

Инструкция по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию

HERU 50 S, HERU 75 S, HERU 130 S, HERU 180 S



Свежий воздух от

ÖSTBERG
THE FAN COMPANY

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ НОРМАТИВНЫМ ДОКУМЕНТАМ ЕС

(в соответствии с директивой 98/37/ЕЕС, 2А)

Данный агрегат удовлетворяет требованиям перечисленных ниже нормативных документов

Изготовитель:
AB C.A. ÖSTBERG
Industrigatan 2
SE-774 35 Avesta, Sweden
VAT No SE556043269101



Директива по безопасности машин и механизмов 98/37/ЕЕС, приложение 2А

Гармонизированные стандарты:

- EN 292-1 «Безопасность машин и механизмов» – Основные положения и принципы проектирования – Часть 1: Базовые термины и методы.
- EN 292-2 «Безопасность машин и механизмов» – Основные положения и принципы проектирования – Часть 2: Технические характеристики и принципы.
- EN 294 «Безопасность машин и механизмов» - Безопасные расстояния от частей тела до оборудования.

Монтаж должен выполняться строго в соответствии с данной инструкцией по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию.

Директива по низковольтному оборудованию 73/23/ЕЕС, включая изменения 93/68/ЕЕС

Гармонизированные стандарты:

- EN 60 335-1:2002 «Безопасность бытовых электрических приборов» – Часть 1: Общие требования
- EN 60 730-1:2000 «Автоматические системы управления бытовыми электрическими приборами» – Часть 1: Общие требования
- EN 60 204-1 «Безопасность машин и механизмов» - Электрооборудование машин и механизмов – Часть 1: Общие требования. Применительно к вентиляторам с электродвигателями, оснащенными тепловой защитой.

Директива по электромагнитной совместимости 89/336/ЕЕС, включая изменения 92/31/ЕЕС и 93/68/ЕЕС

Гармонизированные стандарты:

- EN 61000-3-2:2000 Электромагнитная совместимость – Часть 3-2.
- EN 61000-3-3:1995 Электромагнитная совместимость - Часть 3-3.
- EN 301489-3 V 1.4.1:2002 Электромагнитная совместимость по радиоизлучению (ERM).

Avesta 2006-09-26

Стефан Виберг Менеджер по
обеспечению качества.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Stefan Viberg', is written over a horizontal line.

Данная инструкция по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию применима к агрегатам следующих моделей: HERU 50S, HERU 75S, HERU 130S и HERU 180S.



ОПИСАНИЕ АГРЕГАТОВ

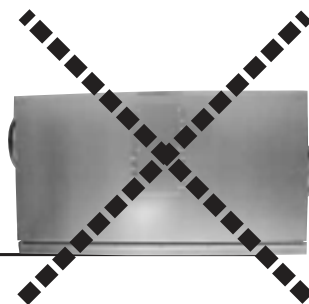
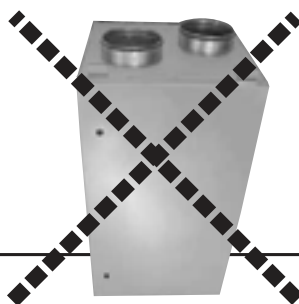
- Теплоутилизатор HERU предназначен для утилизации теплоты в системе приточно-вытяжной вентиляции.
- Теплоутилизатор HERU предназначен для установки в жилых и административно-торговых помещениях с повышенными требованиями по:
 - эффективности теплообмена
 - экономии энергии
 - уровню шума
 - безопасности
- В состав агрегата HERU входят:
 - роторный теплообменник негигроскопичного типа, изготовленный из алюминия и установленный в центральной части агрегата. Эффективность теплообменника составляет до 84 %;
 - радиальные вентиляторы с загнутыми назад лопатками рабочего колеса, оснащенные электродвигателем с внешним ротором, который не требует технического обслуживания и может быть легко демонтирован для проведения чистки;
 - встроенный импульсный регулятор мощности электрического канального воздухонагревателя;
 - стандартные фильтры F7, оснащенные дифференциальным реле давления для сигнализации о необходимости чистки или замены фильтра;
 - пульт дистанционного управления агрегатом;
 - корпус, выполненный из панелей с двойными стенками, изготовленных из оцинкованной стали и покрытых теплоизоляцией толщиной 50 мм.
- Теплоутилизатор HERU может быть установлен в любом месте внутри здания.
- Беспроводной пульт ДУ обеспечивает дистанционное управление агрегатом HERU, задание уставок и мониторинг состояния агрегата. Дальность действия пульта при нормальных условиях эксплуатации составляет приблизительно 50 м.
Диапазон действия антенны, установленной рядом с агрегатом, может быть ограничен при наличии армированных бетонных элементов конструкции здания. В этом случае следует установить антенну поближе к пульту дистанционного управления либо в зоне, где она не будет экранирована.

ТРЕБОВАНИЯ ПО МОНТАЖУ

- При выборе места для монтажа агрегата HERU следует учитывать требования действующих нормативных документов, а также приведенные в данной инструкции рекомендации по расположению, обеспечению доступа, электрическим подключениям и т.п. Во избежание передачи вибрации на элементы конструкции здания установите агрегат на виброизоляторы и/или используйте гибкие воздуховоды.
- Обеспечьте постоянное электропитание агрегата HERU. Агрегат должен быть подключен к сети электропитания через выключатель безопасности.
- Следует установить шумоглушители с учетом акустических характеристик агрегата и ограничений по уровню шума.
- Если к агрегату подключен водяной воздушонагреватель, то в воздуховоде наружного воздуха следует установить воздушный клапан.
- Подсоединять агрегат HERU к кухонному зонту не допускается.

ПРАВИЛЬНО!

ПРАВИЛЬНО!



A

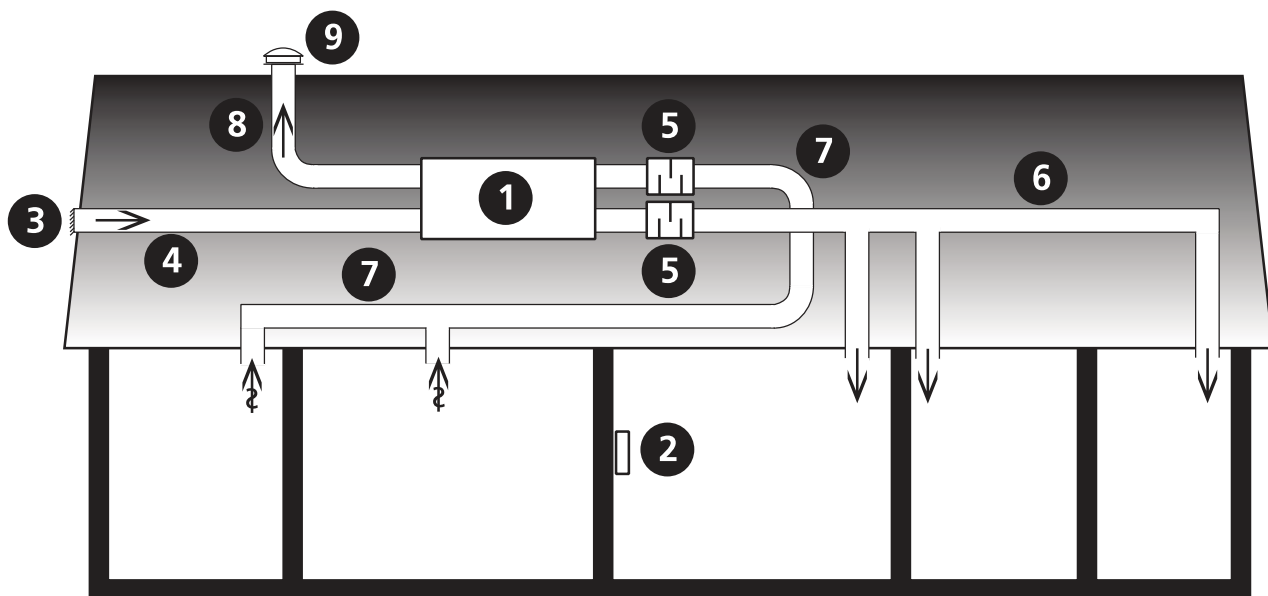
B

C

D

Агрегат HERU должен быть установлен крышкой вверх (рис. А) или вбок (рис. В). Не рекомендуется устанавливать агрегат вертикально (рис. С) или крышкой вниз (рис. D). Должен быть обеспечен свободный доступ к агрегату для ремонта и технического обслуживания.

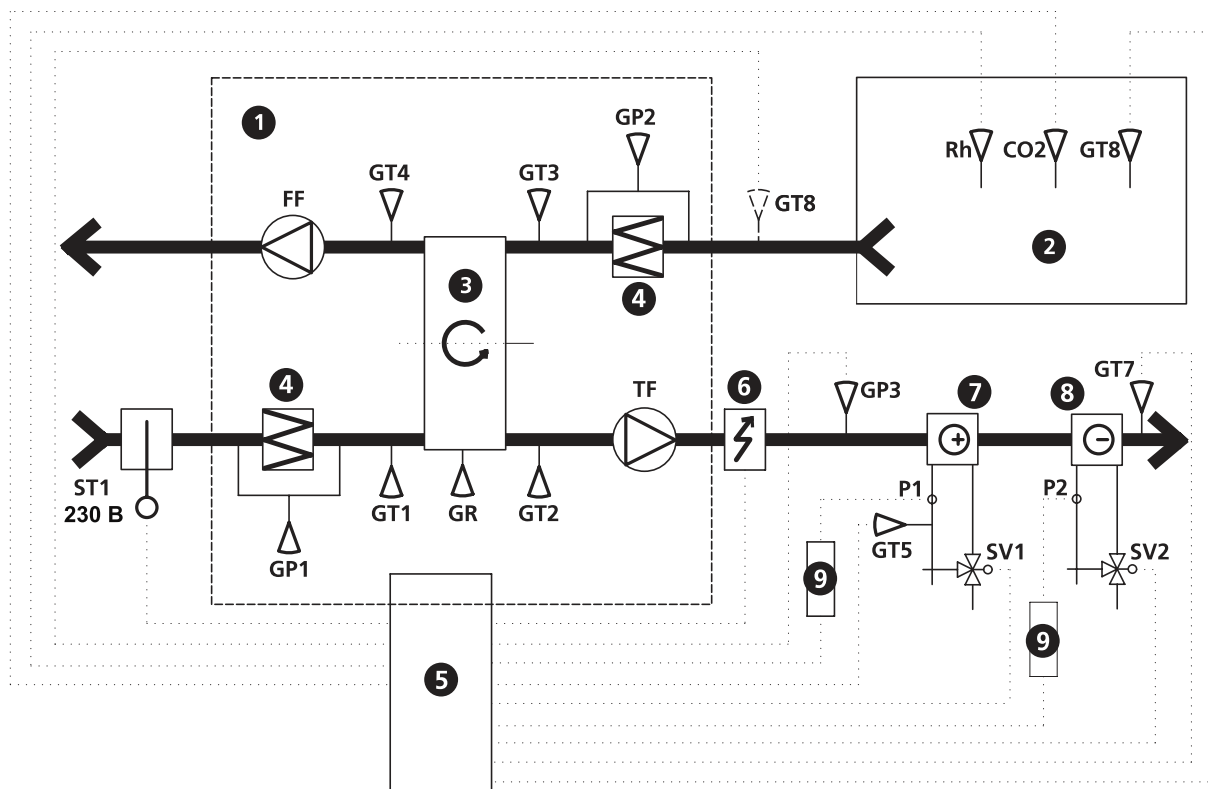
СХЕМА УСТАНОВКИ АГРЕГАТА НА ЧЕРДАКЕ ЗДАНИЯ



- | | | |
|---------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| ① Теплоутилизатор HERU | ④ Воздуховод наружного воздуха | ⑦ Воздуховод вытяжного воздуха |
| ② Пульт управления | ⑤ Шумоглушитель | ⑧ Воздуховод удаляемого воздуха |
| ③ Воздухозаборная решетка | ⑥ Воздуховод приточного воздуха | ⑨ Крышной колпак (оголовок) |

- Во избежание конденсации воздуховоды приточного и вытяжного воздуха должны быть теплоизолированы.
- Во избежание конденсации воздуховод наружного воздуха должен быть теплоизолирован в зонах с теплым воздухом. Рекомендуется также теплоизолировать воздуховод удаляемого воздуха.

