



Инструкция по монтажу и эксплуатации

BDT, Пульт управления для

ETA
RLI
ETA K
ROTO K

Русский

Приведенные здесь данные служат только для описания продукта. Они не могут рассматриваться как заявление о качестве продукта или его пригодности для определенного применения. Эта информация не освобождает пользователя от необходимости собственных оценок и испытаний.

Следует помнить, что наши изделия подвержены естественному износу.

Копирование документа или его передача третьей стороне возможны только с разрешения компании.

Изображение на обложке документа приведено только в качестве примера.

Поставленное изделие может отличаться от показанного на иллюстрации.

Оригинальная инструкция написана на немецком языке.

Уровень информации: print 23.01.2018

Компания оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления.

Инструкция по монтажу и эксплуатации

Содержание

1.	Общая информация о пульте управления	5
1.1.	Функции меню	5
1.1.1.	внесены изменения в заданную температуру и ступени вентилятора	6
1.1.1.	Общая информация об изменении значений параметров	6
1.2.	Настройка пульта управления	7
1.2.1.	Настройка языка	7
2.	ETA	8
2.1.	Отображение уровня пользователя ETA	8
2.2.	Уровень меню рабочих параметров (технический персонал) ETA	10
2.2.1.	Тип регулирования ETA-S: Регулирование вентиляции с постоянным объемным расходом	10
2.2.2.	Тип регулирования ETA-P: Регулирование постоянного давления	16
2.2.3.	Тип регулирования ETA-PV: Регулирование постоянного давления с уравниванием воздушного баланса	17
2.3.	Уровень меню с параметрами ввода в эксплуатацию ETA	20
3.	RLI	23
3.1.	Отображение уровня пользователя RLI	23
3.2.	Уровень меню рабочих параметров (технический персонал) RLI	25
3.2.1.	Тип регулирования RL-S: Регулирование вентиляции с постоянным объемным расходом	25
3.2.2.	Тип регулирования RL-P: Регулирование постоянного давления	30
3.2.3.	Тип регулирования RL-PV: Регулирование постоянного давления с уравниванием воздушного баланса	31
3.3.	Уровень меню с параметрами ввода в эксплуатацию RLI	34
6.	ETA K	37
6.1.	Отображение уровня пользователя ETA K	37
6.2.	Уровень меню рабочих параметров (технический персонал) ETA K	39
6.2.1.	Тип регулирования ETA K-S: Регулирование вентиляции с постоянным объемным расходом	39
6.2.2.	Тип регулирования ETA K-P: Регулирование постоянного давления	45
6.2.3.	Тип регулирования ETA K-PV: Регулирование постоянного давления с уравниванием воздушного баланса	46
6.3.	Уровень меню с параметрами ввода в эксплуатацию ETA K	49
7.	ROTO K	52
7.1.	Отображение уровня пользователя ROTO K	52
7.2.	Уровень меню рабочих параметров (технический персонал) ROTO K	54
7.2.1.	Тип регулирования ROTO K-S: Регулирование вентиляции с постоянным объемным расходом	54
7.2.2.	Тип регулирования ROTO K-P: Регулирование постоянного давления	59
7.2.3.	Тип регулирования ROTO K-PV: Регулирование постоянного давления с уравниванием воздушного баланса	60
7.3.	Уровень меню с параметрами ввода в эксплуатацию ROTO K	63
8.	Время / Таймер	66
8.1.	Настройка текущего времени и дня недели	66
8.2.	Настройка таймера	67
8.2.1.	Включение и отключение таймера	67
8.3.	Настройка переключения дневного и ночного режима	68
8.4.	Графики работы	69
9.	Замена батареи	70
10.	Таблица поиска неисправности	71

1. Общая информация о пульте управления

Панель управления обеспечивает возможность выбора различных функций агрегата, а также управление ими. В пульт управления встроен датчик, измеряющий температуру в помещении. На дисплее отображаются рабочие параметры и сообщения об отказах. 0

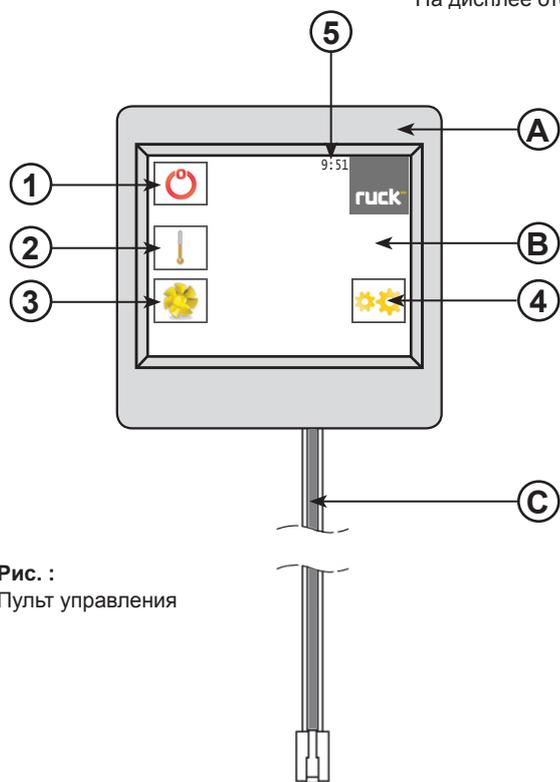
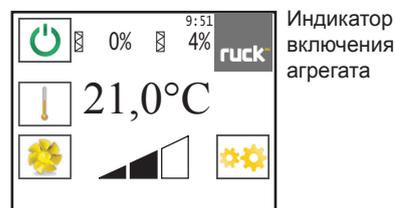


Рис. :
Пульт управления

- A) Пульт управления
- B) Дисплей: Экран состояния
 - 1) Кнопка ВКЛ/ОТКЛ:
 - 2) Заданная температура:
 - 3) Ступени вентилятора:
 - 4) Параметры:
 - 5) Индикатор: текущее время
- C) Кабель управления

1.1. Функции меню

ЭКРАН СОСТОЯНИЯ



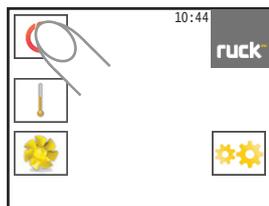
МЕНЮ ВЫБОРА



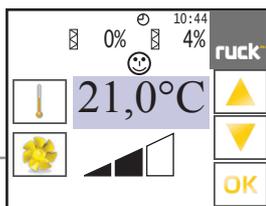
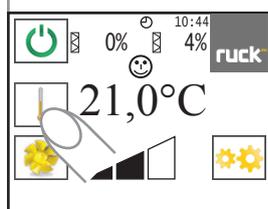
1.1.1. внесены изменения в заданную температуру и ступени вентилятора

Включение-отключение агрегата с пульта управления

С помощью кнопки ВКЛ/ОТКЛ производится включение и отключение агрегата. При включении агрегата на дисплее появляется экран состояния.

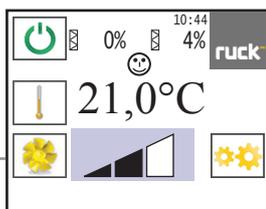
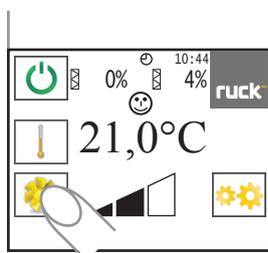


- ☰ » Индикатор заданной температуры
- ⌚ » Таймер
- ☒ » Степень загрязнения фильтра
- ☺ » Регулирование CO²/VOC



Изменение заданной температуры

При первом включении агрегата действует заводская настройка заданной температуры, 21 °С. Это значение отображается на дисплее. С помощью кнопок панели управления «▲» и «▼» производится увеличение/уменьшение фактического значения. (Диапазон регулирования ограничен параметрами P 1 и P 2).

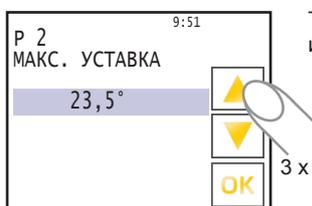
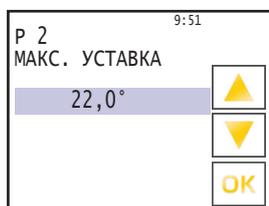
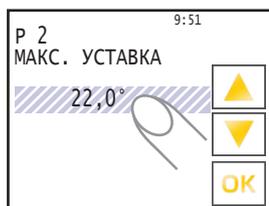


Изменение ступени вентилятора

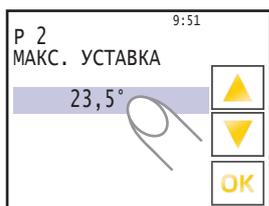
При первом включении задается 2-я ступень вентилятора. Это значение отображается на дисплее. С помощью кнопок панели управления «▲» и «▼» производится увеличение/уменьшение ступени вентилятора.

1.1.1. Общая информация об изменении значений параметров

В руководстве по эксплуатации поля, значения которых могут быть изменены, отмечены штриховкой. Чтобы изменить любое из этих значений, необходимо выбрать его, при этом соответствующее поле выделяется серым цветом.



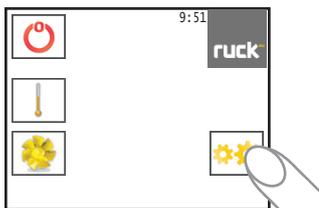
Теперь с помощью кнопок «▲» и «▼» значение параметра может быть изменено.



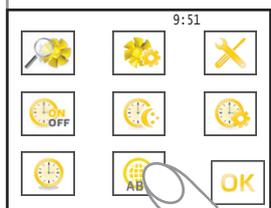
Ввод значения подтверждается нажатием кнопки. Затем возврат к экрану состояния производится с помощью кнопок «▲» и «▼» или «OK».

1.2. Настройка пульта управления

Чтобы перейти в меню для настройки параметров панели управления, следует нажать кнопку «Настройка».

