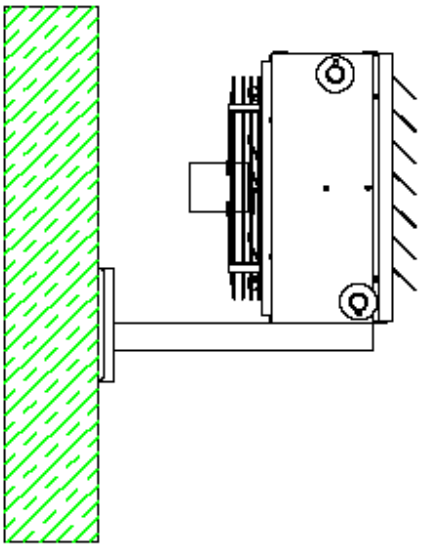

Пример установки на потолке

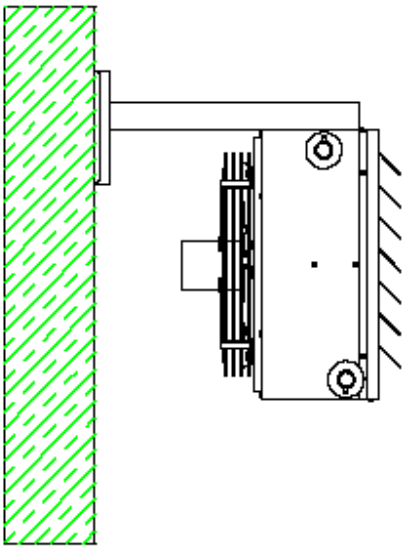



При установке нагревателя на потолке рекомендуется использовали ПОТОЛОЧНЫЙ КОМПЛЕКТ УСТАНОВКИ (КРЕПЛЕНИЯ).

## УСТАНОВОЧНЫЕ ПОЛКИ

Полки могут быть установлены или выше или ниже единицы в зависимости от инсталяционных требований.





Процесс сборки происходит следующим образом:

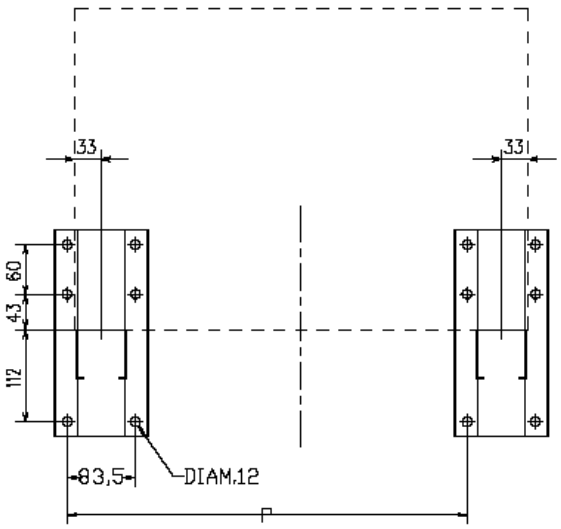
• сверлят отверстия в стенах согласно шаблону;

• прикрепляют полки к стенам, используя подходящие крепления для установки (приобретаются дополнительно);

• устанавливают нагреватель на полках и прикрепляют к выбранному месту, используя винты и резьбовые вставки (поставляются в комплекте с нагревателем).

**Подготовка шаблона прикладной полки, устанавливаемой под нагревателем.**

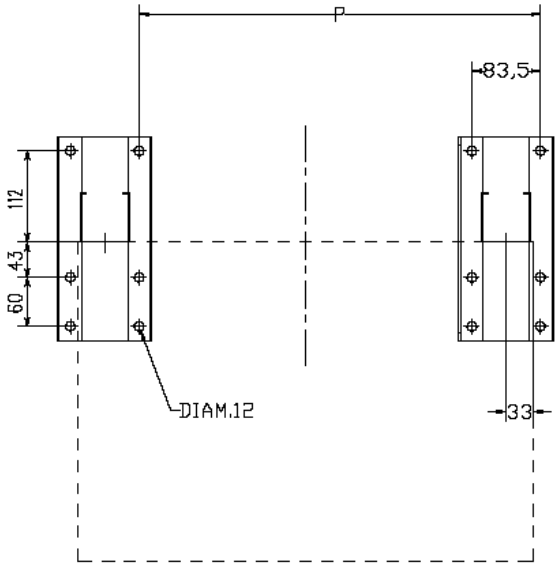
КОНТУР НАГРЕВАТЕЛЯ




| ТИП | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P** | 489 | | 539 | | 589 | | 639 | | 689 | | 739 | | 789 | | 1.139 | | 1.339 | | mm |

Диаметр пластины полки, отверстия для установки - 12 мм.