СХЕМА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ



- | | |
|--|---|
| <p> 1 Теплоутилизатор HERU
 2 Помещение
 3 Роторный теплообменник
 4 Фильтр
 5 Плата с аппаратурой системы управления
 6 Электронагреватель
 7 Водяной воздухонагреватель
 8 Водяной воздухоохладитель
 9 Реле
 ST1 Электродвигатель воздушного клапана с пружинным возвратом
 GP1 Дифференциальное реле давления (фильтр приточного воздуха)
 GP2 Дифференциальное реле давления (фильтр вытяжного воздуха)
 GP3 Реле давления (электронагреватель)
 GR Датчик вращения роторного теплообменника </p> | <p> GT1 Внутренний датчик температуры наружного воздуха
 GT2 Внутренний датчик температуры приточного воздуха
 GT3 Внутренний датчик температуры вытяжного воздуха
 GT4 Внутренний датчик температуры удаляемого воздуха
 GT5 Датчик системы защиты от замораживания
 GT7 Канальный датчик температуры приточного воздуха (мин./макс.)
 GT8 Канальный датчик температуры вытяжного воздуха или воздуха в помещении
 Rh Внутренний датчик влажности воздуха в помещении
 CO2 Внутренний датчик содержания углекислого газа (CO₂)
 SV1 Клапан контура нагрева
 SV2 Клапан контура охлаждения
 TF Вентилятор приточного воздуха
 FF Вентилятор вытяжного воздуха
 P1 Циркуляционный насос контура нагрева
 P2 Циркуляционный насос контура охлаждения </p> |
|--|---|

ПУСК АГРЕГАТА

Перед пуском агрегата внимательно изучите данную инструкцию.

- Перед пуском должны быть выполнены все подключения агрегата, включая датчики, нагреватели, теплообменники и воздушные клапаны.
- Во избежание создания помех управляющему сигналу антенна не должна касаться металлических воздуховодов.
- Установите в пульт дистанционного управления 3 элемента питания типа AA.
- После подачи электропитания теплоутилизатор HERU включается автоматически (с задержкой в несколько минут).
- Базовые настройки скорости вентилятора задаются с помощью 5-ступенчатого трансформатора (модели HERU 130 S и HERU 180 S оснащены 7-ступенчатым трансформатором). После настройки расхода воздуха можно

изменить напряжение для задания нормальной скорости вентилятора. См. электрическую схему.

- **Агрегат HERU поставляется в конфигурации для правостороннего подсоединения воздуховодов.** Если воздуховоды подсоединяются с левой стороны агрегата, то следует изменить соответствующие настройки в меню сервисных настроек **“Service menu”**, в подменю **“Flow direction”** (направление потока). См. стр. 16.



СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЙ 4040106. МОДЕЛИ HERU 50S/75S.

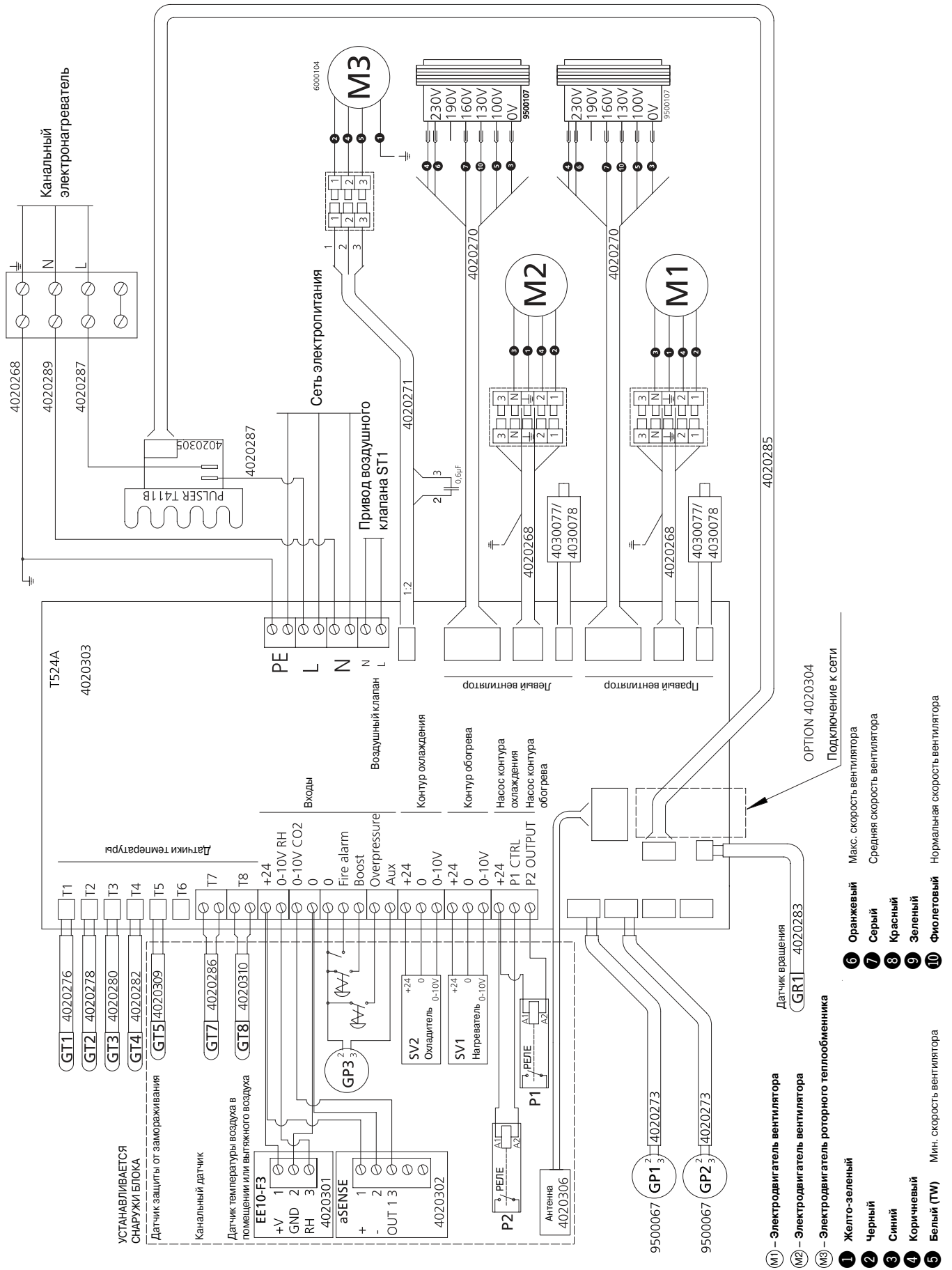
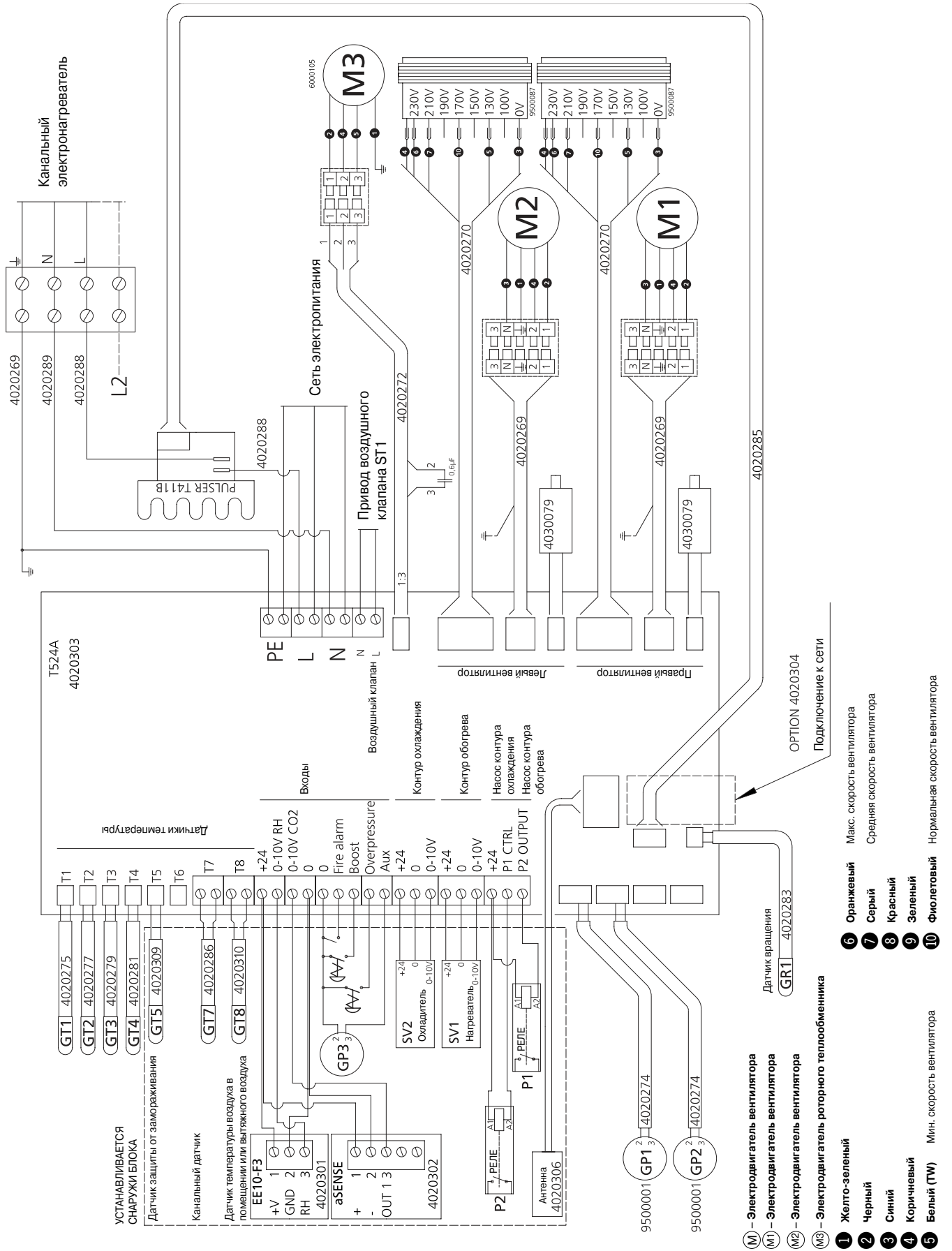


СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЙ 4040107. МОДЕЛИ HERU 130S/180S.



РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Регулирование температуры приточного воздуха может осуществляться тремя способами.

- 1) Для поддержания заданной температуры приточного воздуха датчик температуры следует установить в канале приточного воздуха.
- 2) Для поддержания заданной температуры воздуха в помещении датчики температуры следует установить в обслуживаемом помещении и в канале приточного воздуха (с минимальной и максимальной уставкой, соответственно). Данная схема пригодна также в случае, если в систему включен водяной воздухоохладитель.
- 3) Регулирование температуры вытяжного воздуха аналогично регулированию температуры воздуха в помещении, но в этом случае вместо датчика температуры воздуха в помещении используется датчик, установленный в канале вытяжного воздуха.

Регулирование температуры приточного воздуха осуществляется в три этапа

1. Если температура приточного воздуха опускается ниже заданного значения, то включается роторный теплообменник.
2. Если, несмотря на высокую эффективность, производительности роторного теплообменника не достаточно для поддержания заданной температуры приточного воздуха (например, из-за сложных климатических условий), то контроллер включает канальный электрический воздушнонагреватель (агрегат оснащен встроенным импульсным регулятором) или водяной воздушнонагреватель.
3. Контроллер может также управлять работой водяного воздухоохладителя (при наличии источника холодной воды).

РЕГУЛИРОВАНИЕ СКОРОСТИ (РАСХОДА ВОЗДУХА) ВЕНТИЛЯТОРОВ

Расход воздуха (скорость) вентиляторов можно задать с помощью недельного таймера. При этом задается время переключения скорости вентилятора (например, для периодов присутствия и отсутствия людей в помещении). Регулирование скорости вентиляторов может осуществляться также по сигналу датчика CO₂ или датчика влажности. В этом случае скорость вентилятора повышается при превышении соответствующей уставки.

Контроллер обеспечивает возможность ручного задания скорости вентилятора, а также включение интенсивного режима в течение заданного интервала времени. Существует также функция компенсации давления, которая применяется в случае дополнительного обогрева с использованием открытого огня (например, камина или печи). При этом вентилятор вытяжного воздуха переключается на более низкую скорость.