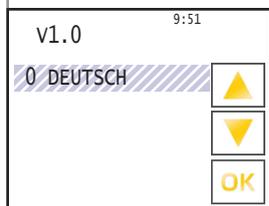


На дисплей выводится меню выбора. Для перехода к какому-либо параметру следует нажать соответствующую кнопку.



1.2.1. Настройка языка

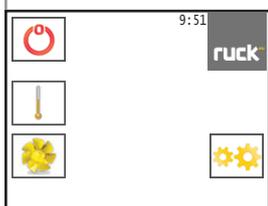
Для перехода в режим настройки языка следует нажать кнопку «Язык». Теперь с помощью кнопок «▲» и «▼» может быть выбран необходимый язык.



Для выбора доступны следующие языки:

0 DEUTSCH	Немецкий	9 ROMANA	Румынский
1 ENGLISH	Английский	10 РУССКИЙ	Русский
2 FRANCAIS	Французский	11 TURKISH	Турецкий
3 DANSK	Датский	12 SLOVENCINA	Словацкий
4 ESPANOL	Испанский	13 HRVATSKI	Хорватский
5 NEDERLANDES	Нидерландский	14 MAGYAR	Венгерский
6 PORTUGUES	Португальский	15 MONGOLOOR	Монгольский
7 POLSKI	Польский	16 SUOMI	Финский
8 SLOVENCINA	Словенский		

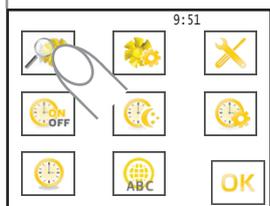
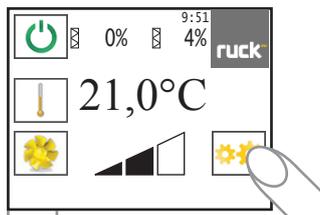
После нажатия кнопки «OK» будет использоваться выбранный язык. Дисплей переключается в рабочий режим.



2. ETA

2.1. Отображение уровня пользователя ETA

Для перехода в меню уровня пользователя следует нажать кнопку «Настройка». При этом дисплей переходит в режим отображения меню выбора.



Меню выбора

Для перехода в режим отображения фактических значений следует нажать кнопку «Фактические значения».

Фактические значения

Возможен только просмотр значений без изменения.

Для перехода между отдельными пунктами меню используются кнопки «▲» и «▼». Возврат к экрану состояния может быть произведен в любое время нажатием кнопки «OK».

Фактическое значение объемного расхода

Отображение текущего объемного расхода.



Значения температуры

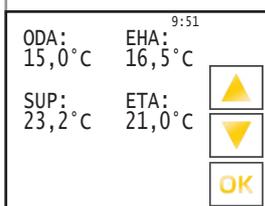
На экране представлены текущие значения температуры воздуха.

ODA » Температура наружного воздуха

SUP » Температура приточного воздуха

ETA » Температура вытяжного воздуха

EHA » Температура удаляемого воздуха



Температура в помещении

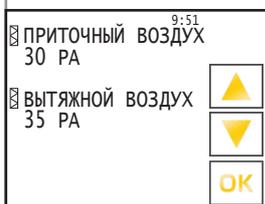
Здесь отображается текущее значение температуры в помещении, измеряемой с помощью встроенного в панель управления датчика.

Буква V и следующее за ней число обозначают версию программного обеспечения.



Падение давления на фильтре

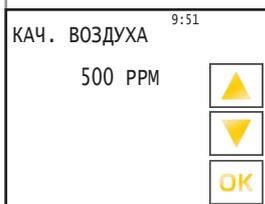
Фактический перепад давления на фильтре.

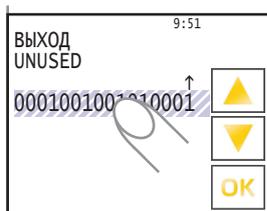


Качества воздуха

Отображение текущего качества воздуха

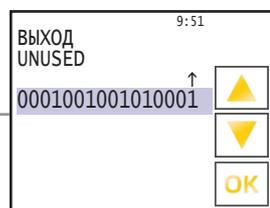
Данные выводятся только в том случае, если включен датчик CO2 или VOC.





Выходы регулятора

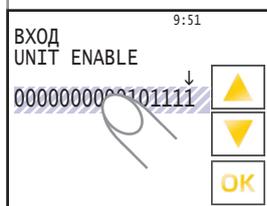
Индикация активных выходов регулятора.



Просмотр состояния отдельных выходов производится с помощью кнопок «▲» и «▼».
Курсор перемещается справа налево.

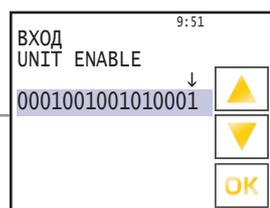
Обозначения:
0 = реле разомкнуто
1 = реле замкнуто

Позиция:	Назначение:	Обозначения:
1	не используется	UNUSED
2	не используется	UNUSED
3	1 = вкл.	ENABLE COLDNESS
4	1 = команда „открыть“	BYPASS OPEN
5	1 = команда „закрыть“	BYPASS CLOSE
6	1 = команда „открыть“	HEAT. VALVE OPEN
7	1 = команда „закрыть“	HEAT. VALVE CLOSE
8	1 = вкл.	CIRCULATOR PUMP
9	1 = ошибка	FAULT RELAIS
10	1 = команда „закрыть“	AIR FLAP CLOSE
11	1 = команда „открыть“	AIR FLAP OPEN
12	1 = команда „открыть“	COOL.VALVE OPEN
13	1 = команда „закрыть“	COOL.VALVE CLOSE
14	1 = вкл.	HEATING
15	1 = вкл.	ENABLE FRQ CONVERTER
16	не используется	UNUSED



Входы регулятора

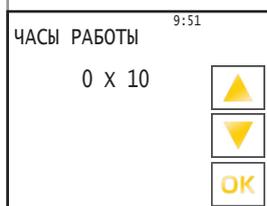
Индикация активных входов регулятора.



Просмотр состояния отдельных входов производится с помощью кнопок «▲» и «▼».
Курсор перемещается справа налево.

Обозначения:
1 = используется (правда)
0 = не используется (ложь)

Позиция:	Назначение:	Обозначения:
1		UNIT ENABLE
2	1 = OK	FRQ. CONVER. FAULT
3	1 = OK	MOTOR PROTECTION
4	1 = OK	FROST PROTECTION
5		MOTION DETECTOR
6	1 = OK	FIRE PROTECTION
7	не используется	UNUSED
8	не используется	UNUSED
9	не используется	UNUSED
10	не используется	UNUSED
11	не используется	UNUSED
12	не используется	UNUSED
13	не используется	UNUSED
14	не используется	UNUSED
15	не используется	UNUSED
16	не используется	UNUSED



Часы работы

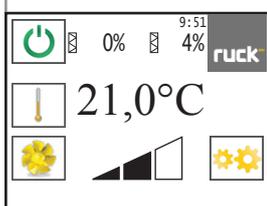
Текущее число часов непрерывной работы агрегата.

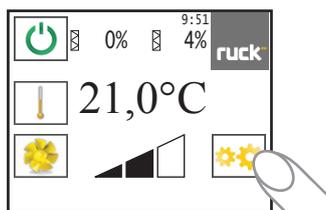
- Число часов умножается на 10.



Счетчик замен фильтра

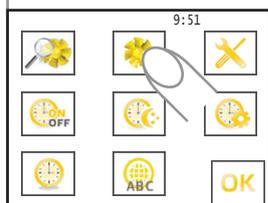
Число произведенных замен фильтра. При каждой правильно выполненной смене фильтра это число увеличивается.





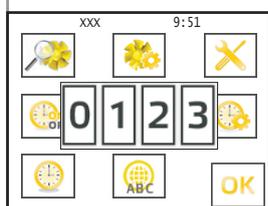
2.2. Уровень меню рабочих параметров (технический персонал) ETA

Для перехода на уровень параметров ввода в эксплуатацию следует нажать кнопку «Настройка». При этом дисплей переключается в режим отображения меню выбора.



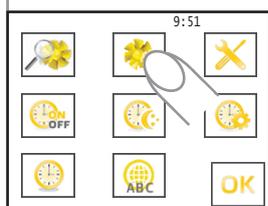
Меню выбора

Для перехода на уровень отображения рабочих параметров следует нажать кнопку «Рабочие параметры».



Для получения доступа требуется ввести пароль. Доступ предоставляется на 30 мин. Чтобы получить возможность вносить изменения и по истечении 30 мин, следует снова ввести пароль.

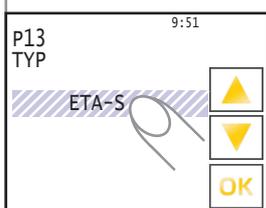
Пароль: 0213 (отображается в виде XXX рядом с индикацией времени)



Теперь необходимо еще раз нажать кнопку «Рабочие параметры».

2.2.1. Тип регулирования ETA-S: Регулирование вентиляции с постоянным объемным расходом

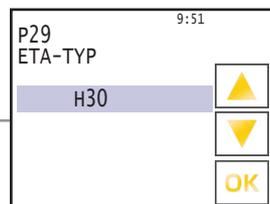
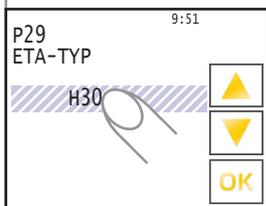
Если выбрано регулирование постоянного объемного расхода, необходимо настроить или проверить следующие параметры.



P 13 ETA-S

Ступенчатая регулировка в режиме постоянного объема (изохорный процесс)

Заводские параметры

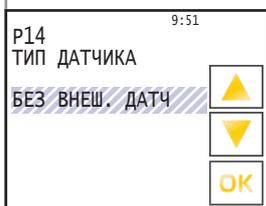


P 29 ETA-TYP

H30 / H36 / V30 / V36 / F30 / F36

Настройка осуществляется на заводе.