**Подготовка шаблона прикладной полки, устанавливаемой над нагревателем.**




КОНТУР НАГРЕВАТЕЛЯ

| ТИП | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P** | 489 | | 539 | | 589 | | 639 | | 689 | | 739 | | 789 | | 1.139 | | 1.339 | | mm |

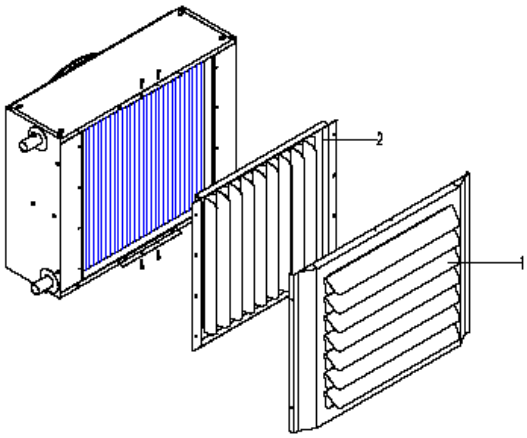
Диаметр пластины полки, отверстия для установки - 12 мм.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**
Размеры поддерживающих полок рассчитаны
Для поддержки только одного нагревателя.
Изготовитель не берет ответственность за любые убытки, произошедшие от некорректного приложения полок к стене.

**ЗАПРЕЩЕНО!**
Подниматься вверх по полкам

## УСТАНОВКА КОМПЛЕКТА ВЕРТИКАЛЬНЫХ РЕБЕР

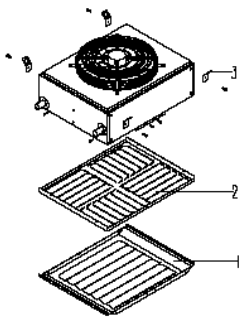
Комплект вертикальных ребер устанавливают следующим образом:
• Отсоединяют панель с горизонтальными ребрами воздухораспределительной решетки **(1)**;
• Устанавливают и закрепляют панель с вертикальными ребрами **(2)**;
• Повторно устанавливают панель с горизонтальным ребрами **(1)**;
• Регулируют работу вертикальных и горизонтальных ребер.



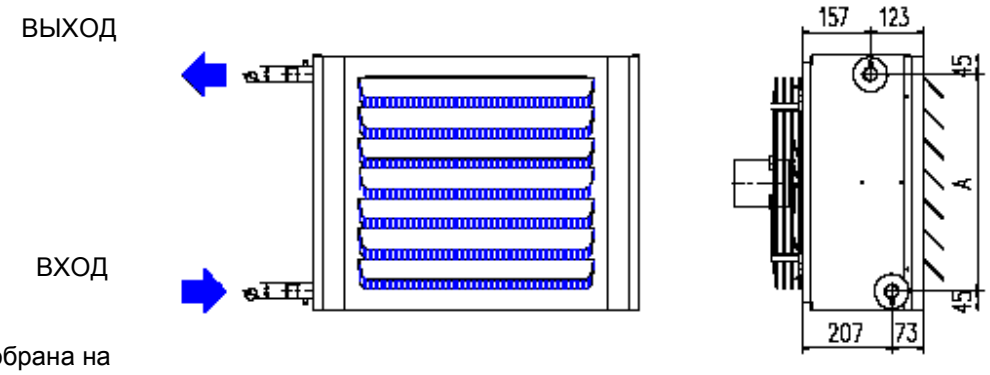
## КОМПЛЕКТ ДЛЯ УСТАНОВКИ НАГРЕВАТЕЛЯ НА ПОТОЛКЕ

Комплект для крепления прибора к потолку используют следующим образом:

• Отсоединяют воздухораспределительную решетку **(1)**;
• Устанавливают и закрепляют воздухораспределительную решетку для потолочной установки **(2)**;
• Устанавливают болты с проушиной **(3)** вставляя изнутри
• Регулируют ребра.




## ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ДЛЯ ПОДВОДА ВОДЫ




Единица собрана на фабрике с присоединением воды слева (от воздухораспределительной решетки).

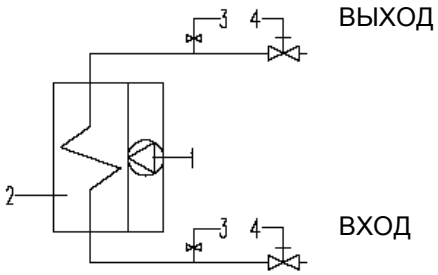
**Присоединительные размеры**

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***A*** | 300 | | 350 | | 400 | | 450 | | 500 | | 550 | | 600 | | 600 | | 600 | | мм |
| диаметр патрубка | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 1 1/4 | 1 | 1 1/4 | 1 1/4 | | 1 1/4 | | Дюймы (2,5 см) |

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Для оптимальной работы нагревателя необходимо чтобы направления вход и выход всегда соблюдались как обозначено на приклеенных к прибору ярлыках.