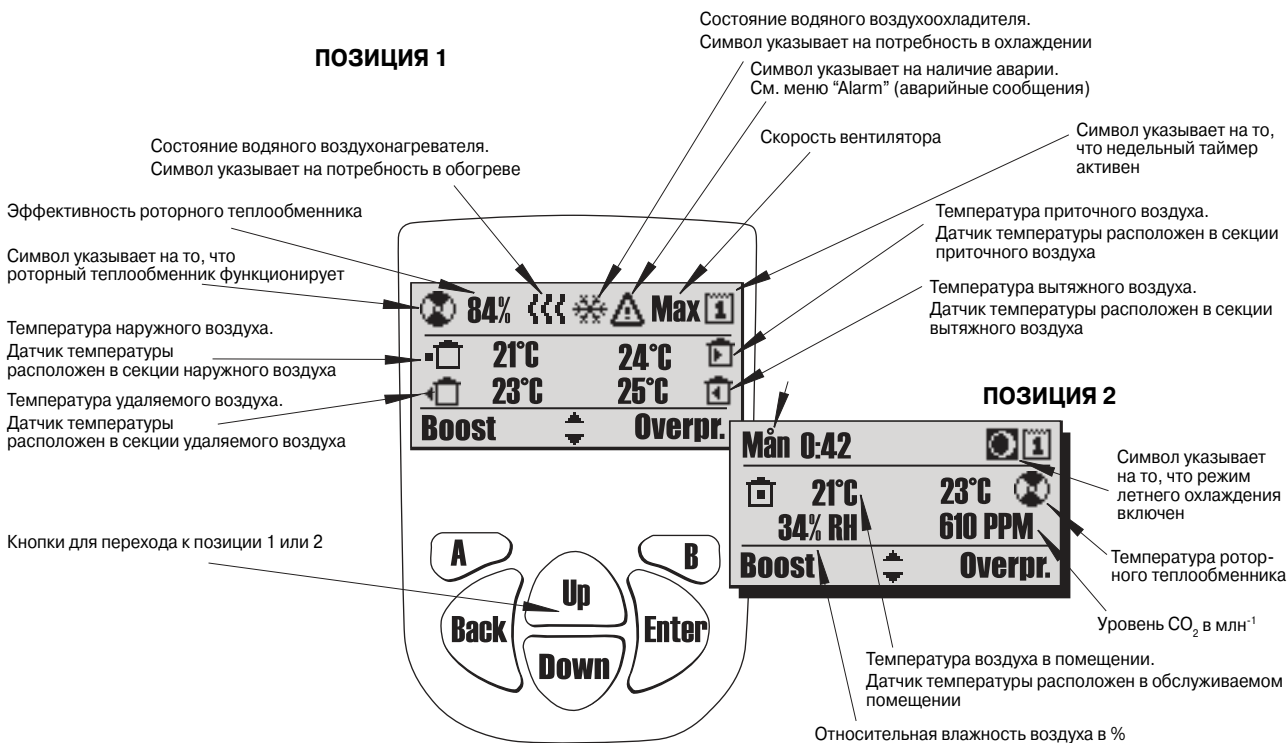
Летний режим охлаждения обеспечивает охлаждение воздуха в помещении за счет наружного воздуха более низкой температуры. Скорость вентилятора повышается, если отношение температуры наружного воздуха и температуры вытяжного воздуха находится в заданном диапазоне.

ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

На дисплее пульта дистанционного управления (позиции 1 и 2) отображаются следующие параметры состояния агрегата: температуры, скорость вентилятора, эффективность роторного теплообменника (если он функционирует), потребность в охлаждении/обогреве и т.д. В целях экономии заряда элементов питания подсветка меню включается при нажатии любой кнопки и автоматически отключается, если ни одна кнопка не была нажата в течение 2 минут.

После просмотра какого-либо **подменю дисплей** через 1 минуту автоматически возвращается к исходной позиции.

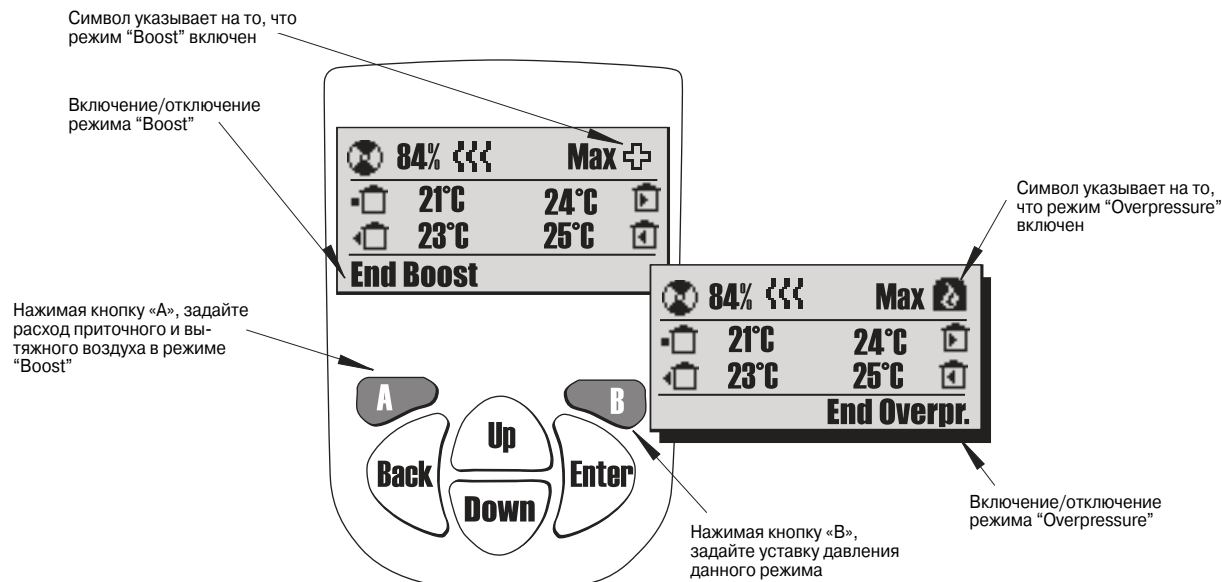
Внимание! При задании новой уставки помните о задержке 15 сек.




С первой страницы меню (позиция 1) могут быть заданы два типа интенсивного режима работы вентилятора:




1) Увеличение расхода приточного и вытяжного воздуха в течение заданного интервала времени (скорость вентилятора и время работы в интенсивном режиме задается из меню **"Boost"**).

Режим компенсации давления в течение заданного интервала времени. При этом вентилятор вытяжного воздуха переключается на более низкую скорость, тем самым компенсируется понижение давления в помещении при использовании открытого огня (например, камина или печи). Уставки данного режима задаются в меню **"Overpressure"**.




”MAIN MENU” (ГЛАВНОЕ МЕНЮ)





Для перехода от позиции 1 или 2 к главному меню нажмите кнопку .

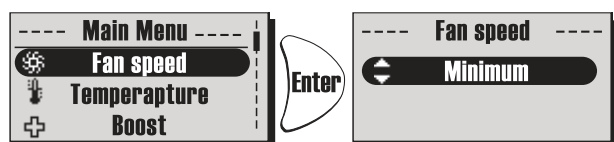
В главном меню, нажимая кнопки  , выберите нужное меню и войдите в него, нажав кнопку .

Аналогичные операции выполняются для перехода в подменю.





Для перехода к предыдущей странице нажмите кнопку .

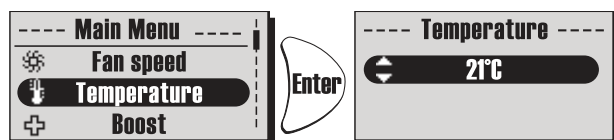
МЕНЮ ”FAN SPEED” (СКОРОСТЬ ВЕНТИЛЯТОРА)

Нажимая кнопку , перейдите от главного меню к меню ”FAN SPEED”. Для входа в это меню повторно нажмите кнопку . Нажимая кнопки  , задайте скорость вентилятора: minimum (минимальная), normal (нормальная), medium (средняя) или maximum (максимальная).







МЕНЮ ”TEMPERATURE” (ТЕМПЕРАТУРА)





Нажимая кнопку , перейдите от главного меню к меню ”TEMPERATURE”. Для входа в это меню повторно нажмите кнопку . Нажимая кнопки  , задайте, соответственно, температуру приточного воздуха, воздуха в помещении и вытяжного воздуха. Температуры могут быть заданы в диапазоне от 15 до 30 °C.




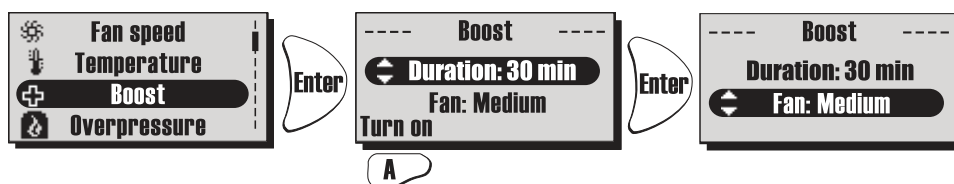
МЕНЮ ”BOOST” (ИНТЕНСИВНЫЙ РЕЖИМ)

В этом меню задаются временные интервалы для режима ”BOOST” и скорости вентилятора. Данный режим может быть впоследствии активирован из главного меню.



Нажимая кнопку , перейдите от главного меню к меню ”BOOST”. Для входа в это меню повторно нажмите кнопку . Нажимая кнопки  , задайте временной интервал от 10 до 240 мин с шагом 10 мин.


Для ввода выбранных настроек и перехода к настройкам скорости вентилятора нажмите кнопку . Нажимая кнопки  , задайте скорость вентилятора: minimum (минимальная) или maximum (максимальная). Для подтверждения выбранных настроек нажмите кнопку .

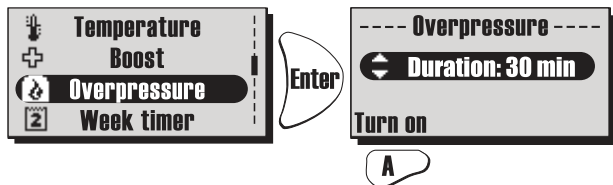
Для активации / деактивации (вкл./откл.) режима ”BOOST” нажмите кнопку .





МЕНЮ “OVERPRESSURE” Вентилятор вытяжного воздуха переключается на более низкую скорость

Нажимая кнопку , перейдите от главного меню к меню “OVERPRESSURE”. Нажимая кнопки , задайте временной интервал от 5 до 60 мин. Вентилятор вытяжного воздуха переключится на более низкую скорость.



Для активации / деактивации (вкл./откл.) режима “OVERPRESSURE” нажмите кнопку .





МЕНЮ “WEEK TIMER” (НЕДЕЛЬНЫЙ ТАЙМЕР)


В обычном режиме агрегат работает при скорости вентилятора, заданной в меню “FAN SPEED” (кнопка ) , и температуре, заданной в меню “TEMPERATURE” (кнопка ). В меню “WEEK TIMER” задаются временные интервалы, в течение которых указанные настройки изменяются. Например, если Вы хотите понизить скорость вентилятора или температуру воздуха на время отсутствия людей в помещении, то Вы можете сделать это из данного меню.

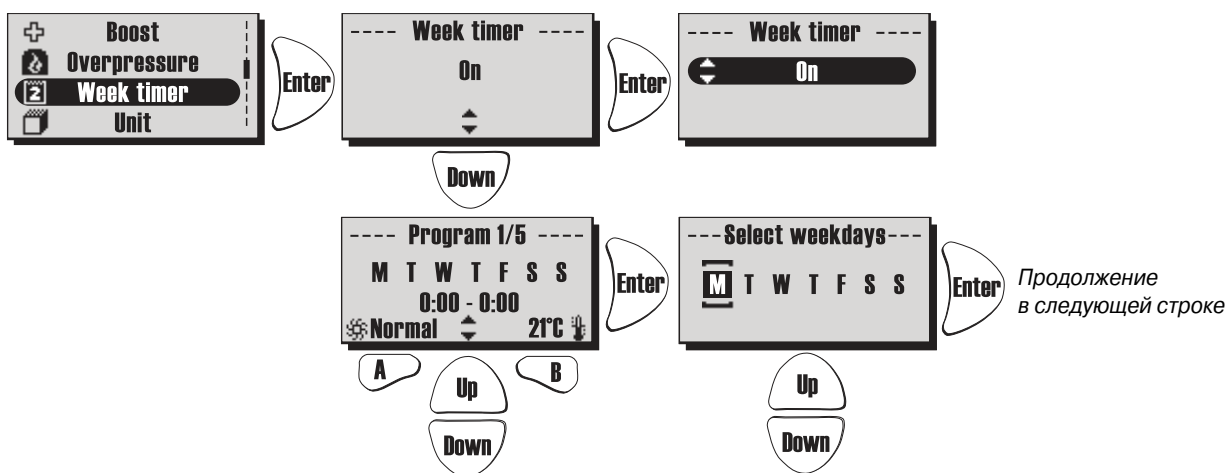
Нажимая кнопку , перейдите от главного меню к меню “WEEK TIMER”. Для входа в это меню повторно нажмите кнопку .