- H30
- H36
- V30
- V36
- F30
- F36

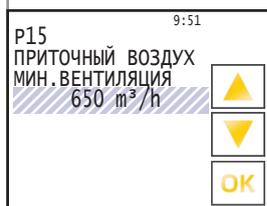


Тип датчика -БЕЗ ВНЕШ. ДАТЧ-

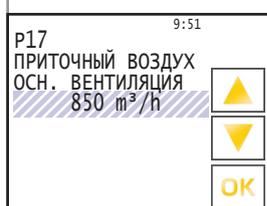
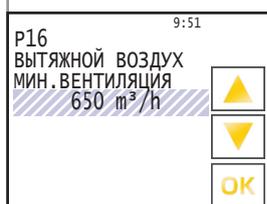
P 14 без внешнего датчика

Включено регулирование постоянного объемного расхода

- дополнительно
- БЕЗ ВНЕШ. ДАТЧ
 - CO2
 - VOC
 - ВЛАЖНОСТЬ
 - ВНЕШ.УПРАВЛ.



P 15 мин. вентиляция – приточный воздух, P 16 мин. вентиляция – вытяжной воздух
Также можно задавать объемный расход для минимальной вентиляции (ночное снижение производительности). Управление этим параметром осуществляется с помощью таймера или на ступени 1, настройка осуществляется во всем диапазоне расхода воздуха.



P 17 основная вентиляция – приточный воздух, P 18 основная вентиляция – вытяжной воздух
Расчетный расход для основного режима вентиляции вводится с пульта управления в единицах м³/ч, а управление осуществляется с помощью параметров P17 и P18 на ступени 2. Давление канала для основной вентиляции задается на пульте управления в Па. Значения давления канала можно задавать по отдельности для приточного и отходящего воздуха. P 14 внешнее управление



P 19 импульсная вентиляция – приточный воздух, P 28 импульсная вентиляция – вытяжной воздух
Пуск вентиляционной установки производится при замыкании внешнего контакта датчика движения и на ступени 3 в зависимости от расхода, заданного в параметрах P19 и P28.

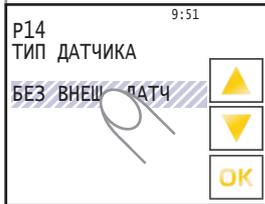


Продолжение см. на стр. 18!

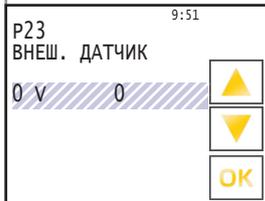
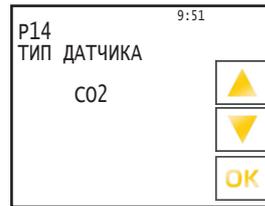
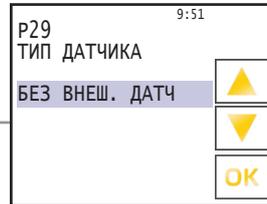
Тип датчика -CO2-

Р 14 тип датчика – CO2

Регулирование объемного расхода в зависимости от потребностей – через CO2 в отходящем воздухе.



Заводские параметры



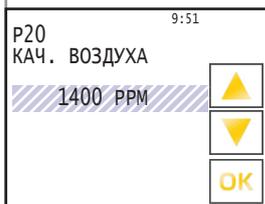
Р 23 и Р 24

Эти настройки указаны в диапазоне измерений используемого измерительного преобразователя. В устройствах со встроенным датчиком CO2 диапазон измерений уже задан.

Пример: Измерительный диапазон датчика 0–5000 ppm

P 23 = 0

P 24 = 5000



Р 20 качество воздуха

При использовании внешних измерительных преобразователей в параметре Р 20 задается предельное значение, по достижении которого устройство работает с макс. производительностью по воздуху.

Пример:

Учебный класс CO²: Измерительный диапазон датчика 0–5000 ppm

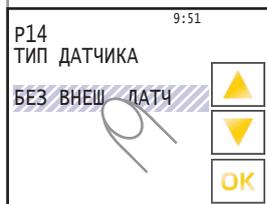
VOC: Измерительный диапазон датчика 0–5000 ppm

Продолжение см. на стр. 18

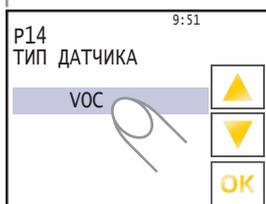
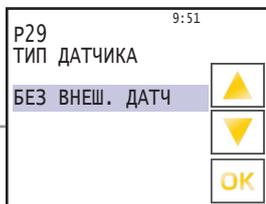
Тип датчика -VOC-

Р 14 тип датчика – VOC

Регулирование объемного расхода в зависимости от потребностей – через внешний измерительный преобразователь (датчик летучих органических соединений).



Заводские параметры

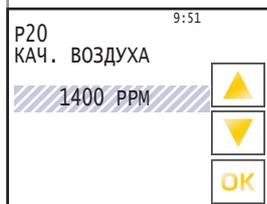


Р 23 и Р 24

Эти настройки указаны в диапазоне измерений используемого измерительного преобразователя. В устройствах со встроенным датчиком CO2 диапазон измерений уже задан. Пример: Измерительный диапазон датчика 0–5000 ppm

P 23 = 0

P 24 = 5000



Р 20 качество воздуха

При использовании внешних измерительных преобразователей в параметре Р 20 задается предельное значение, по достижении которого устройство работает с макс. производительностью по воздуху.

Пример:

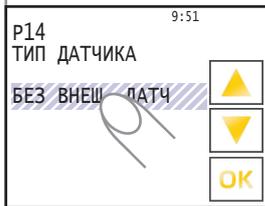
Учебный класс CO²: Измерительный диапазон датчика 0–5000 ppm
 VOC: Измерительный диапазон датчика 0–5000 ppm

Продолжение см. на стр. 18

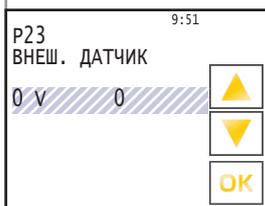
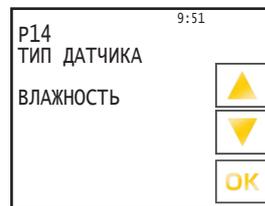
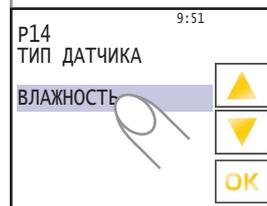
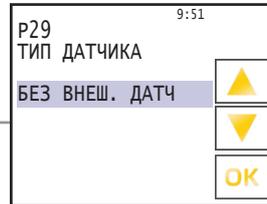
Тип датчика -ВЛАЖНОСТЬ-

Р 14 тип датчика – влажность

Регулирование объемного расхода в зависимости от потребностей – через внешний измерительный преобразователь (датчик влажности).



Заводские параметры



Р 23 и Р 24

Эти настройки указаны в диапазоне измерений используемого измерительного преобразователя. В устройствах со встроенным датчиком CO2 диапазон измерений уже задан.

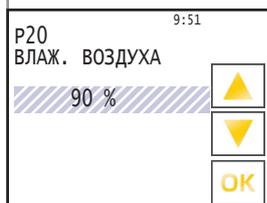
Пример: Измерительный диапазон датчика 0–100 %

P 23 = 0

P 24 = 100

Р 17 основная вентиляция – приточный воздух, Р 18 основная вентиляция – вытяжной воздух

Давление канала для основной вентиляции задается на пульте управления в Па. Значения давления канала можно задавать по отдельности для приточного и отходящего воздуха.



Продолжение см. на стр. 18

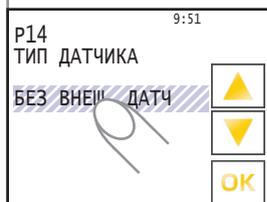
Р 20 влажность воздуха

При использовании внешнего датчика влажности требуемый уровень влажности задается параметром Р 20. Если измеренный уровень влажности находится в пределах заданного значения, то агрегат обеспечивает объемный расход, заданный параметром Р 17 (основная вентиляция).

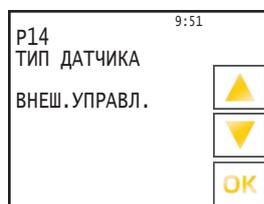
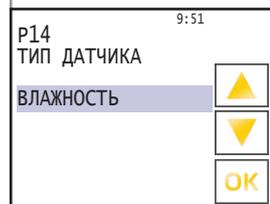
Тип датчика -ВНЕШ.УПРАВЛ.-

Р 14 внешнее управление

Внешнее регулирование объемного расхода с помощью входа 0–10 В (см. электрическую схему).



Заводские параметры

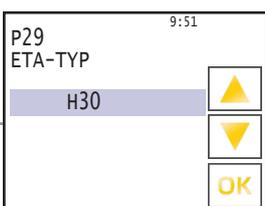
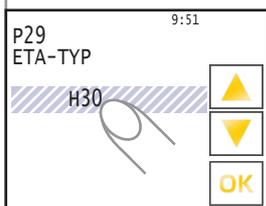
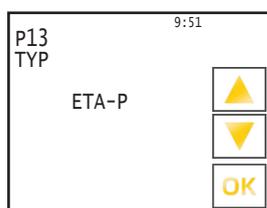
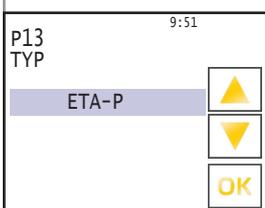
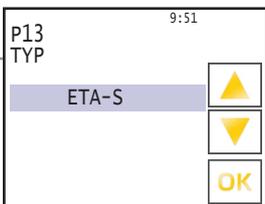
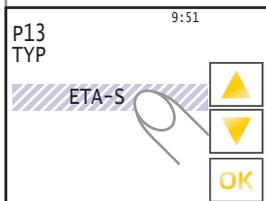


Продолжение см. на стр. 18!