## ДИАГРАММА ЦИРКУЛЯЦИИ ВОДЫ

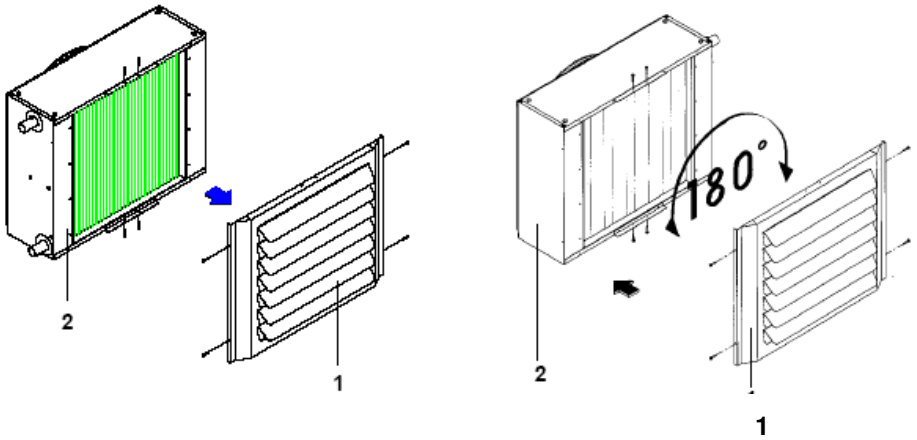



1. Винтовой вентилятор (вентиляторы).
2. Водно-воздушный теплообменник.
3. Кран для спуска воздуха из нагревателя (регулируется вручную).
4. Сферический запорный клапан (приобретается дополнительно).

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Установите спускной кран в самой нижней точке водного цикла, для опустошения системы по необходимости.

## ИНВЕРТИРОВАНИЕ ВОДНОГО СОЕДИНЕНИЯ

Переключение водного соединения с одной стороны на другую происходит следующим образом:
• Отсоединяют панель воздухораспределительной решетки **(1)**;
• Переворачивают нагреватель на 180 ° **(2)**;
• Восстанавливают воздухораспределительную решетку **(1)**.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Для оптимальной работы нагревателя необходимо чтобы направления вход и выход всегда соблюдались как обозначено на приклеенных к прибору ярлыках.

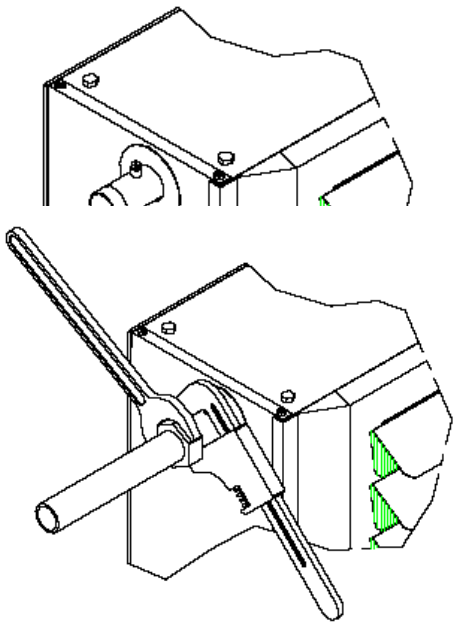
## ПРИСОЕДИНЕНИЕ ВОДЫ

Выбор и установка компонентов водной системы является ответственностью монтажника. Монтажник должен соблюдать правильные методы работы и действующие СНИПы и ГОСТы.
В системах, заполненных антифризом использование разъединителей воды
обязателен.
Если нагреватель будет работать на специфической или отработанной воде, то такая вода должна быть очищена предварительно. Следуйте рекомендациям таблицы.

| ***ЦЕННЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ*** | |
|---|---|
| ***PH*** | ***6 – 8*** |
| Электрическая проводимость | Менее чем 200милиВольт/см (25°C) |
| Ионы хлора | Менее чем 50 промиллей |
| Серные анионы | Менее чем 50 промиллей |
| Полное железо | Менее чем 0.3 промиллей |
| Щелочность М. | Менее чем 50 промиллей |
| Полная твердость | Менее чем 50 промиллей |
| Ионы серы | - |
| Ионы аммиака | - |
| Кремниевые ионы | Менее чем 30 промиллей |

## СОЕДИНЕНИЕ С ПОДАЧЕЙ ВОДЫ

• Снимите пластмассовые заглушки с соединительных стыков для воды;
• Подсоедините к системе как обозначено на диаграмма на странице №38.



Для предотвращения повреждения нагревателя фитинги нагревателя необходимо выкручивать и закручивать. Для изоляции используйте пеньку или другие специальные материалы. Использование Тефлона в системах с антифризом не целесообразно.

## ПОДСОЕДИНЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА

Тепловентилятор полностью готов к подсоединению электричества, необходимо только:
• подключить его в электросеть;
• подключить к устройству контроля (управления) (при необходимости).