Нажимая кнопки , включите или отключите недельный таймер. Для перехода в режим программирования таймера нажмите кнопку .

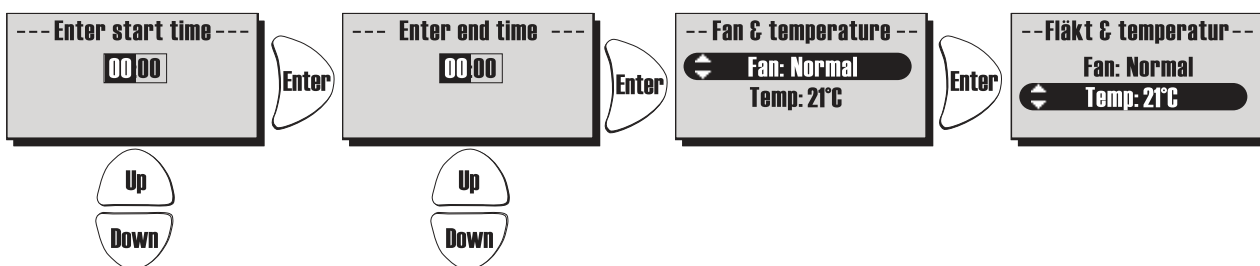
Для настройки скорости вентилятора и температуры воздуха используются 5 программ. Для выбора программы нажимайте кнопки .

Нажимая кнопку , перейдите к настройкам: дня недели, времени начала и окончания действия программы, скорости вентилятора, температуры воздуха.

Нажимая кнопки , задайте настройки дня недели, времени начала и окончания действия программы, скорости вентилятора (minimum, normal, medium, maximum), температуры воздуха (от 15 до 30 °C).




Продолжение





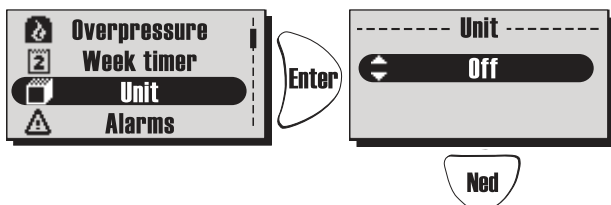
МЕНЮ “UNIT” (АГРЕГАТ)

Из данного меню Вы можете отключить агрегат.

Внимание! На время ремонта и технического обслуживания электропитание агрегата должно быть отключено с помощью выключателя безопасности.

Нажимая кнопку , перейдите от главного меню к меню “UNIT”.





Для входа в это меню повторно нажмите кнопку . Нажимая кнопки , выберите режим “off” (откл.) или “on” (вкл.).

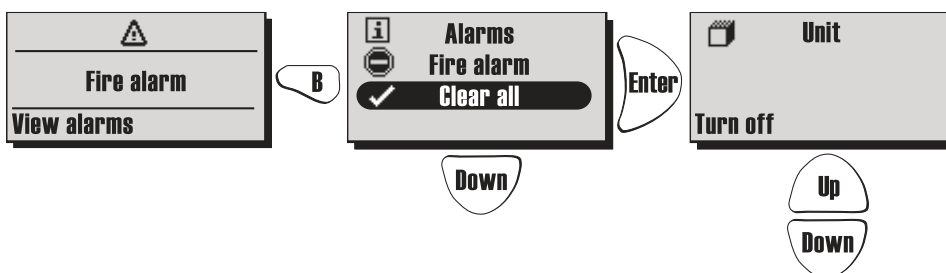


МЕНЮ “ALARMS” (АВАРИИ)

При возникновении аварии на дисплее высвечивается подменю аварийных сообщений главного меню, при этом дисплей мигает.


Отображается надпись “View alarms”, сообщение об аварии и способы устранения неисправности.

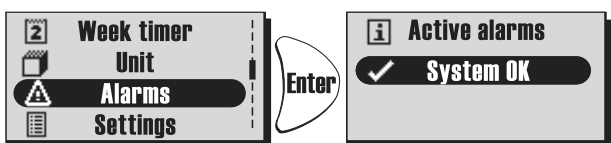
Для вывода на дисплей сообщения о причине аварии нажмите кнопку . Для сброса аварийной сигнализации (“Clear all”) нажмите кнопку . Затем, нажимая кнопки  , выберите команду на перезапуск агрегата.







На дисплее отображаются следующие аварийные сообщения:




- “Filter” – Требуется чистка или замена фильтра (по перепаду давления на фильтре)
- “Rotor stop” – Несанкционированная остановка роторного теплообменника
- “Supply air temperature low” – Низкая температура приточного воздуха
- “Fire Detector” – Пожар (сработал датчик дыма)
- “Freeze Protection” – Сработала защита от замораживания теплообменника с горячей водой
- “Sensor not connected” – Ошибка подключения датчика




Нажимая кнопку , перейдите от главного меню к меню “ALARMS” и посмотрите состояние агрегата.

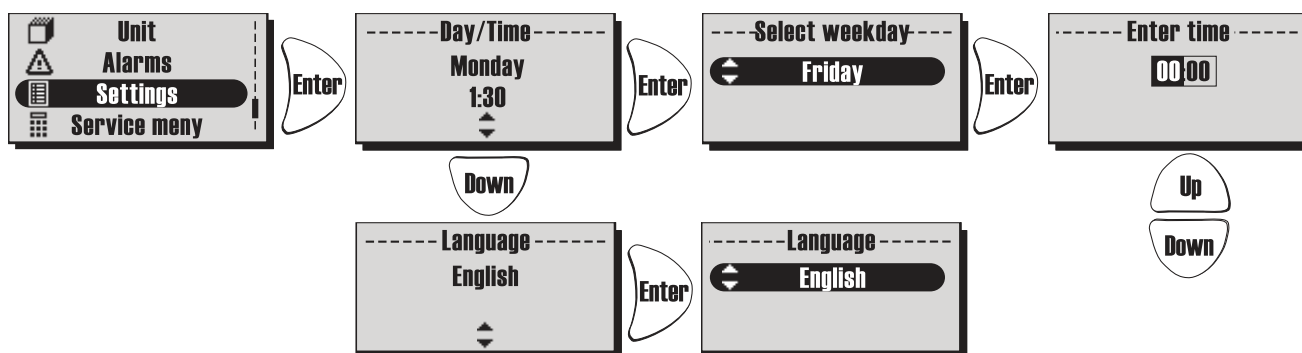


МЕНЮ “SETTINGS” (УСТАВКИ)

Нажимая кнопку , перейдите от главного меню к меню “SETTINGS”. Для входа в это меню повторно нажмите кнопку . Нажимая кнопки  и , выберите день недели.


Для ввода выбранных настроек и перехода к настройкам времени нажмите кнопку . Нажимая кнопки  и , задайте настройки времени (times).




Для ввода выбранных настроек и перехода к настройкам языка интерфейса (language) нажмите кнопку . Нажимая кнопки  и , выберите язык интерфейса: Swedish (шведский), Finnish (финский), German (немецкий) или English (английский).

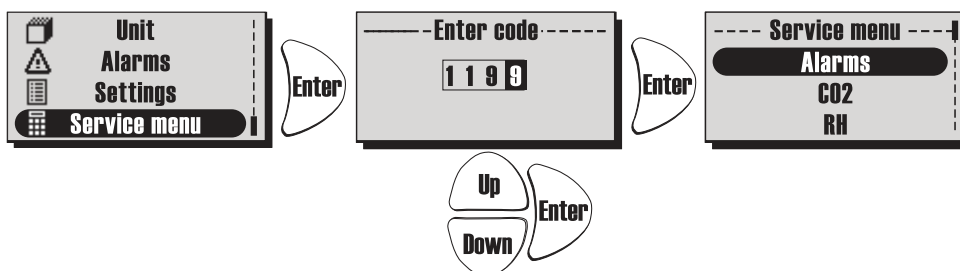


МЕНЮ “SERVICE” (СЕРВИСНЫЕ НАСТРОЙКИ)

Для изменения уставок данного меню необходимо ввести пароль 1199 (пароль не может быть изменен).


Нажимая кнопку , перейдите от главного меню к меню “SERVICE”.

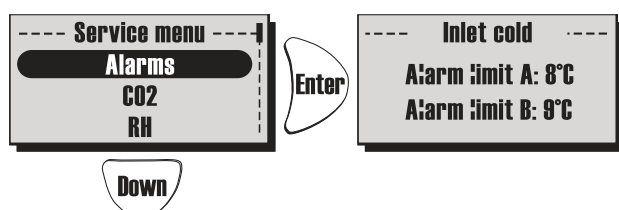
Нажимая кнопки  и , введите пароль. Каждую цифру следует подтвердить нажатием кнопки .




АВАРИЯ “INLET COLD” (НИЗКАЯ ТЕМПЕРАТУРА ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА)

Аварийный сигнал по низкой температуре приточного воздуха (датчик температуры T7, установленный в воздуховоде приточного воздуха). Если температура опустилась ниже порога срабатывания «B» аварийной сигнализации (заданная температура приточного воздуха минус 8 градусов), то скорость вентилятора уменьшается на одну ступень. Если температура опустилась ниже порога срабатывания «A» аварийной сигнализации, то агрегат отключается.

Для входа в подменю “Alarms” (аварийные сообщения) нажмите кнопку .






Для дальнейшего перемещения по меню сервисных настроек нажмите кнопку .




“CO2” (уровень CO₂ в млн⁻¹).

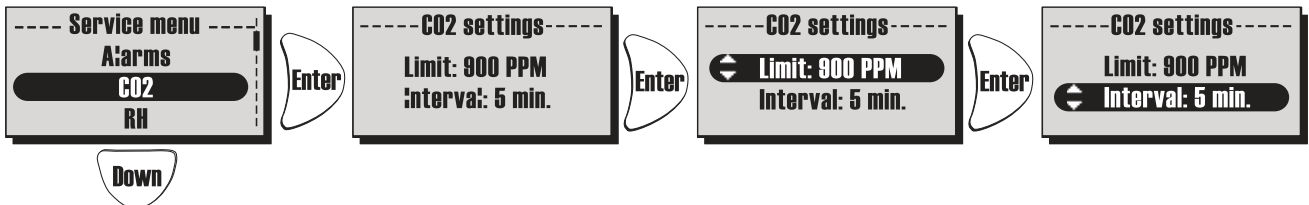
Уровень CO₂ отображается в главном меню на странице 2.


Примечание. Для использования данной функции следует установить датчик CO₂.

Для входа в подменю “CO2” нажмите кнопку . Нажимая кнопки  и , задайте предельное значение для уровня CO₂ в диапазоне от 500 до 1400 млн⁻¹.

При превышении заданного предельного значения скорость вентилятора возрастет (интенсивный режим) с задержкой, для задания которой необходимо выполнить следующие операции.

Повторно нажмите кнопку . Нажимая кнопки  и , задайте задержку переключения скорости вентилятора в диапазоне от 1 до 10 мин.






Для дальнейшего перемещения по меню сервисных настроек нажмите кнопку .




“RH” (относительная влажность воздуха, %)

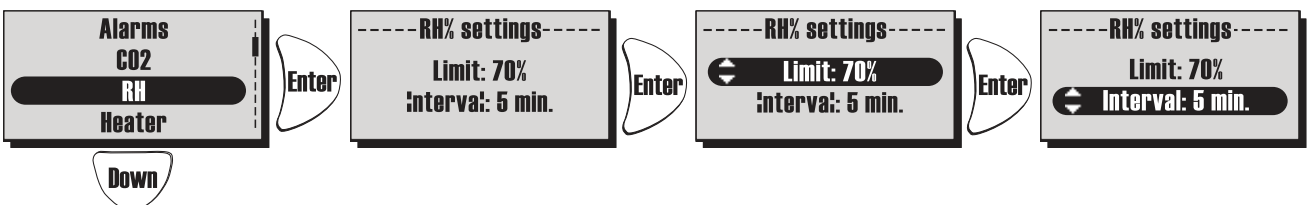
Значение относительной влажности воздуха (RH) отображается в главном меню на странице 2.