2.2.2. Тип регулирования ETA-P: Регулирование постоянного давления

P 13 ETA-P Регулирование постоянного давления

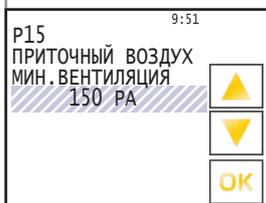
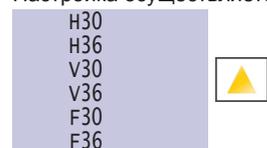
Режим работы P является стандартным типом регулирования для работы с переменной производительностью за счет регулятора объемного расхода. На пульте управления можно задать требуемые значения давления приточного и вытяжного воздуха. Для этого режима работы требуются 2 дополнительных датчика давления SEN P. Устройство не выполняет уравнивание воздушного баланса. Для этого режима работы рекомендуется нагревательный регистр, т.к. управление воздушным балансом невозможно.



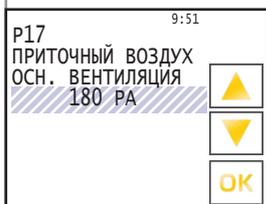
P 29 ETA-TYP

H30 / H36 / V30 / V36 / F30 / F36

Настройка осуществляется на заводе.



P 15 мин. вентиляция – приточный воздух, P 16 мин. вентиляция – вытяжной воздух
Также можно задавать объемный расход для минимальной вентиляции (ночное снижение производительности). Управление этим параметром осуществляется с помощью таймера, настройка осуществляется в пределах допустимого диапазона давлений.



P 17 основная вентиляция – приточный воздух, P 18 основная вентиляция – вытяжной воздух

Давление канала для основной вентиляции задается на пульте управления в Па. Значения давления канала можно задавать по отдельности для приточного и отходящего воздуха.

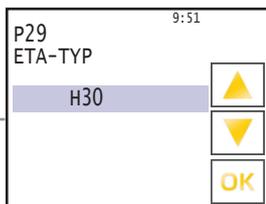
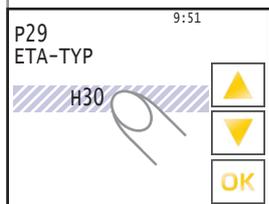
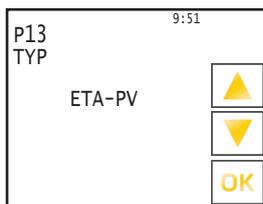
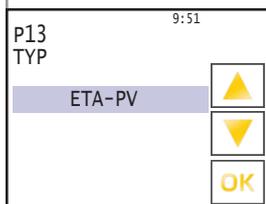
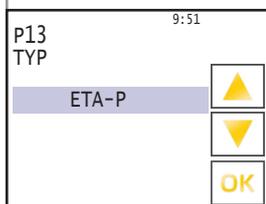
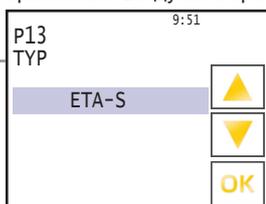
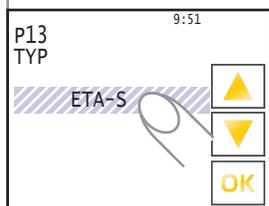


Продолжение см. на стр. 18!

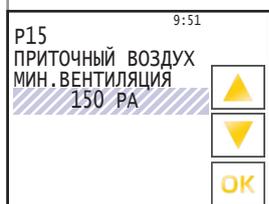
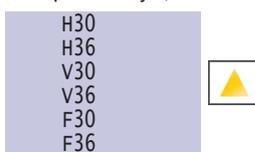
2.2.3. Тип регулирования ETA-PV: Регулирование постоянного давления с уравниванием воздушного баланса

Р 13 ETA-PV Регулирование постоянного давления с уравниванием воздушного баланса

Режим работы PV предназначен для герметичных зданий с низким потреблением энергии для работы с переменной производительностью за счет регулятора объемного расхода. Устройство автоматически выполняет уравнивание воздушного баланса при подключении или отключении участков. На пульте управления достаточно задать требуемое давление приточного воздуха. Обратный сигнал от регулятора объемного расхода не требуется.

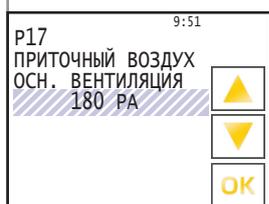


Р 29 ETA-TYP
H30 / H36 / V30 / V36 / F30 / F36
Настройка осуществляется на заводе.



Р 15 мин. вентиляция – приточный воздух

Также можно задавать давление канала для минимальной вентиляции (ночное снижение производительности). Управление этим параметром осуществляется с помощью таймера, настройка осуществляется в пределах допустимого диапазона давлений.

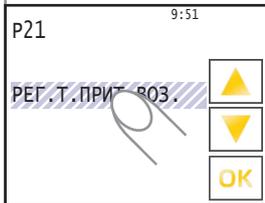


Р 17 основная вентиляция – приточный воздух

Давление приточного воздуха для основной вентиляции задается на пульте управления в Па. Объемный расход вытяжного воздуха автоматически согласовывается с объемным расходом приточного воздуха. Таким образом, выполнение сложных и трудоемких регулировок больше не требуется, поскольку необходимый воздушный баланс при вентиляции здания обеспечивается автоматически.

Продолжение см. на стр. 18

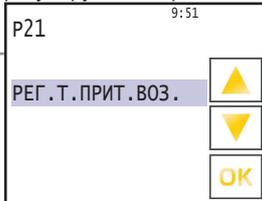
Следующие параметры действительны для всех типов регулирования:



Заводские параметры

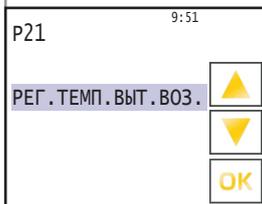
P 21 Регулирование температуры в помещении или температуры приточного или вытяжного воздуха

Регулятор сравнивает измеренную температуру воздуха в помещении или температуру приточного или вытяжного воздуха с температурой, заданной с пульта управления. Когда возникает необходимость в отоплении, мощность нагревателя регулируется по разности между заданной и фактической температурой.



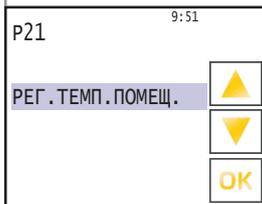
P 21 Регулирование температуры приточного воздуха

Если регулируется температура приточного воздуха, то влияние внешних источников тепла не учитывается. Температура приточного воздуха является фиксированной. Параметр является нерегулируемым.



P 21 регулирование температуры вытяжного воздуха

Если регулируется температура вытяжного воздуха, то температура приточного воздуха изменяется так, чтобы скорректировать изменения в поступлении теплоты от внешних источников. Постоянно задана температура вытяжного воздуха. Параметр является нерегулируемым.



P 21 регулирование температуры в помещении

Если регулируется температура в помещении, то температура приточного воздуха изменяется так, чтобы скорректировать изменения в поступлении теплоты от внешних источников. Датчик температуры в помещении встроен в пульт управления.



Заводские параметры



P 22 Обогрев

Вентиляционная установка будет находиться в режиме рекуперации тепла (WRG) и работать с водяным нагревателем или внешним электронагревателем*. 3-точечное регулирование или 0-10 В



P 22 Охлаждение

Вентиляционная установка работает в режиме WRG. 3-точечное регулирование или 0-10 В



P 22 Обогрев и охлаждение

Только с опцией водонагреватель или электронагреватель и опцией водоохладитель. Обогрев: 3-точечное регулирование или 0-10 В
Охлаждение: беспотенциальный выход ВКЛЮЧИТЬ/ВЫКЛЮЧИТЬ,
3-точечное регулирование или 0-10 В



Р 22 нагревание и охлаждение (испаритель непосредственного охлаждения)

Только с опцией водонагреватель или электронагреватель и опцией водоохладитель. Обогрев: 3-точечное регулирование или 0-10 В Охлаждение: беспотенциальный выход ВКЛЮЧИТЬ/ ВЫКЛЮЧИТЬ, 3-точечное регулирование или 0-10 В
* При электронагревании регулирование осуществляется по внутренней шине к электрическому нагревательному модулю.

Р 25 Падение давления на фильтре приточного воздуха

Заданное падение давления на фильтре приточного воздуха, при котором загрязнение фильтра считается 100 %. Текущий уровень загрязнения отображается на экране состояния. Заводская настройка – 100 Па. Эту настройку можно оптимизировать в соответствии с типом фильтра.

Р 26 Падение давления на фильтре удаляемого воздуха

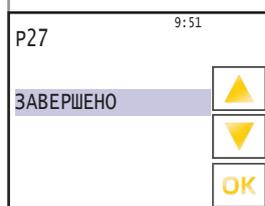
Заданное падение давления на фильтре вытяжного воздуха, при котором загрязнение фильтра считается 100 %. Текущий уровень загрязнения отображается на экране состояния. Заводская настройка – 100 Па. Эту настройку можно оптимизировать в соответствии с типом фильтра.

Р 27 Калибровка фильтра

Данный параметр предназначен для калибровки перепада давления на чистом фильтре. Это значение соответствует уровню загрязнения 0 %.



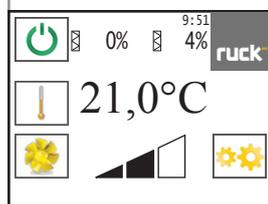
Перед проведением калибровки фильтра монтаж вентиляционной установки должен быть полностью завершен. Агрегат автоматически переходит в режим калибровки при нажатии кнопки «▲». На экране мигает сообщение «КАЛИБРОВКА ФИЛЬТРОВ».



После успешного завершения калибровки появляется сообщение «ЗАВЕРШЕНО».