В непосредственной близости от прибора необходимо дополнительно установить защитный аварийный выключатель, который подбирают с учетом потребляемого тока и обеспечивает выключение всех контактов электропривода, расстояние между отключенными контактами должно быть не менее 3-х мм.

Следует обеспечить эффективное заземление прибора. Трубы водяного или газового трубопровода для заземления использовать запрещено.

Изготовитель прибора не отвечает за ущерб, причиной которого является отсутствие необходимого заземления.

Для обеспечения надежного заземления и предупреждения преждевременного отрыва провода заземления от прибора, на пример при опрокидывании, провод заземления кабеля следует оставить заметнее длиннее остальных.

## ПОДБОР КАБЕЛЯ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ:

| *Тип* | *Напряжение электросети* | **Макс. инсталлированная мощность** *(Ватт)* | *Макс. электропотребление (А)* | *Плавкий предохранитель(1) (А)* | *Сечение 1-ой жилы кабеля(2) (мм2)* | *Площадь сечения проводн. заземления2) (мм2)* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ***1 – 2*** | 230V □50Hz | 73 | 0,32 | 1 | 1,5 | 1,5 |
| ***3 – 4*** | 230V □50Hz | 105 | 0,54 | 1 | 1,5 | 1,5 |
| ***5 – 6*** | 230V □50Hz | 110 | 0,54 | 1 | 1,5 | 1,5 |
| ***7 – 8*** | 230V □50Hz | 130 | 0,58 | 1 | 1,5 | 1,5 |
| ***9 – 10*** | 230V □50Hz | 160 | 0,73 | 1 | 1,5 | 1,5 |
| ***11 – 12*** | 230V □50Hz | 200 | 0,94 | 2 | 1,5 | 1,5 |
| ***13 – 14*** | 400V 3N □50Hz | 245 | 1,04 | 2 | 1,5 | 1,5 |
| ***15 – 16*** | 400V 3N □50Hz | 260 | 1,40 | 2 | 1,5 | 1,5 |
| ***17 – 18*** | 400V 3N □50Hz | 490 | 2,08 | 3 | 1,5 | 1,5 |

(1) не имеется в комплекте поставки
(2) сечение кабеля электрической сети подобрано таким образом, чтобы при 30-ти метровой длине кабеля потери напряжения не превышали 5%.

## ДИАГРАММА ПОДСОЕДИНЕНИЯ КАБЕЛЯ ДЛЯ ТИПОВ 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 –11 –12

(1ф. 230 В 50 Гц)

**MCV** – Присоединительная клемма
**C** - Конденсатор
**TM**(1) - Минимальный термостат
**TA**(1) – Комнатный термостат
**IMT**(1) – Коммутатор сетевого напряжения

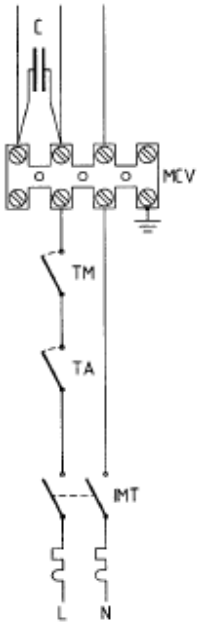
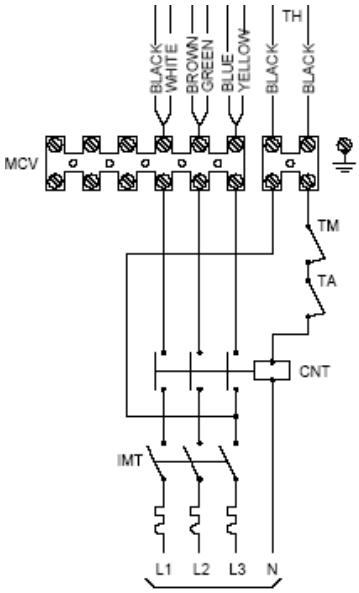
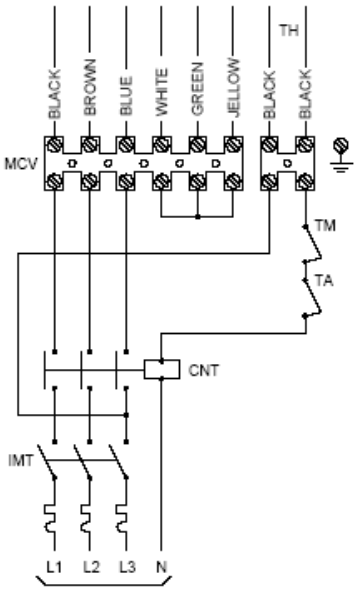