Примечание. Для использования данной функции следует установить датчик относительной влажности.

Для входа в подменю “RH” нажмите кнопку . Нажимая кнопки  и , задайте предельное значение для относительной влажности воздуха в диапазоне от 50 до 100 %.

При превышении заданного предельного значения скорость вентилятора возрастет (режим BOOST) с задержкой, для задания которой необходимо выполнить следующие операции.




Повторно нажмите кнопку . Нажимая кнопки  и , задайте задержку переключения скорости вентилятора в диапазоне от 1 до 10 мин.

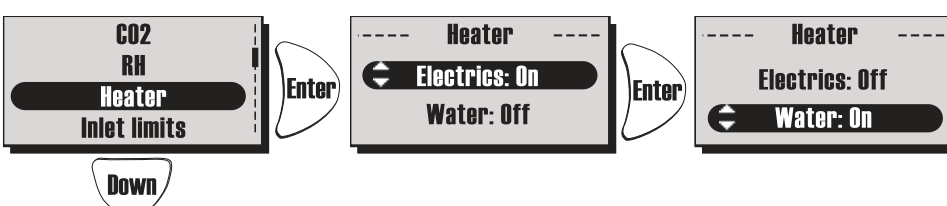



Для дальнейшего перемещения по меню сервисных настроек нажмите кнопку .

“HEATER” (канальный электрический / водяной воздухонагреватель)

Если канальный электрический / водяной воздухонагреватель подключен, то данная функция должна отображаться в меню сервисных настроек.



Для входа в подменю “HEATER” нажмите кнопку . Нажимая кнопки  и , включите (on) или отключите (off) тот или иной канальный воздухонагреватель.





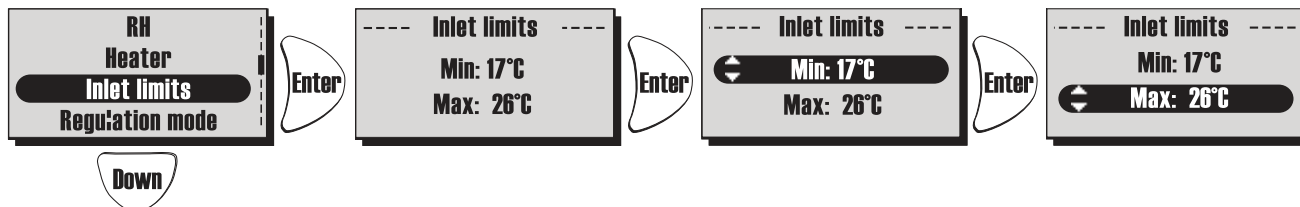
Для дальнейшего перемещения по меню сервисных настроек нажмите кнопку .


“INLET LIMITS” (предельные значения температуры воздуха)

В данном меню можно задать верхний и нижний предел для температуры приточного воздуха, воздуха в помещении или вытяжного воздуха.

Для входа в подменю “INLET LIMITS” нажмите кнопку . Нажимая кнопки , задайте нижнее предельное значение для температуры воздуха в диапазоне от 15 до 19 °C.

Повторно нажмите кнопку . Нажимая кнопки , задайте верхнее предельное значение для температуры воздуха в диапазоне от 20 до 30 °C.



Для дальнейшего перемещения по меню сервисных настроек нажмите кнопку .

“REGULATION MODE” (выбор способа регулирования)

Регулирование температуры приточного воздуха может осуществляться тремя способами:

1) Inlet reg.

Для поддержания заданной температуры приточного воздуха датчик температуры следует установить в канале приточного воздуха.

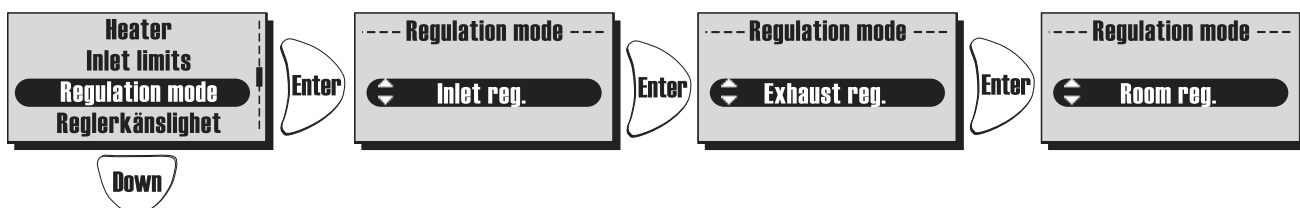
2) Room reg.


Для поддержания заданной температуры воздуха в помещении датчики температуры следует установить в обслуживаемом помещении и в канале приточного воздуха (с минимальной и максимальной уставкой, соответственно). Данная схема пригодна также в случае, если в систему включен водяной воздухоохладитель.

3) Exhaust reg.

Регулирование температуры вытяжного воздуха аналогично регулированию температуры воздуха в помещении, но в этом случае вместо датчика температуры воздуха в помещении используется датчик, установленный в канале вытяжного воздуха.

Для входа в подменю “REGULATION MODE” нажмите кнопку . Нажимая кнопки , выберите способ регулирования: Inlet reg., Exhaust reg. или Room reg.

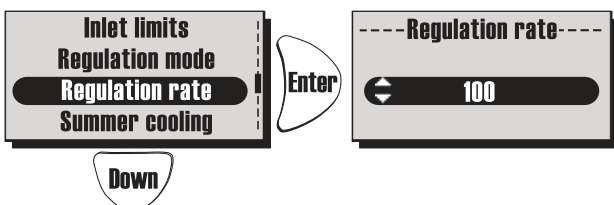



Для дальнейшего перемещения по меню сервисных настроек нажмите кнопку .

“REGULATION RATE” (интенсивность регулирования)

В данном подменю можно задать интенсивность регулирования, определяющую интервал времени, в течение которого агрегат переходит на новую производительность в соответствии с новыми уставками. Интенсивность задается в условных единицах и по умолчанию имеет значение 100.



Для входа в подменю “REGULATION RATE” нажмите кнопку . Нажимая кнопки , задайте интенсивность регулирования в диапазоне от 8 до 200 условных единиц.




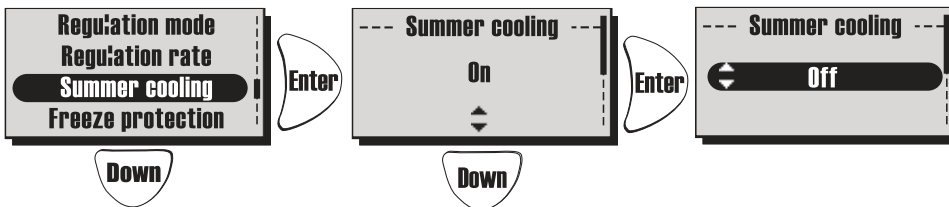
Для дальнейшего перемещения по меню сервисных настроек нажмите кнопку .



“SUMMER COOLING” (летнее охлаждение)

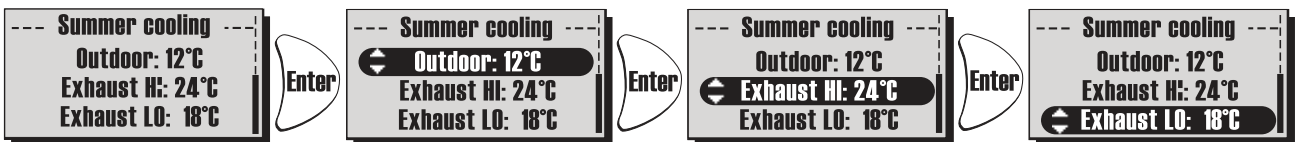
Летний режим охлаждения обеспечивает охлаждение воздуха в помещении за счет наружного воздуха более низкой температуры. В этом режиме скорость вентилятора повышается. Режим активируется, если условия удовлетворяют заданному критерию: температура наружного воздуха не должна быть ниже заданного значения, а температура вытяжного воздуха должна находиться в заданных пределах.


Для входа в подменю “HEATER” нажмите кнопку . Нажимая кнопки , включите (on) или отключите (off) летний режим охлаждения.

Для дальнейшего перемещения по меню сервисных настроек нажмите кнопку .



Повторно нажмите кнопку . Нажимая кнопки , задайте уставку минимальной температуры наружного воздуха (Outdoor) в диапазоне от 10 до 18 °C, уставку максимальной температуры вытяжного воздуха (Exhaust HI) в диапазоне от 19 до 26 °C и уставку минимальной температуры вытяжного воздуха (Exhaust LO) в диапазоне от 18 до 24 °C.



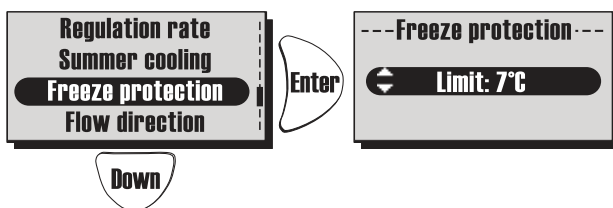
Для дальнейшего перемещения по меню сервисных настроек нажмите кнопку .


“FREEZE PROTECTION” (защита от замораживания)

Защита от замораживания водяного воздухонагревателя. Датчик температуры установлен на возвратном трубопроводе (на выходе теплообменника).

Если температура воды опускается до значения «уставка + 3 °C», то клапан полностью открывается. Если температура воды опускается до значения уставки, то агрегат отключается.

Для входа в подменю “FREEZE PROTECTION” нажмите кнопку . Нажимая кнопки , задайте уставку защиты от замораживания в диапазоне от 5 до 10 °C.

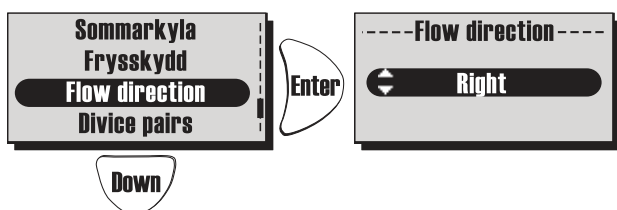



Для дальнейшего перемещения по меню сервисных настроек нажмите кнопку .

“FLOW DIRECTION” (направление потока)

Агрегат HERU поставляется в правосторонней конфигурации (right). Это означает, что патрубок приточного воздуха расположен справа от платы управления. Стороны приточного и вытяжного воздуха можно поменять местами, получив левостороннюю конфигурацию (left). Для того чтобы установленный датчик температуры осуществлял изменения корректно, следует задать конфигурацию агрегата в данном подменю.

Для входа в подменю “FREEZE PROTECTION” нажмите кнопку . Нажимая кнопки , задайте правостороннюю (right) или левостороннюю (left) конфигурацию агрегата.



Для дальнейшего перемещения по меню сервисных настроек нажмите кнопку .

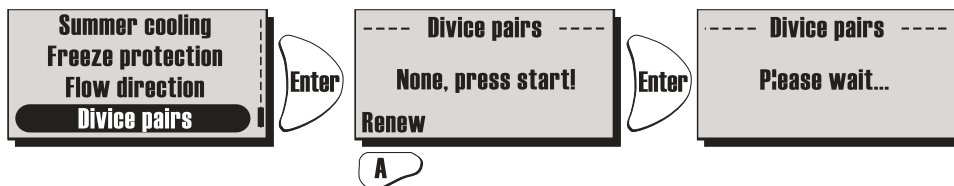
“DEVICE PAIRS” (настройка канала связи с управляющим устройством)

Данное меню служит для активации функции автоматической настройки управляющего устройства на частоту канала управления теплоутилизатора. Эта функция необходима, например, при вводе в эксплуатацию нового пульта дистанционного управления.

При вводе в эксплуатацию нового управляющего устройства

Отключите электропитание прибора с помощью выключателя безопасности, подождите приблизительно 10 сек и снова включите электропитание.

Войдите в подменю “DEVICE PAIRS”. Нажмите кнопку  для выбора функции “Renew” (обновление).