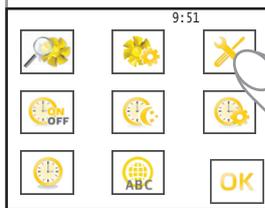
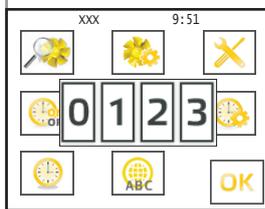
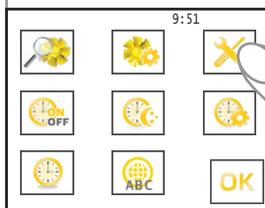
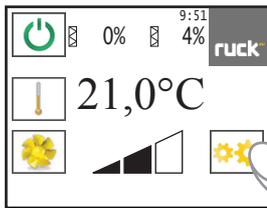
Р 30 время выбега

Этот параметр задает задержку выключения на входе датчика движения. В течение этого времени устройство переходит в режим импульсной вентиляции согласно параметрам 19 и 28.



2.3. Уровень меню с параметрами ввода в эксплуатацию ETA

Для перехода в меню настройки параметров следует нажать кнопку «Настройка». При этом дисплей переходит в режим отображения меню выбора.



Меню выбора

Для перехода на уровень отображения параметров ввода в эксплуатацию следует нажать кнопку «Параметры ввода в эксплуатацию».

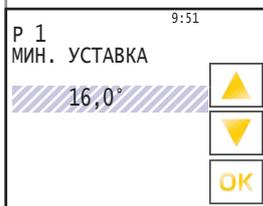
Для получения доступа требуется ввести пароль. Доступ предоставляется на 30 мин. Чтобы получить возможность вносить изменения и по истечении 30 мин, следует снова ввести пароль.

Пароль: 0213 (отображается в виде XXX рядом с индикацией времени)

Теперь необходимо еще раз нажать кнопку «Параметры ввода в эксплуатацию».

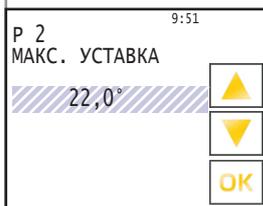
Открывается экран «Р 1 МИН. УСТАВКА».

Для перехода между отдельными пунктами меню используются кнопки «▲» и «▼». Выбранное значение (изображено со штриховкой) становится активным (выделяется серым цветом), после чего оно может быть изменено с помощью кнопок «▲» и «▼». Для возврата к экрану состояния следует нажать кнопку «ОК».



Р 1 Минимальная уставка

Параметром Р 1 задается минимальное значение температуры, которое может быть указано при настройке на панели управления. Это значение можно выбрать в пределах от 16 до 20 °С. По умолчанию принимается 16 °С.



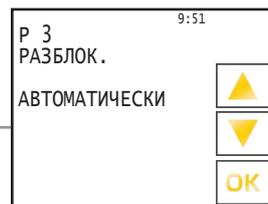
Р 2 Максимальная уставка

Параметром Р 2 задается максимальное значение температуры, которое может быть указано при настройке на панели управления. Это значение можно выбрать в пределах от 20 до 30 °С. По умолчанию принимается 22 °С.

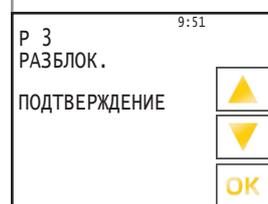


Р 3 Разблокирование

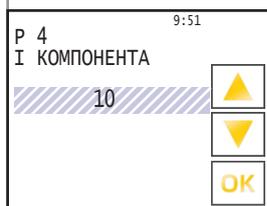
Разблокирование агрегата посредством удаленного контакта. Включение агрегата производится с пульта управления.



Контакт разомкнут. Агрегат выключен.
Контакт замкнут. Агрегат включен / готов к эксплуатации.



Агрегат можно включить только при условии, что контакт замкнут. Если контакт разомкнут, на дисплее отображается надпись «БЛОКИРОВКА». Контакт должен быть замкнут, после чего блокировка должна быть отменена нажатием кнопки «ОК». По умолчанию действует настройка АВТОМАТИЧЕСКИ.

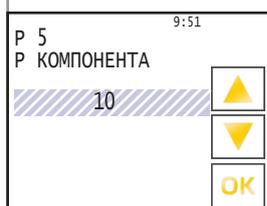


P 4 Интегральная компонента

Интегральная компонента регулируется в диапазоне от 5 до 20.
Заводская настройка – 10.

При уменьшении значения повышается чувствительность регулирования.

ВНИМАНИЕ! Слишком чувствительная настройка может привести к частому включению и отключению агрегата.



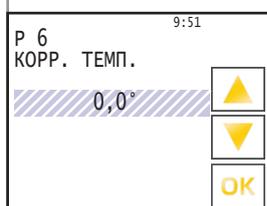
P 5 Пропорциональная компонента

Пропорциональная компонента регулируется в диапазоне от 5 до 20.

Заводская настройка – 10.

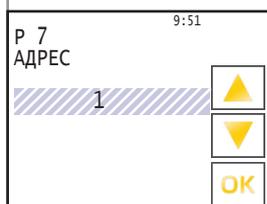
При увеличении значения повышается чувствительность регулирования.

ВНИМАНИЕ! Слишком чувствительная настройка может привести к частому включению и отключению агрегата.



P 6 Коррекция температуры

Показания установленного внутри панели управления датчика, который измеряет температуру воздуха в помещении, могут немного отличаться от фактической температуры воздуха. Данный параметр позволяет скорректировать эти показания на величину от -5 до +5 °С.



P 7 адрес

Адрес шины (значение от 1 до 247) можно задать на пульте управления с помощью параметра P7.

Каждое подключенное к шине устройство должно иметь уникальный адрес.

Ни в коем случае не назначать одинаковый адрес для двух устройств, т.к. это может привести к сбою в работе всей шины.



P 8 скорость передачи

Скорость передачи данных в бодах.

Здесь можно задать скорость 2400, 4800, 9600, 14400 или 19200 бод.

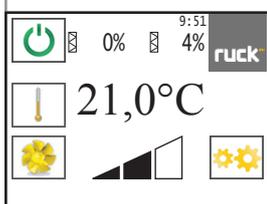
1 стоповый бит (постоянно задан), нет бита четности.

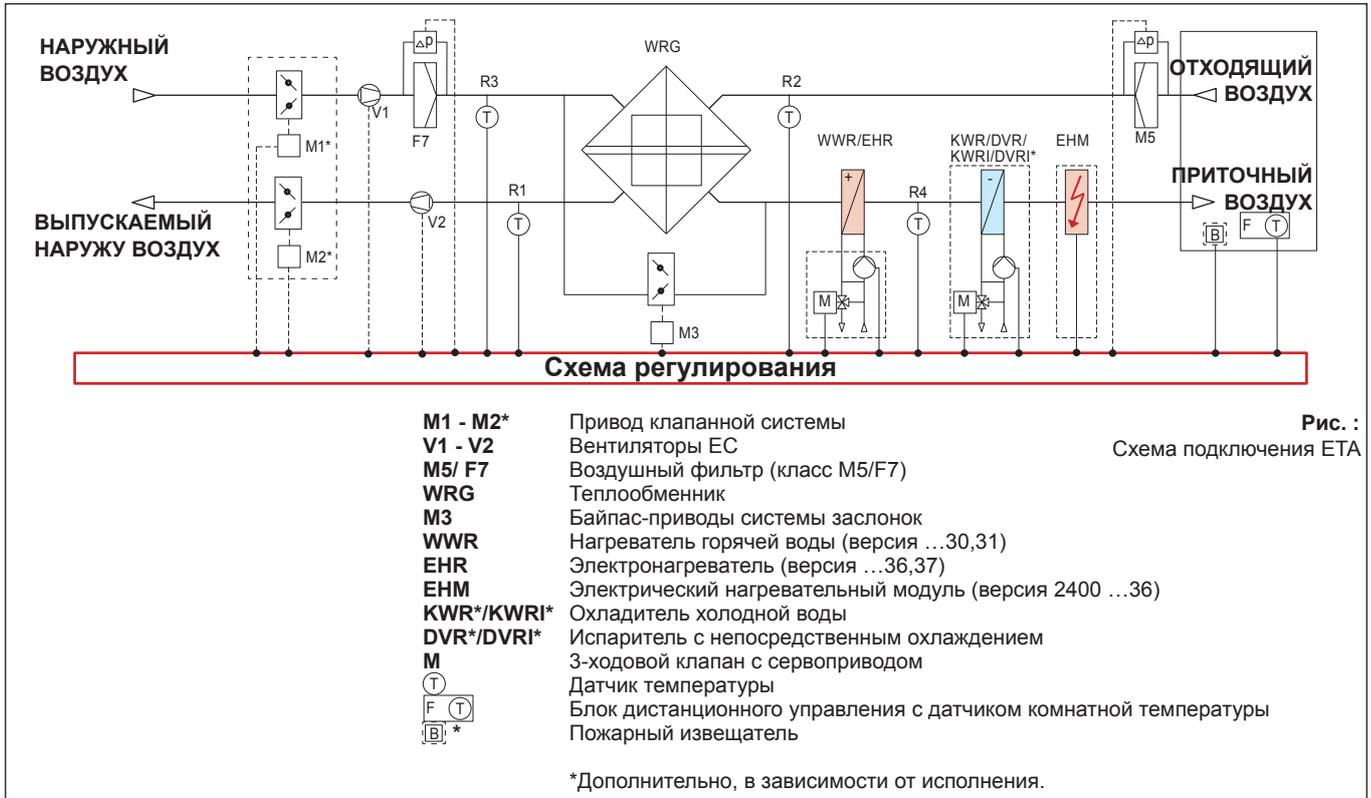


P 9 Балансировка вентилятора для приточного воздуха



P 10 Балансировка вентилятора для вытяжного воздуха

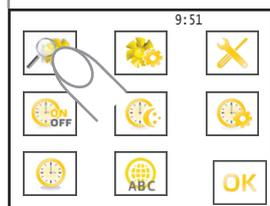
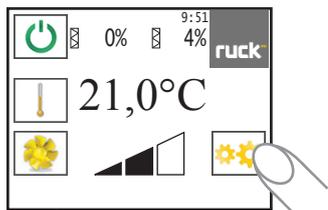




3. RLI

3.1. Отображение уровня пользователя RLI

Для перехода в меню уровня пользователя следует нажать кнопку «Настройка». При этом дисплей переходит в режим отображения меню выбора.