**ДИАГРАММА ПОДСОЕДИНЕНИЯ КАБЕЛЯ ДЛЯ ТИПОВ 13 – 14 –15 – 16 – 17 – 18**
(3ф. 400 В 50 Гц)

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ ТРЕУГОЛЬНИКОМ




ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ ЗВЕЗДОЙ



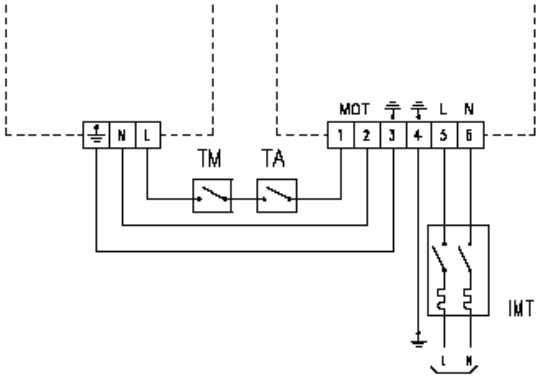

**MCV** - Присоединительная клемма
**TH** - N.C. контакт безопасности двигателя
**CNT**(1) - Линия электромагнитного выключателя
**TM**(1) - Минимальный термостат
**TA**(1) - Комнатный термостат
**IMT**(1) - Коммутатор сетевого напряжения

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**
Для моделей с двумя вентиляторами (13 – 18) вентиляторы могут включаться по отдельности, так что одновременно могут работать либо один, либо пара вентиляторов.

(1) Не включено в комплект поставки: устанавливается покупателем.

**ДИАГРАММА ПОДСОЕДИНЕНИЯ КАБЕЛЯ ДЛЯ ТИПОВ 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 –11 –12**
(1ф. 230 В 50 Гц с 4-х позиционным переключателем скорости)

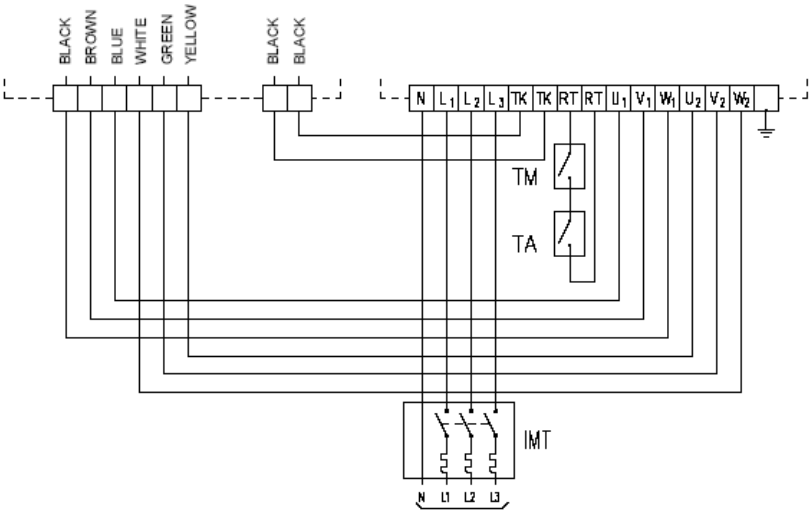
ОДНОФАЗНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР НАГРЕВАТЕЛЯ РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ




**TM**(1) - Минимальный термостат
**TA**(1) - Комнатный термостат
**IMT**(1) - Коммутатор сетевого напряжения

**ДИАГРАММА ПОДСОЕДИНЕНИЯ КАБЕЛЯ ДЛЯ ТИПОВ 13 – 14 –15 – 16 – 17 – 18**
(3ф. 400 В 50 Гц с панелью переключения скоростей)

ТРЕХФАЗНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР НАГРЕВАТЕЛЯ ПАНЕЛЬ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ



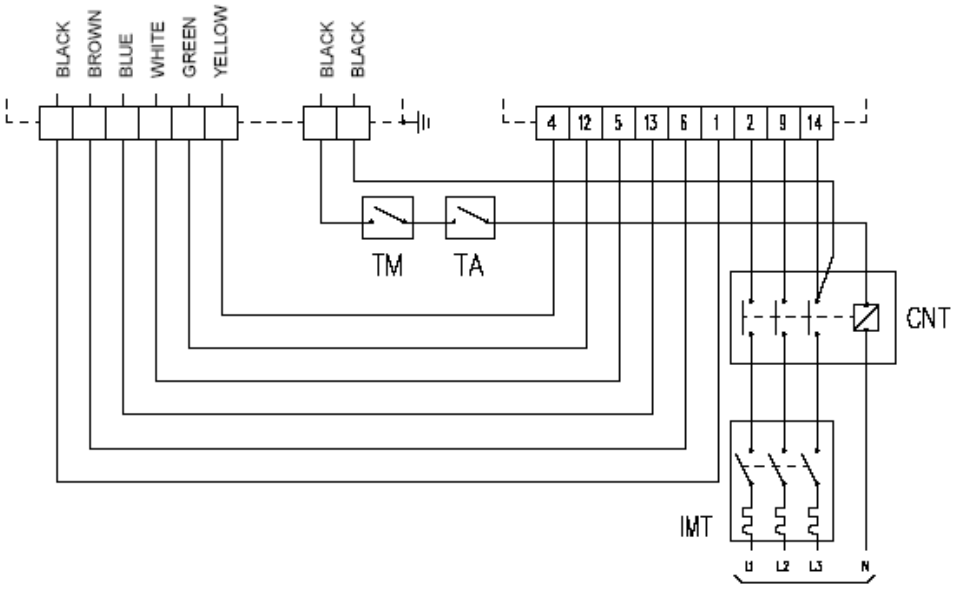

**TM**(1) - Минимальный термостат
**TA**(1) - Комнатный термостат
**IMT**(1) - Коммутатор сетевого напряжения

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**
Для моделей с двумя вентиляторами (13 – 18) вентиляторы могут включаться по отдельности, так что одновременно могут работать либо один, либо пара вентиляторов.

(1) Не включено в комплект поставки: устанавливается покупателем.

**ДИАГРАММА ПОДСОЕДИНЕНИЯ КАБЕЛЯ ДЛЯ ТИПОВ 13 – 14 –15 – 16 – 17 – 18**
(3ф. 400 В 50 Гц с панелью переключения скоростей)

ТРЕХФАЗНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР НАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ СКОРОСТЕЙ



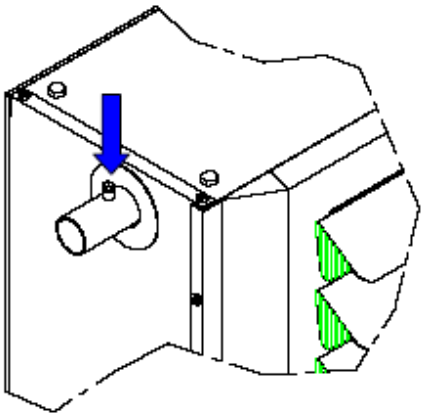

**CNT** – Контактор двигателя вентилятора
**TM**(1) – Минимальный термостат
**TA**(1) – Комнатный термостат
**IMT**(1) - Коммутатор сетевого напряжения

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**
Для моделей с двумя вентиляторами (13 – 18) вентиляторы могут включаться по отдельности, так что одновременно могут работать либо один, либо пара вентиляторов.

## НАПОЛНЕНИЕ И ОПУСТОШЕНИЕ ПРИБОРА

### НАПОЛНЕНИЕ:

Перед тем, как начать заполнять прибор, необходимо:
• поместить выключатель в позицию ВЫКЛ;
• убедиться, что клапан утечки воды закрыт;
• открыть верхний ручной кран для спуска воздуха из нагревателя.



• начинают заполнять, медленно открывая клапан системы заполнения воды, расположенного снаружи нагревателя;

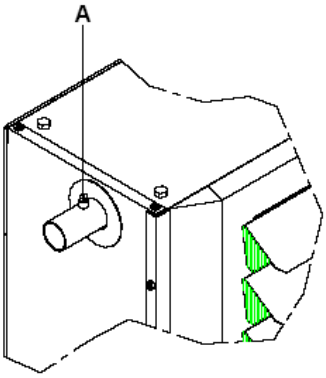
•когда вода начнет вытекать из спускного клапана, закройте последний и продолжайте заполнять до тех пор, пока нужное давление в системе не будет достигнуто;

• повторяют процедуру после того, как нагреватель работал нескольких часов, и периодически проверяют давление;

• удостоверяются, что нет никаких утечек.

### ОПУСТОШЕНИЕ:

Перед тем, как начать опустошать прибор, необходимо:
• поместить выключатель в позицию ВЫКЛ;
• убедиться, что клапан утечки воды закрыт;
• открыть ручной кран для спуска воздуха из нагревателя (A).




• открывают ручной выпускной кран и иссушают всю воду;

• закрывают ручной выпускной кран и удаляют все следы воды из системы продувая сжатым воздухом.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**
Если система содержит антифриз, вода должна быть собрана для повторного использования. Не выбрасывайте как обыкновенную воду, т.к. антифриз является загрязнителем.