ДРУГИЕ ФУНКЦИИ

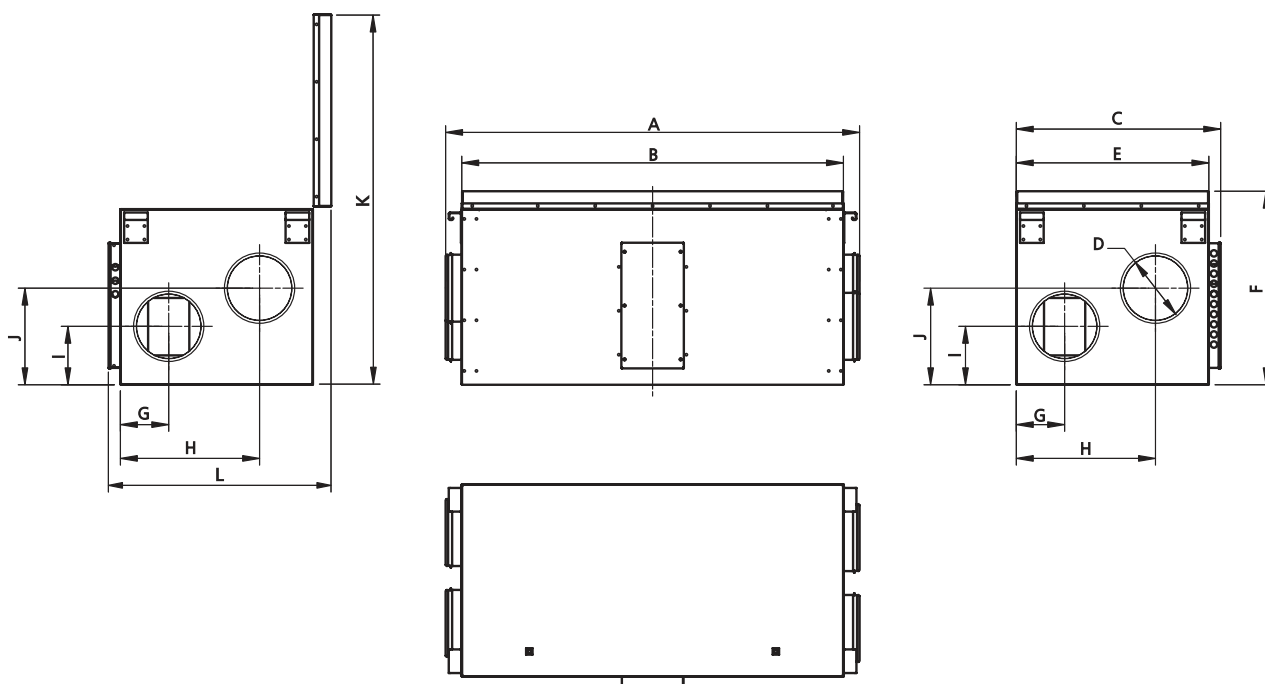
- Проверка работоспособности водяного насоса
- Проверка работоспособности электродвигателя роторного теплообменника

Данные функции активируются ежедневно в 12 часов для сохранения работоспособности приборов во время длительных перерывов в их эксплуатации.

Внимание! Данные функции не активируются, если агрегат отключен с помощью контроллера.

Охлаждение: программа автоматически определяет наличие клапана водяного воздухоохладителя и активирует функцию проверки его работоспособности.

РАЗМЕРЫ



мм	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
HERU50S	1064	970	555	160	520	480	140	370	122	255	954*	607
HERU75S	1064	970	555	160	520	480	140	370	122	255	954*	607
HERU130S	1225	1131	605	200	570	575	143	412	173	286	1099*	657
HERU180S	1344	1250	715	250	680	683	159	492	196	340	1317*	767

* Минимально допустимое расстояние для технического обслуживания агрегата

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

HERU 50 S

Напряжение/ частота	Ток	Потребляемая мощность венти- лятора	Суммарная потребляемая мощность	Уровень звукового давления	Масса	Диаметр патрубка для подсоед. к воздуховоду, мм	Ступени трансформатора
В/Гц	A	Вт	Вт	ЛрА, дБА	кг	мм	
230/50	0,7	140	158	40	63	∅ 160	100 В, 130 В, 160 В, 190 В, 230 В

HERU 75 S

Напряжение/ частота	Ток	Потребляемая мощность венти- лятора	Суммарная потребляемая мощность	Уровень звукового давления	Масса	Диаметр патрубка для подсоед. к воздуховоду, мм	Ступени трансформатора
В/Гц	A	Вт	Вт	ЛрА, дБА	кг	мм	
230/50	1,1	217	235	44	63	∅ 160	100 В, 130 В, 160 В, 190 В, 230 В

HERU 130 S

Напряжение/ частота	Ток	Потребляемая мощность венти- лятора	Суммарная потребляемая мощность	Уровень звукового давления	Масса	Диаметр патрубка для подсоед. к воздуховоду, мм	Ступени трансформатора
В/Гц	A	Вт	Вт	ЛрА, дБА	кг	мм	
230/50	1,4	308	326	42	100	∅ 200	100 В, 130 В, 150 В, 170 В, 190 В, 210 В, 230 В

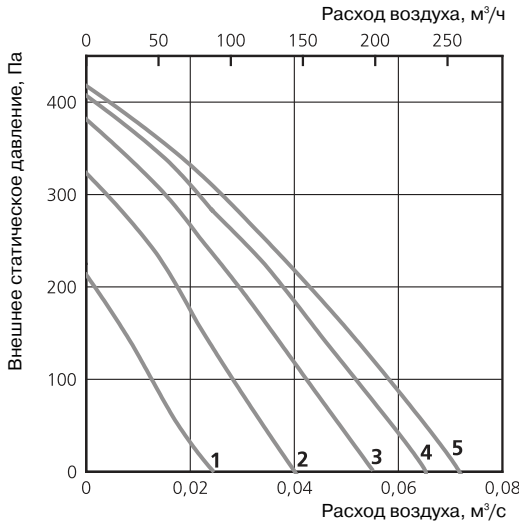
HERU 180 S

Напряжение/ частота	Ток	Потребляемая мощность венти- лятора	Суммарная потребляемая мощность	Уровень звуко- вого давления	Масса	Диаметр патрубка для подсоед. к воздуховоду, мм	Ступени трансформатора
В/Гц	A	Вт	Вт	ЛрА, дБА	кг	мм	
230/50	1,8	396	414	43	136	∅ 250	100 В, 130 В, 150 В, 170 В, 190 В, 210 В, 230 В

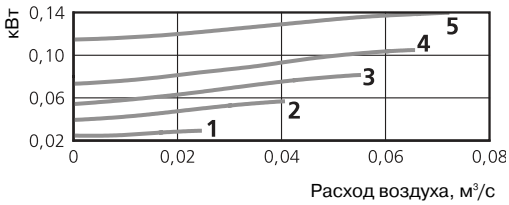
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯТОРА

HERU 50 S

Давление / расход воздуха

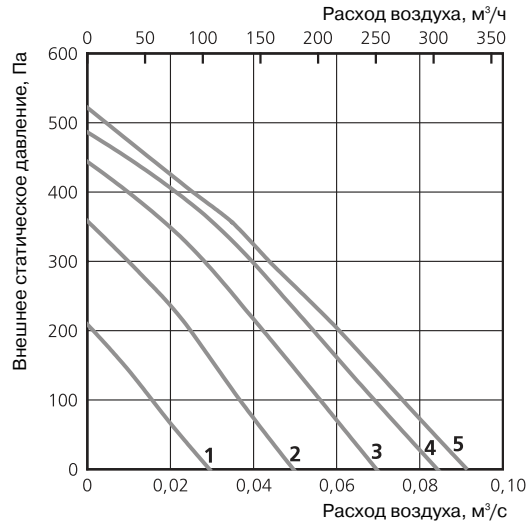


Суммарная потребляемая мощность / расход воздуха

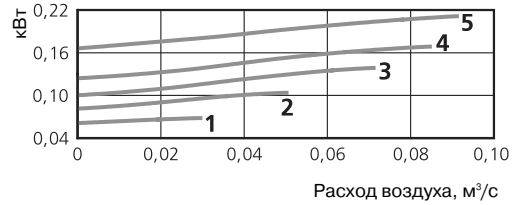


HERU 75 S

Давление / расход воздуха

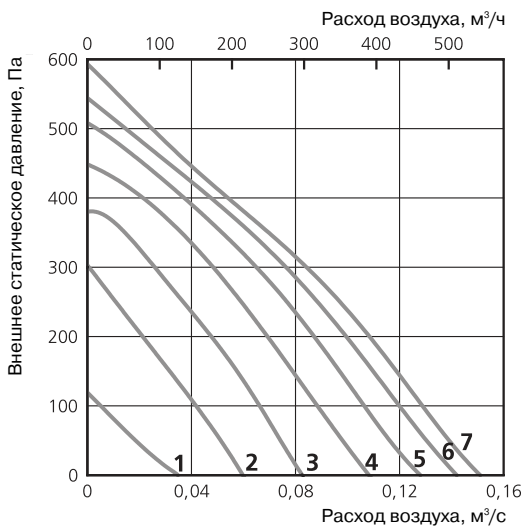


Суммарная потребляемая мощность / расход воздуха

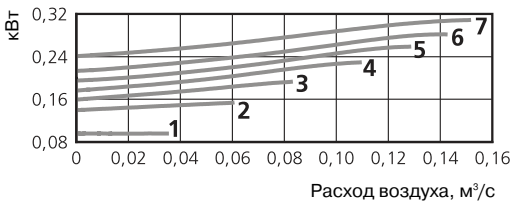


HERU 130 S

Давление / расход воздуха

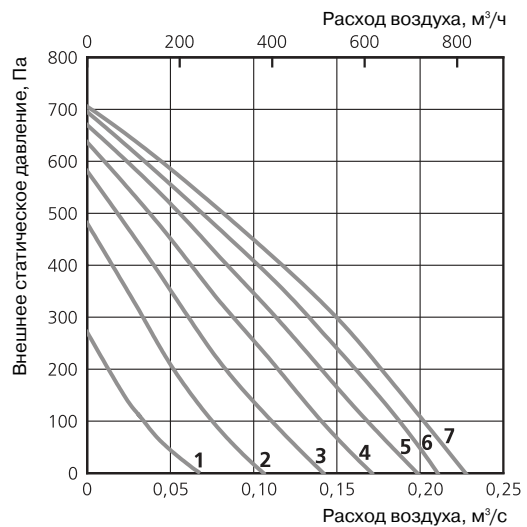


Суммарная потребляемая мощность / расход воздуха

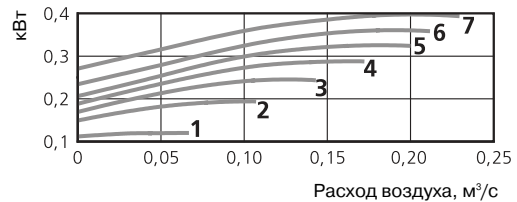


HERU 180 S

Давление / расход воздуха



Суммарная потребляемая мощность / расход воздуха



АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Акустические характеристики были определены в соответствии с требованиями указанных ниже стандартов.

Внешнее статическое давление и расход воздуха: SS-ISO 5801.

Определение уровня звукового давления в канале: SS-ISO 5136.

Определение уровня звукового давления в реверберационной камере: SS-EN ISO 3741.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ АКУСТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

В таблице ниже указан суммарный уровень звукового давления (L_{WA}), скорректированный по частотной характеристике A, а также уровень звукового давления в полосах частот, дБА (соотв. 10^{-12} Вт).

В таблице технических характеристик на стр. 18 указан суммарный уровень звукового давления L_{pA} , дБА (соотв. 20×10^{-6} Па), рассчитанный по суммарному уровню звуковой мощности вокруг агрегата, L_{WA} , при напряжении 230 В.

Соотношение между звуковым давлением и звуковой мощностью выражается формулой:

$$L_{pA} = L_{WA} + 10 \times \log \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{A_{Ekv}} \right),$$

где Q - коэффициент распространения, r - расстояние от агрегата, A_{Ekv} - эквивалентная площадь поглощения.