Меню выбора

Для перехода в режим отображения фактических значений следует нажать кнопку «Фактические значения».

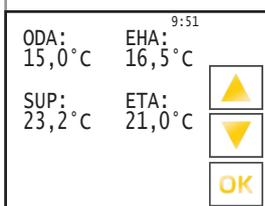
Фактические значения

Возможен только просмотр значений без изменения.

Для перехода между отдельными пунктами меню используются кнопки «▲» и «▼». Возврат к экрану состояния может быть произведен в любое время нажатием кнопки «OK».

Фактическое значение объемного расхода

Отображение текущего объемного расхода.



Значения температуры

На экране представлены текущие значения температуры воздуха.

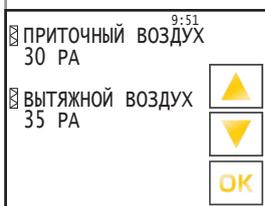
- ODA » Температура наружного воздуха
- SUP » Температура приточного воздуха
- ETA » Температура вытяжного воздуха
- EHA » Температура удаляемого воздуха



Температура в помещении

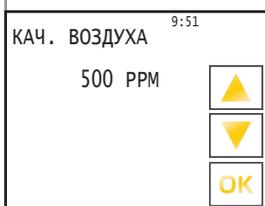
Здесь отображается текущее значение температуры в помещении, измеряемой с помощью встроенного в панель управления датчика.

Буква V и следующее за ней число обозначают версию программного обеспечения.



Падение давления на фильтре

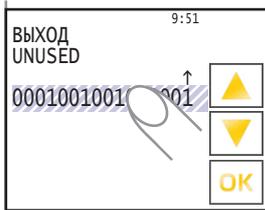
Фактический перепад давления на фильтре.



Качества воздуха

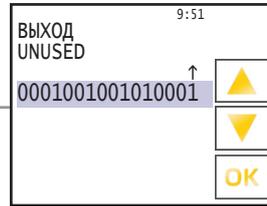
Отображение текущего качества воздуха

Данные выводятся только в том случае, если включен датчик CO2 или VOC.



Выходы регулятора

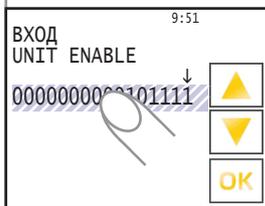
Индикация активных выходов регулятора.



Просмотр состояния отдельных выходов производится с помощью кнопок «▲» и «▼». Курсор перемещается справа налево.

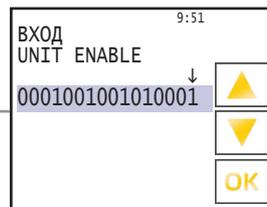
Обозначения:
0 = реле разомкнуто
1 = реле замкнуто

Позиция:	Назначение:	Обозначения:
1	не используется	UNUSED
2	не используется	UNUSED
3	1 = вкл.	ENABLE COLDNESS
4	1 = вкл.	ROTOR MOTOR
5	не используется	UNUSED
6	1 = команда „открыть“	HEAT. VALVE OPEN
7	1 = команда „закрыть“	HEAT. VALVE CLOSE
8	1 = вкл.	CIRCULATOR PUMP
9	1 = ошибка	FAULT RELAIS
10	1 = команда „закрыть“	AIR FLAP CLOSE
11	1 = команда „открыть“	AIR FLAP OPEN
12	1 = команда „открыть“	COOL. VALVE OPEN
13	1 = команда „закрыть“	COOL. VALVE CLOSE
14	1 = вкл.	ENABLE FRQ. CONV.
15	не используется	UNUSED
16	не используется	UNUSED



Входы регулятора

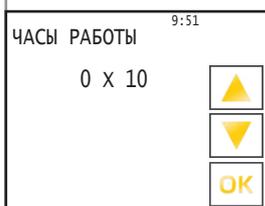
Индикация активных входов регулятора.



Просмотр состояния отдельных входов производится с помощью кнопок «▲» и «▼». Курсор перемещается справа налево.

Обозначения:
1 = используется (правда)
0 = не используется (ложь)

Позиция:	Назначение:	Обозначения:
1		UNIT ENABLE
2	1 = OK	FRQ. CONVER. FAULT
3	1 = OK	MOTOR PROTECTION
4	1 = OK	FROST PROTECTION
5		MOTION DETECTOR
6	1 = OK	FIRE PROTECTION
7		ROTATION CONTROL
8	1 = OK	ROTOR PROTECTION
9	не используется	UNUSED
10	не используется	UNUSED
11	не используется	UNUSED
12	не используется	UNUSED
13	не используется	UNUSED
14	не используется	UNUSED
15	не используется	UNUSED
16	не используется	UNUSED



Часы работы

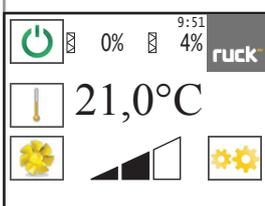
Текущее число часов непрерывной работы агрегата.

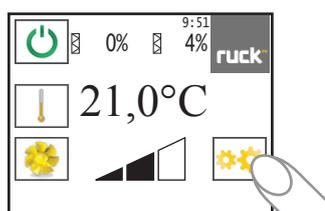
- Число часов умножается на 10.



Счетчик замен фильтра

Число произведенных замен фильтра. При каждой правильно выполненной смене фильтра это число увеличивается.



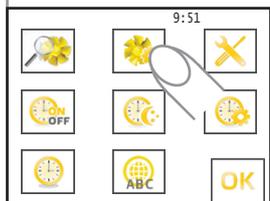


3.2. Уровень меню рабочих параметров (технический персонал) RLI

Для перехода на уровень параметров ввода в эксплуатацию следует нажать кнопку «Настройка». При этом дисплей переключается в режим отображения меню выбора.

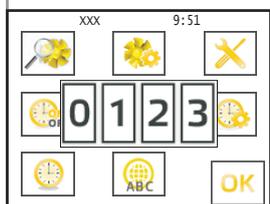
Меню выбора

Для перехода на уровень отображения рабочих параметров следует нажать кнопку «Рабочие параметры».

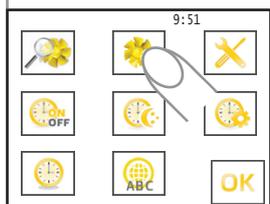


Для получения доступа требуется ввести пароль. Доступ предоставляется на 30 мин. Чтобы получить возможность вносить изменения и по истечении 30 мин, следует снова ввести пароль.

Пароль: 0213 (отображается в виде XXX рядом с индикацией времени)

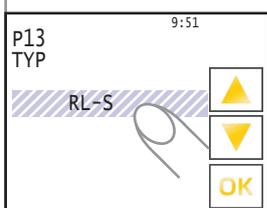


Теперь необходимо еще раз нажать кнопку «Рабочие параметры».



3.2.1. Тип регулирования RL-S: Регулирование вентиляции с постоянным объемным расходом

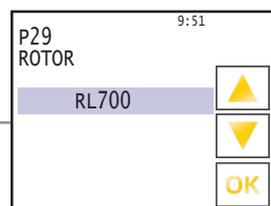
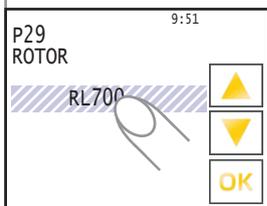
Если выбрано регулирование постоянного объемного расхода, необходимо настроить или проверить следующие параметры.



Заводские параметры

P 13 RL-S

Ступенчатая регулировка в режиме постоянного объема (изохорный процесс)



P 29 RL-TYP

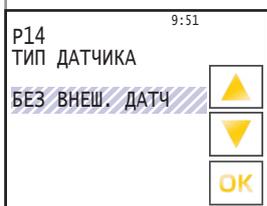
RL700 / RL900 / RL1200 / RL1600 / RL2000

Настройка осуществляется на заводе.

RL700
RL900
RL1200
RL1600
RL2000



Тип датчика -БЕЗ ВНЕШ. ДАТЧ-



Заводские параметры

P 14 без внешнего датчика

Включено регулирование постоянного объемного расхода

дополнительно

БЕЗ ВНЕШ. ДАТЧ
CO2
VOC
ВНЕШ. УПРАВЛ.



9:51
P15
ПРИТОЧНЫЙ ВОЗДУХ
МИН. ВЕНТИЛЯЦИЯ
650 m³/h

▲

▼

OK

Р 15 мин. вентиляция – приточный воздух, Р 16 мин. вентиляция – вытяжной воздух
Также можно задавать объемный расход для минимальной вентиляции (ночное снижение производительности). Управление этим параметром осуществляется с помощью таймера или на ступени 1, настройка осуществляется во всем диапазоне расхода воздуха.

9:51
P16
ВЫТЯЖНОЙ ВОЗДУХ
МИН. ВЕНТИЛЯЦИЯ
650 m³/h

▲

▼

OK

9:51
P17
ПРИТОЧНЫЙ ВОЗДУХ
ОСН. ВЕНТИЛЯЦИЯ
850 m³/h

▲

▼

OK

Р 17 основная вентиляция – приточный воздух, Р 18 основная вентиляция – вытяжной воздух

Расчетный расход для основного режима вентиляции вводится с пульта управления в единицах м³/ч, а управление осуществляется с помощью параметров Р17 и Р18 на ступени 2. Давление канала для основной вентиляции задается на пульте управления в Па. Значения давления канала можно задавать по отдельности для приточного и отходящего воздуха. Р 14 внешнее управление

9:51
P18
ВЫТЯЖНОЙ ВОЗДУХ
ОСН. ВЕНТИЛЯЦИЯ
850 m³/h

▲

▼

OK

9:51
P19
ПРИТОЧНЫЙ ВОЗДУХ
ИМП. ВЕНТИЛЯЦИЯ
1200 m³/h

▲

▼

OK

Р 19 импульсная вентиляция – приточный воздух, Р 28 импульсная вентиляция – вытяжной воздух

Пуск вентиляционной установки производится при замыкании внешнего контакта датчика движения и на ступени 3 в зависимости от расхода, заданного в параметрах Р19 и Р28.