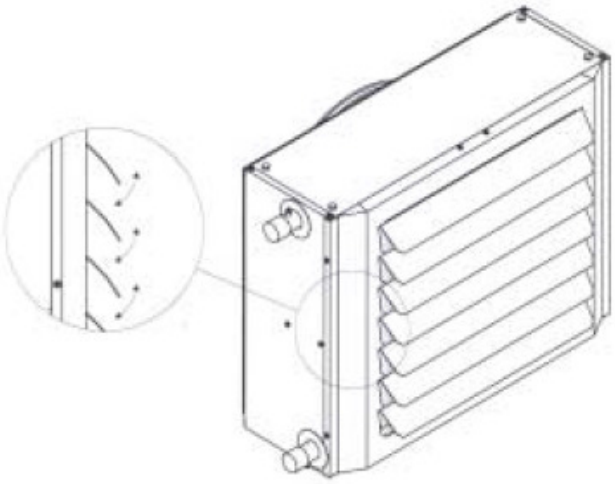
**ПРИГОТОВЛЕНИЕ К ЗАПУСКУ:**

Перед стартом и началом проверки нагревателя убедитесь что:

• нагреватель правильно установлен;
• запорные клапаны открыты;
• подключения к воде и к электросети сделаны правильно;
• водное давление такое, какое требуется;
• воздух из системы выпущен;
• ребра открыты.

**РЕГУЛИРОВКА РЕБЕР:**

Положение горизонтальных ребер должно быть отрегулировано в течение установки, чтобы создавать поток воздуха, подходящий для нагреваемой комнаты/участка. Такой поток воздуха не должен беспокоить людей, находящихся в комнате. Подходящее положение ребер регулируется вручную. Аналогично, положение вертикальных ребер тоже должно быть отрегулировано.



**ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ:**

## АКТИВИЗАЦИЯ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ:

• Поместить выключатель в позицию ВКЛ.;
• Устанавливают желаемую скорость вентилятора (в случае если регулятор скорости установлен);
• Задают комнатному термостату желаемую температуру (выше, чем существующая в комнате температура);
• Водяной калорифер и вентилятор начинают работу одновременно. Для предотвращения начального забора нежелательного холодного воздуха возможно задержать пуск вентилятора с помощью минимального термостата (не входит в комплект поставки). Этот термостат также задерживает остановку работу вентилятора, когда желаемая температура в комнате уже достигнута, но необходимо рассеять все тепло накопленное в теплообменнике;
• Когда заданный температурный режим будет достигнут, нагреватель выключиться. Когда температура вновь опуститься ниже установленной, тепловентилятор перезапуститься автоматически.
• Установите комнатный термостат на позицию "антифриз" и подождите пока тепловентилятор закончит работу;
• Поверните выключатель в позицию ВЫКЛ.

## ПРОВЕРКИ В ТЕЧЕНИИ И ПОСЛЕ ПЕРВОГО ВКЛЮЧЕНИЯ:

После того, как тепловентилятор начал работу проверьте, чтобы он отключался при достижении заданной температуры и перезапускался вновь, когда температура в комнате становится ниже заданной (при необходимости установите комнатный термостат).

**Управление тепловентилятором:**

• Удостоверьтесь, что вентилятор(ы) вращаются в правильном направлении;
• Удостоверьтесь, что вентилятор(ы) могут работать в разных скоростных режимах (при условии, что установлен регулятор скорости);
• Удостоверьтесь, что потребление электроэнергии меньше чем обозначенное в параграфе ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (стр.9);
• Удостоверьтесь, что нет утечек воды;
• Удостоверьтесь, что ребра воздухозаборной решетки находятся не слишком близко друг к другу, для выхода воздушного потока нет препятствий;

После того, как все проверки выполнены, тепловентилятор можно запускать вновь.

## ОТКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА НА ДОЛГИЙ ПЕРИОД:

Если ожидается, что тепловентилятор не будет функционировать в течение длительного периода, то необходимо:

• Отсоединить тепловентилятор от действующего комнатного термостата;
• Повернуть выключатель в позицию ВЫКЛ;
• Закрыть водные запорные клапана.

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**
Если есть риск, что температура воды может стать ниже нуля и вода не содержит жидкость антифриза, тогда необходимо иссушить систему, как описано на странице 44.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИБОРА:

Периодическое техническое обслуживание необходимо для безопасности, эффективности и долгосрочной работы нагревателя.

Перед выполнением любой работы по техническому обслуживанию необходимо:

• отключить электроэнергию, повернув выключатель в позицию ВЫКЛ;
• закрыть водные запорные клапаны.

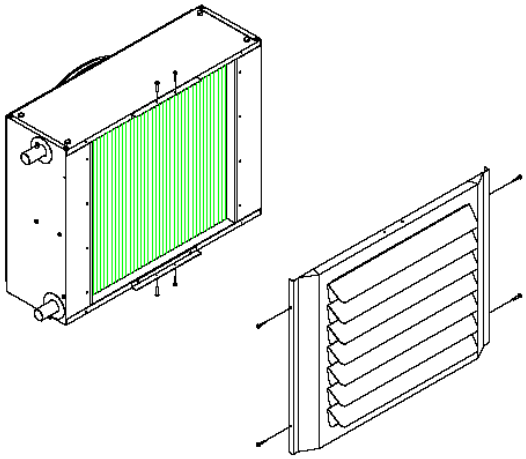
Ежегодное техническое обслуживание включает в себя следующие действия:

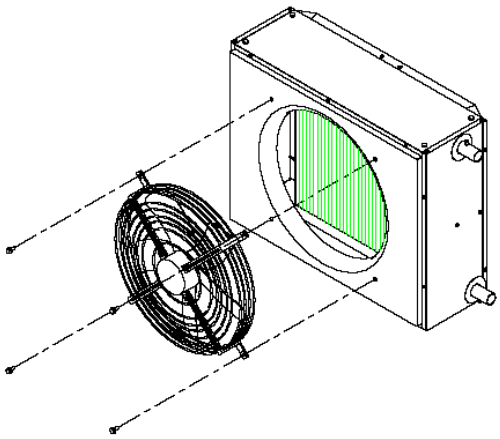
| ***Проверка*** | ***Регулярность*** |
|---|---|
| Проверка, нет ли воздуха в системе | ежегодно |
| Проверка напряжения | ежегодно |
| Проверка потребления электроэнергии | ежегодно |
| Проверка подключения к электросети | ежегодно |
| Проверка водного соединения | ежегодно |
| Чистка внешнего покрытия | ежегодно |
| Чистка вентилятора | ежегодно |
| Чистка теплообменника | ежегодно |

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

⚠ Если прибор установлен в окружающей среде со специфическими параметрами, техническое обслуживание должно выполняться каждые 6 месяцев.

ПРОВЕРЬТЕ, НЕТ ЛИ ВОЗДУХА В СИСТЕМЕ:
Ослабьте ручные выпускные клапаны и убедитесь, что в системе нет воздуха.
ПРОВЕРЬТЕ НАПРЯЖЕНИЕ:
Используя вольтметр, убедитесь, что напряжение эл.сети соответствует рекомендованному в технических характеристиках (□10%).
ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ:
Используя амперметр, убедитесь что в каждой фазе электропотребление меньше, чем указанное в технических данных.
ПРОВЕРЬТЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ:
Отсоедините клеммную коробку от электросети и проверьте, чтобы все провода в клеммах были сжаты должным образом.
ПРОВЕРЬТЕ СОЕДИНЕНИЕ С ВОДОЙ:
Проверьте, нет ли утечек по полному кругообороту.
ЧИСТКА ВНЕШНЕГО ПОКРЫТИЯ:
Для чистки используйте влажную, мыльную ткань. Не используйте абразивные моющие средства, порошковые моющие средства, углеводороды или растворители.
ЧИСТКА ВЕНТИЛЯТОРА:
Удалите пыль и/или инородные объекты, которые могут находиться в вентиляторе и затруднять его работу.
ЧИСТКА ТЕПЛООБМЕННИКА:
Удалите пыль, которая может находиться на ребрах теплообменника с помощью потока сжатого воздуха.





**ДЕФЕКТЫ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ – ПРИЗНАКИ, ПРИЧИНЫ, РЕШЕНИЯ:**

| ПРОБЛЕМА | ПРИЧИНА | РЕШЕНИЕ |
|---|---|---|
| **ВЕНТИЛЯТОР НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ** | Нет электроэнергии | Подсоединить к электросети |
| | Выключатель в позиции ВЫКЛ | Поставить выключатель в позицию ВКЛ |
| | Неисправный комнатный термостат | Проверить комнатный термостат |
| | Вентилятор неисправен | Проверить мотор вентилятора |
| | Конденсатор неисправен | Проверить конденсатор |
| | Напряжение в электросети выше требуемого | Проверить напряжение в электросети |
| **НИЗКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАГРЕВА** | Теплообменник загрязнен | Почистить теплообменник |
| | Выход воздуха затруднен | Удалить преграду |
| | Комнатный термостат плохо отрегулирован | Проверить термостат |
| | Температура воды не соответствует норме | Проверить температуру воды |
| | Воздух в системе циркуляции воды | Удалить воздух из системы |
| | Вентилятор неисправен | Проверить мотор вентилятора |
| | Вентилятор вращается не в том направлении | Проверить направление вращения вентилятора |
| **ВИБРАЦИЯ ИЛИ ШУМЫ** | Металлические части соприкасаются | Устранить соприкосновение металлических частей |
| | Винты ослаблены | Подтянуть винты |
| | Вентилятор не сбалансирован | Сбалансировать вентилятор |
| | Вентилятор загрязнен | Почистить вентилятор |

**38057 PERGINE VALSUGANA** (TRENTO) ITALY
Viale dell'Industria, 19
tel. (0461) 531676 fax (0461) 512432
www.tecnoclimaspa.com
tecnoclima@tecnoclimaspa.com

Компания заинтересована в постоянном усовершенствовании производимого оборудования, поэтому внешний вид, габаритные размеры, технические характеристики, как оборудования, так и аксессуаров могут быть подвергнуты изменениям.