При расчете L_{pA} принималось, что Q = 2, r = 3 м, $A_{Ekv} = 20 \text{ м}^2$, что дало:

$$L_{pA} \approx L_{WA} - 7.$$

HERU 50 S

230 В / 52 л/с	Суммарный L_{WA}	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
Вокруг агрегата	47	36	41	44	38	33	29	27	27
На выходе	72	55	59	66	69	65	59	57	47
На входе	58	42	55	49	54	46	39	29	20

190 В / 47 л/с	Суммарный L_{WA}	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
Вокруг агрегата	45	32	39	42	36	31	28	26	27
На выходе	72	54	58	65	70	63	57	55	44
На входе	57	42	54	49	53	41	37	27	19

160 В / 43 л/с	Суммарный L_{WA}	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
Вокруг агрегата	43	32	39	40	33	29	26	26	27
На выходе	68	52	56	63	64	59	54	51	39
На входе	55	38	52	47	49	38	34	25	18

130 В / 30 л/с	Суммарный L_{WA}	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
Вокруг агрегата	41	26	37	37	30	26	24	26	27
На выходе	65	49	54	60	61	53	48	44	31
На входе	53	33	51	42	45	33	30	22	17

100 В / 17 л/с	Суммарный L_{WA}	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
Вокруг агрегата	38	25	36	29	28	24	24	25	27
На выходе	61	44	50	50	60	46	39	34	22
На входе	52	30	51	36	45	30	27	21	16

HERU 75 S

230 В / 65 л/с	Суммарный L_{WA}	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
Вокруг агрегата	51	34	44	48	46	37	35	32	28
На выходе	76	57	63	68	72	68	66	61	50
На входе	62	46	57	55	57	46	41	30	20

190 В / 62 л/с	Суммарный L_{WA}	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
Вокруг агрегата	50	33	42	47	45	36	33	30	26
На выходе	74	58	65	68	70	66	62	59	47
На входе	61	48	57	56	56	45	38	28	17

160 В / 53 л/с	Суммарный L_{WA}	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
Вокруг агрегата	48	32	42	44	40	32	30	27	26
На выходе	72	57	63	66	67	63	59	56	43
На входе	60	46	57	55	53	42	35	25	13

130 В / 36 л/с	Суммарный L_{WA}	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
Вокруг агрегата	46	31	41	44	36	29	27	26	26
На выходе	70	56	62	65	64	60	55	52	39
На входе	59	48	56	53	53	39	32	22	12

100 В / 21 л/с	Суммарный L_{WA}	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
Вокруг агрегата	40	32	36	37	30	25	23	24	26
На выходе	62	53	58	57	55	51	46	40	24
На входе	53	43	51	45	42	31	24	12	7

HERU 130 S

230 В / 119 л/с	Суммарный L _{WA}	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
Вокруг агрегата	49	33	40	45	42	37	35	30	26
На выходе	77	62	67	69	72	70	67	63	54
На входе	64	54	58	60	56	50	41	31	17
210 В / 113 л/с	Суммарный L _{WA}	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
Вокруг агрегата	49	34	41	46	43	38	35	31	26
На выходе	76	62	66	68	71	69	66	62	53
На входе	63	54	57	59	55	49	40	30	16
190 В / 104 л/с	Суммарный L _{WA}	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
Вокруг агрегата	49	33	41	46	42	36	34	30	26
На выходе	74	62	64	67	70	67	65	59	51
На входе	63	53	55	61	53	47	38	28	15
170 В / 91 л/с	Суммарный L _{WA}	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
Вокруг агрегата	47	31	39	44	40	34	31	28	26
На выходе	73	60	62	66	70	64	62	56	46
На входе	61	51	53	60	51	44	36	25	14
150 В / 73 л/с	Суммарный L _{WA}	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
Вокруг агрегата	43	29	38	39	36	31	28	26	25
На выходе	68	57	58	60	64	59	57	50	40
На входе	57	47	50	54	47	40	31	21	12
130 В / 54 л/с	Суммарный L _{WA}	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
Вокруг агрегата	40	26	37	33	31	29	25	25	25
На выходе	63	53	54	56	58	54	51	42	30
На входе	51	42	47	45	42	35	28	16	12
100 В / 31 л/с	Суммарный L _{WA}	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
Вокруг агрегата	39	23	38	27	27	27	23	25	25
На выходе	54	44	46	48	48	44	38	27	21
На входе	45	35	42	38	35	27	18	15	11

HERU 180 S

230 В / 185 л/с	Суммарный L _{WA}	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
Вокруг агрегата	50	43	44	44	44	39	38	35	31
На выходе	77	53	60	64	75	70	68	63	57
На входе	59	48	53	54	52	45	37	34	27
190 В / 181 л/с	Суммарный L _{WA}	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
Вокруг агрегата	48	41	44	43	42	37	33	31	30
На выходе	75	51	59	63	71	68	67	61	55
На входе	56	46	50	50	51	41	36	32	25
170 В / 152 л/с	Суммарный L _{WA}	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
Вокруг агрегата	47	40	43	41	40	35	31	30	30
На выходе	71	50	58	61	66	66	64	58	51
На входе	55	44	49	48	51	39	34	30	24
150 В / 116 л/с	Суммарный L _{WA}	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
Вокруг агрегата	45	39	42	40	34	31	28	29	29
На выходе	67	51	54	60	61	60	60	54	47
На входе	52	44	47	49	42	36	31	28	24

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

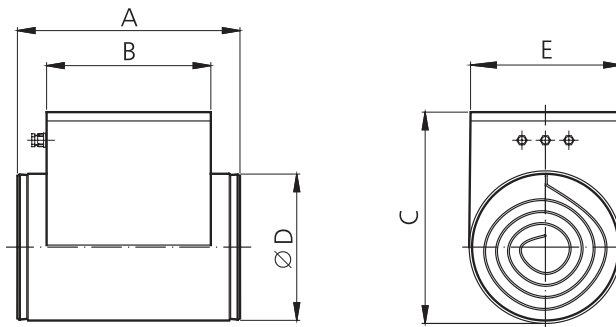
- Канальный электрический воздушнонагреватель
- Водяной воздушнонагреватель, оснащенный 2- или 3-ходовым клапаном с электроприводом
- Водяной воздухоохладитель, оснащенный 2- или 3-ходовым клапаном с электроприводом
- Датчик влажности воздуха в помещении
- Датчик уровня CO₂ в помещении
- Датчик температуры воздуха в помещении
- Шумоглушитель
- Реле защиты насоса
- Карманный фильтр F5

КАНАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ВОЗДУШОНАГРЕВАТЕЛЬ

Теплоутилизатор HERU в стандартном исполнении оснащен встроенным импульсным регулятором для управления канальным электрическим воздушнонагревателем.

Мин. скорость воздуха: 15 м/с

мм	Производительность	Мин. расход	A	B	C	D	E
160	0,9 кВт	31 л/с	375	280	240	160	165
200	1,8 кВт	48 л/с	375	280	285	200	205
250	2,1 кВт	74 л/с	375	280	285	250	255
250	5,0 кВт	74 л/с	375	280	285	250	255



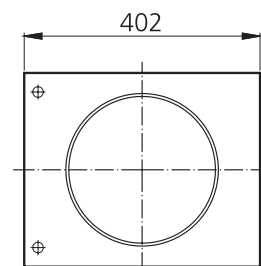
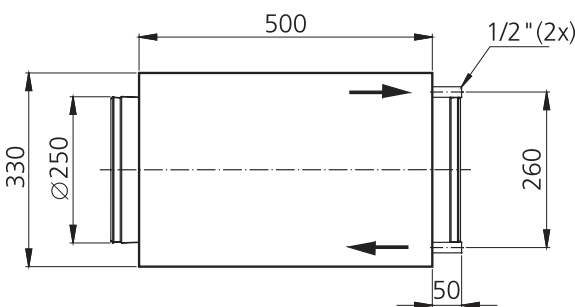
ВОДЯНОЙ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЬ (2,5 кВт)

Воздух

Расход	0,20 м ³ /с	0,15 м ³ /с
Скорость потока	2,2 м/с	1,7 м/с
Темп. на входе	25 °С, отн. вл. 50 %	25 °С, отн. вл. 50 %
Темп. на выходе	14,4 °С	13,5 °С
Производительность	2,5 кВт	2,0 кВт

Холодная вода

Расход	0,16 л/с	0,13 л/с
Скорость потока	0,8 м/с	0,6 м/с
Темп. на входе	7 °С	7 °С
Темп. на выходе	12 °С	12 °С
Гидр. сопротивление	12,4 кПа	8,8 кПа



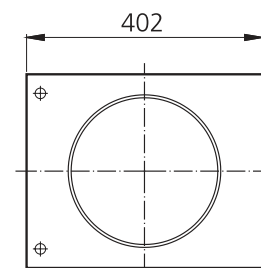
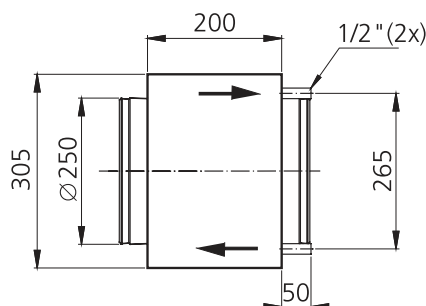
ВОДЯНОЙ ВОЗДУШОНАГРЕВАТЕЛЬ (2,5 кВт)

Воздух

Расход	0,20 м ³ /с
Скорость потока	2,2 м/с
Темп. на входе	10 °С
Темп. на выходе	30,5 °С
Производительность	5,0 кВт

Горячая вода

Расход	0,10 л/с
Скорость потока	0,86 м/с
Темп. на входе	60 °С
Темп. на выходе	40 °С
Гидр. сопротивление	15,0 кПа



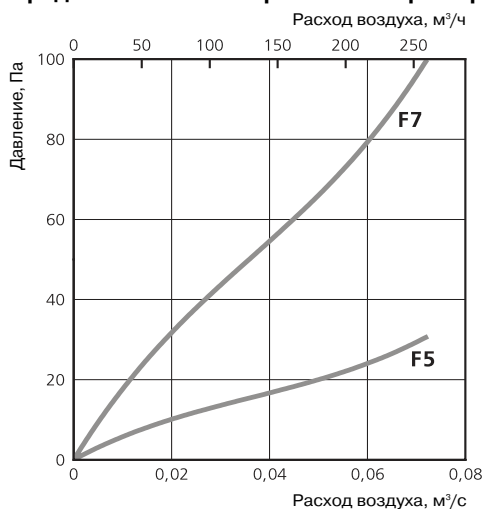
АЭРОДИНАМИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ФИЛЬТРА, ВОДЯНОГО ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЯ И ВОДЯНОГО ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ

Уставка срабатывания дифференциального реле давления, сигнализирующего о загрязнении фильтра, должна быть задана в соответствии с диаграммой «давление / расход воздуха»

для фильтра с учетом поправки на допустимые потери расхода. При этом уставка = давление, определенное по диаграмме + поправка. Рекомендуемая поправка составляет 50 Па.

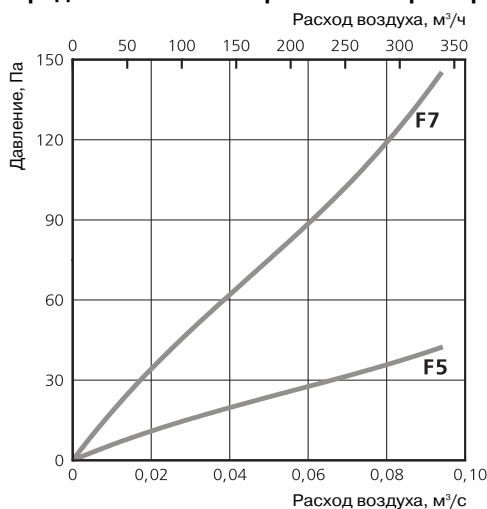
HERU 50 S

Аэродинамическое сопротивление фильтра



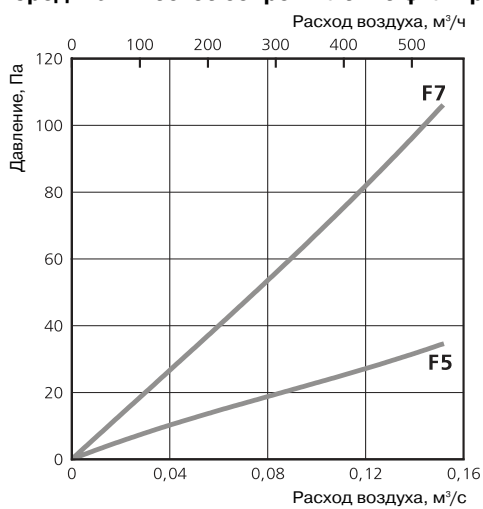
HERU 75 S

Аэродинамическое сопротивление фильтра



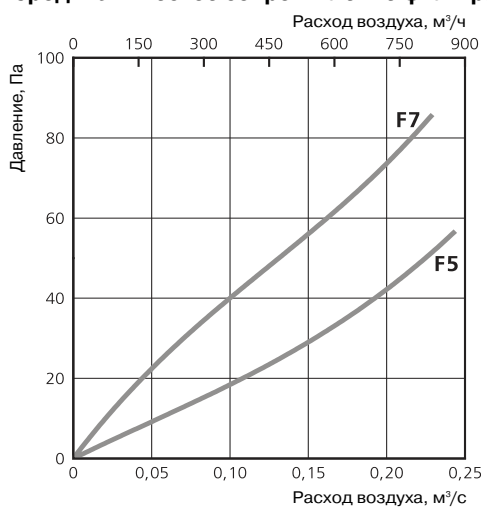
HERU 130 S

Аэродинамическое сопротивление фильтра

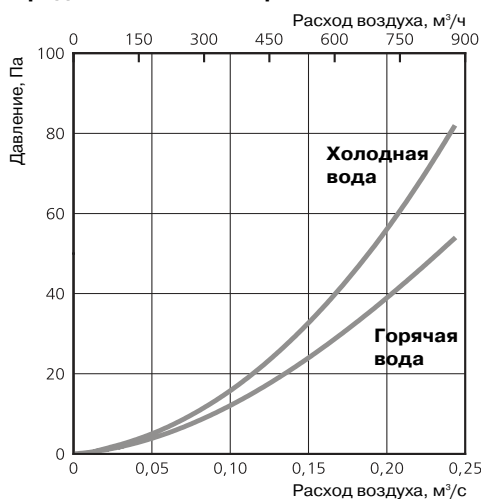


HERU 180 S

Аэродинамическое сопротивление фильтра



Аэродинамическое сопротивление теплообменника



ЗАМЕНА ПРИВОДНОГО РЕМНЯ И УПЛОТНЕНИЙ В МОДЕЛЯХ HERU 50 S / 75 S

ОБОРУДОВАНИЕ

- Отвертка PH 1
- 2 торцевых ключа на 6 мм (предпочтительно с круглой головкой)
- Сервисный набор 6000102