9:51
P28
ВЫТЯЖНОЙ ВОЗДУХ
ИМП. ВЕНТИЛЯЦИЯ
1200 m³/h

▲

▼

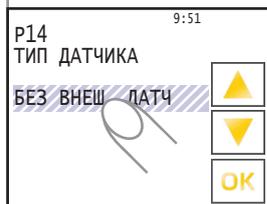
OK

Продолжение см. на стр. 32

Тип датчика -CO2-

Р 14 тип датчика – CO2

Регулирование объемного расхода в зависимости от потребностей – через CO2 в отходящем воздухе.



Заводские параметры



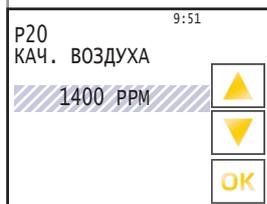
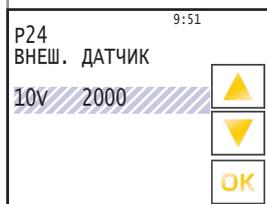
Р 23 и Р 24

Эти настройки указаны в диапазоне измерений используемого измерительного преобразователя. В устройствах со встроенным датчиком CO2 диапазон измерений уже задан.

Пример: Измерительный диапазон датчика 0–5000 ppm

Р 23 = 0

Р 24 = 5000



Р 20 качество воздуха

При использовании внешних измерительных преобразователей в параметре Р 20 задается предельное значение, по достижении которого устройство работает с макс. производительностью по воздуху.

Пример:

Учебный класс CO₂: Измерительный диапазон датчика 0–5000 ppm

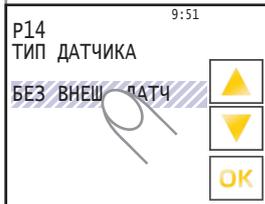
VOC: Измерительный диапазон датчика 0–5000 ppm

Продолжение см. на стр. 32

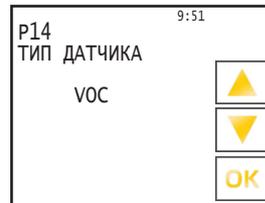
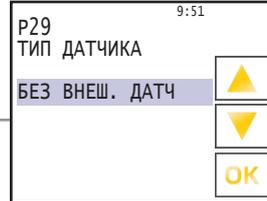
Тип датчика -VOC-

Р 14 тип датчика – VOC

Регулирование объемного расхода в зависимости от потребностей – через внешний измерительный преобразователь (датчик летучих органических соединений).



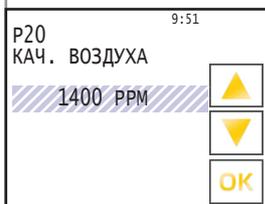
Заводские параметры



Р 23 и Р 24

Эти настройки указаны в диапазоне измерений используемого измерительного преобразователя. В устройствах со встроенным датчиком CO2 диапазон измерений уже задан. Пример: Измерительный диапазон датчика 0–5000 ppm

P 23 = 0
P 24 = 5000



Р 20 качество воздуха

При использовании внешних измерительных преобразователей в параметре Р 20 задается предельное значение, по достижении которого устройство работает с макс. производительностью по воздуху.

Пример:
Учебный класс CO²: Измерительный диапазон датчика 0–5000 ppm
VOC: Измерительный диапазон датчика 0–5000 ppm

Продолжение см. на стр. 32

Тип датчика -ВНЕШ.УПРАВЛ.-

Р 14 внешнее управление

Внешнее регулирование объемного расхода с помощью входа 0–10 В (см. электрическую схему).

9:51
P14
ТИП ДАТЧИКА
БЕЗ ВНЕШ. ДАТЧ

▲
▼
OK

Заводские параметры

9:51
P29
ТИП ДАТЧИКА
БЕЗ ВНЕШ. ДАТЧ

▲
▼
OK

9:51
P14
ТИП ДАТЧИКА
CO2

▲
▼
OK

9:51
P14
ТИП ДАТЧИКА
VOC

▲
▼
OK

9:51
P14
ТИП ДАТЧИКА
ВНЕШ.УПРАВЛ.

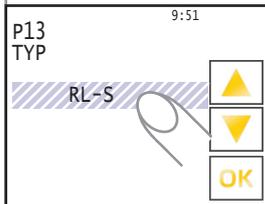
▲
▼
OK

9:51
P14
ТИП ДАТЧИКА
ВНЕШ.УПРАВЛ.

▲
▼
OK

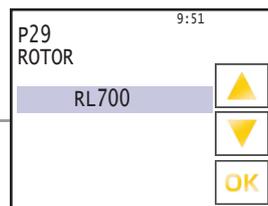
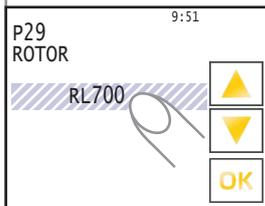
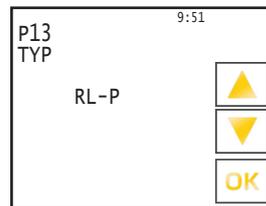
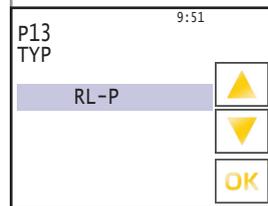
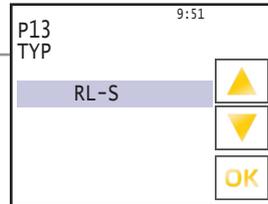
Продолжение см. на стр. 32

3.2.2. Тип регулирования RL-P: Регулирование постоянного давления



P 13 RL-P Регулирование постоянного давления

Режим работы P является стандартным типом регулирования для работы с переменной производительностью за счет регулятора объемного расхода. На пульте управления можно задать требуемые значения давления приточного и вытяжного воздуха. Для этого режима работы требуются 2 дополнительных датчика давления SEN P. Устройство не выполняет уравнивание воздушного баланса. Для этого режима работы рекомендуется нагревательный регистр, т.к. управление воздушным балансом невозможно.

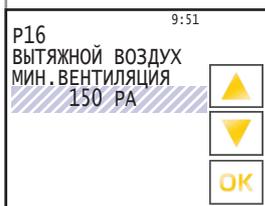


P 29 RL-TYP

RL700 / RL900 / RL1200 / RL1600 / RL2000
Настройка осуществляется на заводе.



P 15 мин. вентиляция – приточный воздух, P 16 мин. вентиляция – вытяжной воздух
Также можно задавать объемный расход для минимальной вентиляции (ночное снижение производительности). Управление этим параметром осуществляется с помощью таймера, настройка осуществляется в пределах допустимого диапазона давлений.



P 17 основная вентиляция – приточный воздух, P 18 основная вентиляция – вытяжной воздух

Давление канала для основной вентиляции задается на пульте управления в Па. Значения давления канала можно задавать по отдельности для приточного и отходящего воздуха.

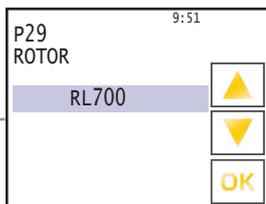
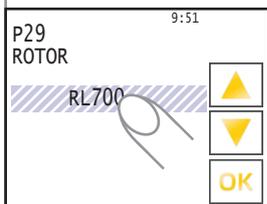
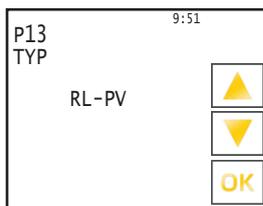
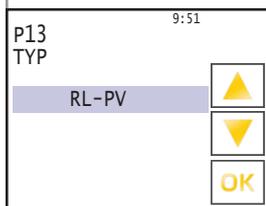
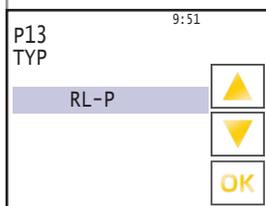
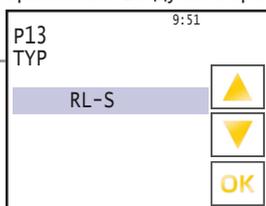
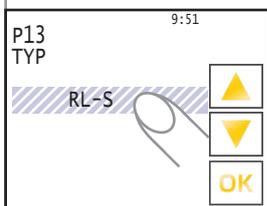


Продолжение см. на стр. 32

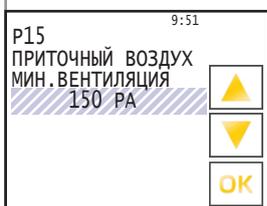
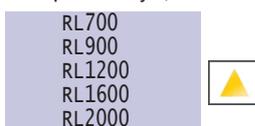
3.2.3. Тип регулирования RL-PV: Регулирование постоянного давления с уравниванием воздушного баланса

Р 13 RL-PV Регулирование постоянного давления с уравниванием воздушного баланса

Режим работы PV предназначен для герметичных зданий с низким потреблением энергии для работы с переменной производительностью за счет регулятора объемного расхода. Устройство автоматически выполняет уравнивание воздушного баланса при подключении или отключении участков. На пульте управления достаточно задать требуемое давление приточного воздуха. Обратный сигнал от регулятора объемного расхода не требуется.



Р 29 RL-TYP
RL700 / RL900 / RL1200 / RL1600 / RL2000
Настройка осуществляется на заводе.



Р 15 мин. вентиляция – приточный воздух

Также можно задавать давление канала для минимальной вентиляции (ночное снижение производительности). Управление этим параметром осуществляется с помощью таймера, настройка осуществляется в пределах допустимого диапазона давлений.