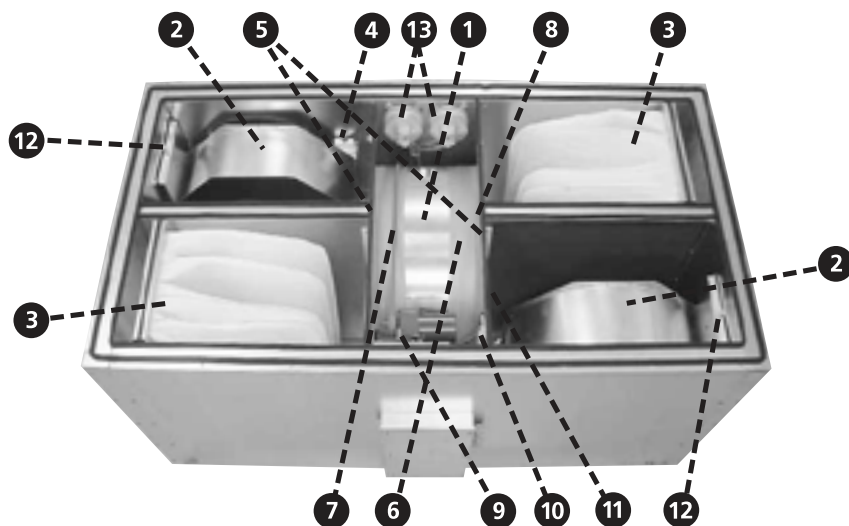
ДЕМОНТАЖ

1. Отсоедините кабельный разъем **4** и осторожно извлеките вентиляторы **2**.
2. Извлеките фильтр **3**.
3. С помощью отвертки PH1 снимите 2 длинных и 2 коротких уплотнения **5**.
4. Снимите липкую ленту, с помощью которой крепятся два уплотнения роторного теплообменника **6**, и сдвиньте их к центру ротора **1**.
5. Снимите приводной ремень **7** с электродвигателя **9** и отсоедините кабельный разъем **10**.

6. Выкрутите крепежные винты и извлеките электродвигатель ротора.
7. Выкрутите два винта с шестигранным шлицем **8**. Извлеките ротор.

СБОРКА

1. Замените уплотнение и ремень ротора.
2. Установите ротор в исходное положение, используя новый ремень.
3. Закрепите ротор с помощью винтов и прокладок.
4. Надвиньте уплотнение через края ротора на среднюю стенку. Закрепите уплотнение новой липкой лентой.
5. Установите в исходное положение электродвигатель ротора и наденьте приводной ремень.
6. Установите в исходное положение уплотнения.
7. Установите в исходное положение фильтры и вентиляторы. Будьте осторожны, чтобы не повредить уплотнения.



ЧИСТКА И ЗАМЕНА ФИЛЬТРА

- Перед началом любых работ отключите электропитание агрегата и обеспечьте защиту от несанкционированного включения.
- Откройте крышку, выкрутив 4 винта (Heru 50/75), 2 винта с внутренним шестигранником 8 мм (Heru 130/180).
- Замену фильтра следует произвести немедленно после подачи соответствующего аварийного сигнала. В противном случае агрегат может не обеспечивать заданный расход воздуха. Для демонтажа фильтра следует открыть фиксаторы и извлечь фильтр, потянув его наружу. При замене фильтра проверьте, не загрязнены ли вентиляторы.
- Для демонтажа вентилятора ② с моделями Heru 50/75 следует отсоединить электрический разъем ④, крепко взять вентилятор за ручку, расположенную на его крышке, и извлечь из теплоутилизатора; в случае моделей Heru 130/180 следует дополнительно выкрутить винт ⑫. Выкрутив соответствующие винты, отсоедините плату электродвигателя от корпуса вентилятора и извлеките электродвигатель с рабочим колесом. При необходимости протрите рабочее колесо и корпус вентилятора влажной тканью.
- При необходимости роторный теплообменник ① также может быть демонтирован (см. раздел «Демонтаж»).

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения	Если неисправность не устранилась
Агрегат отключился	Отсутствие электропитания	Проверьте исправность предохранителей и выключателя безопасности.	Если после выполнения указанных рекомендаций неисправность не устранилась, то обратитесь в сервисный центр или к торговому агенту.
	Сработала защита от замораживания	Найдите и устраните причину срабатывания аварийной сигнализации. Если все в порядке, сбросьте аварийный сигнал.	
	Сработала защита от пожара Сработала защита от низкой температуры приточного воздуха		
Другие неисправности	Загрязнен фильтр	Замените фильтр	
	Не подключен датчик	Проверьте правильность подключения на плате реле.	
	Не вращается роторный теплообменник	Проверьте работоспособность электродвигателя роторного теплообменника.	
	Перегрев	Проверьте, правильно ли заданы верхний и нижний пределы температуры.	
Отсутствует (или недостаточен) расход приточного или вытяжного воздуха.	Убедитесь, что вентиляторы вращаются в правильном направлении	Проверьте правильность подключения электродвигателей вентиляторов.	
	Входное отверстие или рабочее колесо вентилятора заблокировано	Отключите электропитание теплоутилизатора на 10 мин, затем выполните повторный пуск агрегата.	

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

HERU 50 S / HERU 75 S

Артикул №

Карманный фильтр F7 для приточного или вытяжного воздуха	1250110
Роторный теплообменник	1220226
Электродвигатель с рабочим колесом, монтажным кронштейном и разъемом HERU 50	1220226
Электродвигатель с рабочим колесом, монтажным кронштейном и разъемом HERU 75	5700017
Электродвигатель роторного теплообменника (комплект)	6000104
Дифференциальное реле давления на фильтре	9500067
Сервисный набор (приводной ремень + уплотнения).....	6000102

HERU 130S

Артикул №

Карманный фильтр F7 для приточного или вытяжного воздуха	1250125
Роторный теплообменник	1220487
Электродвигатель с рабочим колесом, монтажным кронштейном и разъемом	6000194
Электродвигатель роторного теплообменника (комплект)	6000105
Дифференциальное реле давления на фильтре	9500067
Сервисный набор (приводной ремень + уплотнения).....	6000188

HERU 180S

Артикул №

Карманный фильтр F7 для приточного или вытяжного воздуха	1250138
Роторный теплообменник	1220310
Электродвигатель с рабочим колесом, монтажным кронштейном и разъемом	6000187
Электродвигатель роторного теплообменника (комплект)	6000105
Дифференциальное реле давления на фильтре	9500067
Сервисный набор (приводной ремень + уплотнения).....	6000189

ОБЩИЕ

Импульсный регулятор T41 1B	4020305
Плата реле T524A	4020303
Контроллер	4020307
Антенна	4020306

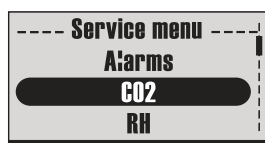
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Канальный датчик.....	4020286
Датчик температуры воздуха в помещении	4020310
Датчик уровня CO ₂ в помещении	4020302
Датчик относительной влажности воздуха в помещении	4020301
Датчик защиты от замораживания.....	4020309
Канальный электрический воздунонагреватель, 0,9 кВт, Ø60, в комплекте с крепежным устройством, для моделей HERU 50 S/75 S	6000190
Канальный электрический воздунонагреватель, 1,8 кВт, Ø200, в комплекте с крепежным устройством, для моделей HERU 130 S	6000191
Канальный электрический воздунонагреватель, 2,1 кВт, Ø250, в комплекте с крепежным устройством, для моделей HERU 180 S	6000192
Канальный электрический воздунонагреватель, 5,0 кВт, Ø250, в комплекте с крепежным устройством, для моделей HERU 180 S	6000193
Водяной воздунонагреватель, 5 кВт, оснащенный 2-ходовым клапаном с электроприводом, для моделей HERU 180 S....	8010031
Водяной воздунонагреватель, 5 кВт, оснащенный 3-ходовым клапаном с электроприводом, для моделей HERU 180 S....	8010032
Водяной воздухоохладитель, 2,5 кВт, оснащенный 2-ходовым клапаном с электроприводом, для моделей HERU 180 S ..	8010033
Водяной воздухоохладитель, 2,5 кВт, оснащенный 3-ходовым клапаном с электроприводом, для моделей HERU 180 S ..	8010034
Водяной воздунонагреватель, 5 кВт, оснащенный 2-ходовым клапаном с электроприводом, для моделей HERU 130 S....	8010035
Водяной воздунонагреватель, 5 кВт, оснащенный 3-ходовым клапаном с электроприводом, для моделей HERU 130 S....	8010036
Водяной воздухоохладитель, 2,5 кВт, оснащенный 2-ходовым клапаном с электроприводом, для моделей HERU 130 S ..	8010037
Водяной воздухоохладитель, 2,5 кВт, оснащенный 3-ходовым клапаном с электроприводом, для моделей HERU 130 S ..	8010038
Электропривод воздушного клапана с пружинным возвратом.....	1220488
Реле управления насосом	6000195
Карманный фильтр F5 для приточного или вытяжного воздуха, для моделей HERU 50 S / 75 S	1250123
Карманный фильтр F5 для приточного или вытяжного воздуха, для моделей HERU 130 S	1250146
Карманный фильтр F5 для приточного или вытяжного воздуха, для моделей HERU 180 S	1250134

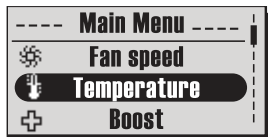
ВНУТРЕННИЕ УСТАВКИ



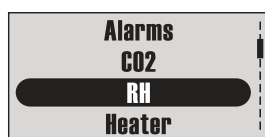
Скорость вентилятора:
 minimum (минимальная), normal (нормальная), medium (средняя) или maximum (максимальная)



Предельное значение:.....
 от 500 до 1400 млн⁻¹
Задержка:
 От 1 до 10 мин



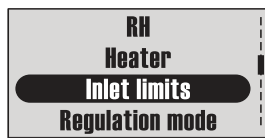
Температура:
 От 15 до 30 °C



Предельное значение:.....
 от 50 до 100 %
Задержка:
 От 1 до 10 мин



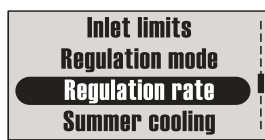
Временной интервал:
 от 10 до 240 мин
Скорость вентилятора:
 medium (средняя) или maximum (максимальная)



Мин. температура:
 от 15 до 19 °C
Мин. температура:
 от 20 до 30 °C



Временной интервал:
 от 5 до 60 мин



Временной интервал:
 от 8 до 200



Время включения:
Время отключения:
Скорость вентилятора:
Температура:



Температура наружного воздуха:
 от 15 до 19 °C
Макс. температура вытяжного воздуха (HI)
 от 15 до 19 °C
Мин. температура вытяжного воздуха (LO)
 от 15 до 19 °C



Порог срабатывания «А»:.....
Порог срабатывания «В»:



Уставка:
 от 5 до 10 °C

ЗАМЕНА ФИЛЬТРА:

.....

.....

.....

СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ:

.....

.....

.....