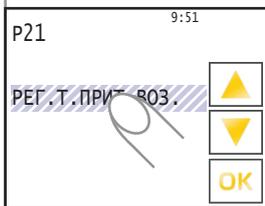


Р 17 основная вентиляция – приточный воздух

Давление приточного воздуха для основной вентиляции задается на пульте управления в Па. Объемный расход вытяжного воздуха автоматически согласовывается с объемным расходом приточного воздуха. Таким образом, выполнение сложных и трудоемких регулировок больше не требуется, поскольку необходимый воздушный баланс при вентиляции здания обеспечивается автоматически.

Продолжение см. на стр. 32

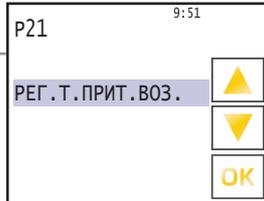
Следующие параметры действительны для всех типов регулирования:



Заводские параметры

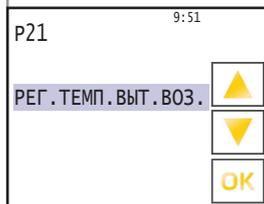
P 21 Регулирование температуры в помещении или температуры приточного или вытяжного воздуха

Регулятор сравнивает измеренную температуру воздуха в помещении или температуру приточного или вытяжного воздуха с температурой, заданной с пульта управления. Когда возникает необходимость в отоплении, мощность нагревателя регулируется по разности между заданной и фактической температурой.



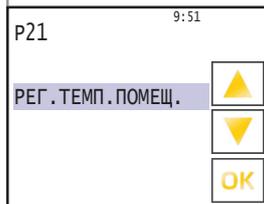
P 21 Регулирование температуры приточного воздуха

Если регулируется температура приточного воздуха, то влияние внешних источников тепла не учитывается. Температура приточного воздуха является фиксированной. Параметр является нерегулируемым.



P 21 регулирование температуры вытяжного воздуха

Если регулируется температура вытяжного воздуха, то температура приточного воздуха изменяется так, чтобы скорректировать изменения в поступлении теплоты от внешних источников. Постоянно задана температура вытяжного воздуха. Параметр является нерегулируемым.



P 21 регулирование температуры в помещении

Если регулируется температура в помещении, то температура приточного воздуха изменяется так, чтобы скорректировать изменения в поступлении теплоты от внешних источников. Датчик температуры в помещении встроен в пульт управления.



Заводские параметры



P 22 Обогрев

Вентиляционная установка будет находиться в режиме рекуперации тепла (WRG) и работать с водяным нагревателем или внешним электронагревателем*. 3-точечное регулирование или 0-10 В



P 22 Охлаждение

Вентиляционная установка работает в режиме WRG. 3-точечное регулирование или 0-10 В



P 22 Обогрев и охлаждение

Только с опцией водонагреватель или электронагреватель и опцией водоохладитель. Обогрев: 3-точечное регулирование или 0-10 В
Охлаждение: беспотенциальный выход ВКЛЮЧИТЬ/ВЫКЛЮЧИТЬ, 3-точечное регулирование или 0-10 В



Р 22 нагревание и охлаждение (испаритель непосредственного охлаждения)

Только с опцией водонагреватель или электронагреватель и опцией водоохладитель. Обогрев: 3-точечное регулирование или 0-10 В Охлаждение: беспотенциальный выход ВКЛЮЧИТЬ/ ВЫКЛЮЧИТЬ, 3-точечное регулирование или 0-10 В * При электронагревании регулирование осуществляется по внутренней шине к электрическому нагревательному модулю.

Р 25 Падение давления на фильтре приточного воздуха

Заданное падение давления на фильтре приточного воздуха, при котором загрязнение фильтра считается 100 %. Текущий уровень загрязнения отображается на экране состояния. Заводская настройка – 100 Па. Эту настройку можно оптимизировать в соответствии с типом фильтра.

Р 26 Падение давления на фильтре удаляемого воздуха

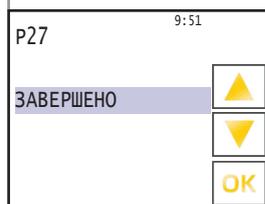
Заданное падение давления на фильтре вытяжного воздуха, при котором загрязнение фильтра считается 100 %. Текущий уровень загрязнения отображается на экране состояния. Заводская настройка – 100 Па. Эту настройку можно оптимизировать в соответствии с типом фильтра.

Р 27 Калибровка фильтра

Данный параметр предназначен для калибровки перепада давления на чистом фильтре. Это значение соответствует уровню загрязнения 0 %.



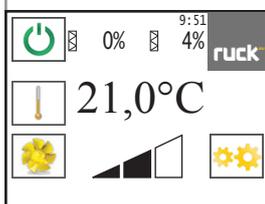
Перед проведением калибровки фильтра монтаж вентиляционной установки должен быть полностью завершен. Агрегат автоматически переходит в режим калибровки при нажатии кнопки «▲». На экране мигает сообщение «КАЛИБРОВКА ФИЛЬТРОВ».



После успешного завершения калибровки появляется сообщение «ЗАВЕРШЕНО».

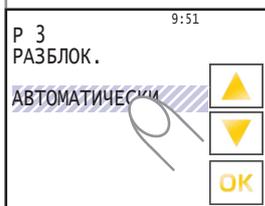
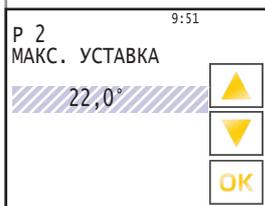
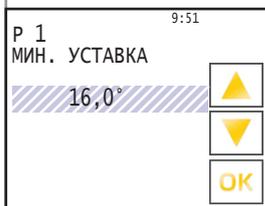
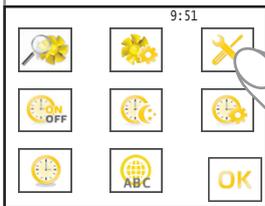
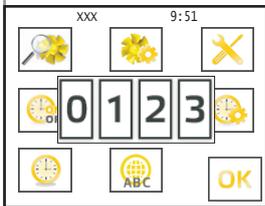
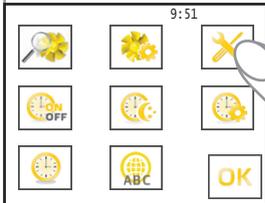
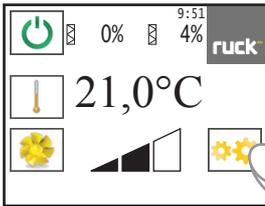
Р 30 время выбега

Этот параметр задает задержку выключения на входе датчика движения. В течение этого времени устройство переходит в режим импульсной вентиляции согласно параметрам 19 и 28.



3.3. Уровень меню с параметрами ввода в эксплуатацию RLI

Для перехода в меню настройки параметров следует нажать кнопку «Настройка». При этом дисплей переходит в режим отображения меню выбора.



Меню выбора

Для перехода на уровень отображения параметров ввода в эксплуатацию следует нажать кнопку «Параметры ввода в эксплуатацию».

Для получения доступа требуется ввести пароль. Доступ предоставляется на 30 мин. Чтобы получить возможность вносить изменения и по истечении 30 мин, следует снова ввести пароль.

Пароль: 0213 (отображается в виде XXX рядом с индикацией времени)

Теперь необходимо еще раз нажать кнопку «Параметры ввода в эксплуатацию».

Открывается экран «P 1 МИН. УСТАВКА».

Для перехода между отдельными пунктами меню используются кнопки «▲» и «▼». Выбранное значение (изображено со штриховкой) становится активным (выделяется серым цветом), после чего оно может быть изменено с помощью кнопок «▲» и «▼». Для возврата к экрану состояния следует нажать кнопку «ОК».

P 1 Минимальная уставка

Параметром P 1 задается минимальное значение температуры, которое может быть указано при настройке на панели управления. Это значение можно выбрать в пределах от 16 до 20 °С. По умолчанию принимается 16 °С.

P 2 Максимальная уставка

Параметром P 2 задается максимальное значение температуры, которое может быть указано при настройке на панели управления. Это значение можно выбрать в пределах от 20 до 30 °С. По умолчанию принимается 22 °С.

P 3 Разблокирование

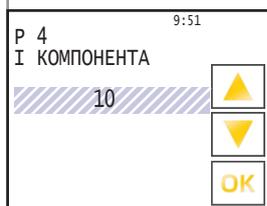
Разблокирование агрегата посредством удаленного контакта. Включение агрегата производится с пульта управления.



Контакт разомкнут. Агрегат выключен.
Контакт замкнут. Агрегат включен / готов к эксплуатации.



Агрегат можно включить только при условии, что контакт замкнут. Если контакт разомкнут, на дисплее отображается надпись «БЛОКИРОВКА». Контакт должен быть замкнут, после чего блокировка должна быть отменена нажатием кнопки «ОК». По умолчанию действует настройка АВТОМАТИЧЕСКИ.

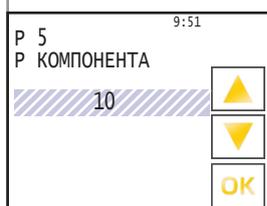


P 4 Интегральная компонента

Интегральная компонента регулируется в диапазоне от 5 до 20.
Заводская настройка – 10.

При уменьшении значения повышается чувствительность регулирования.

ВНИМАНИЕ! Слишком чувствительная настройка может привести к частому включению и отключению агрегата.

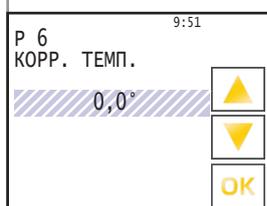


P 5 Пропорциональная компонента

Пропорциональная компонента регулируется в диапазоне от 5 до 20.
Заводская настройка – 10.

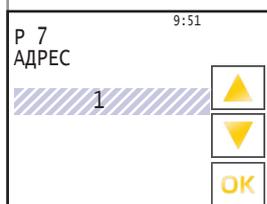
При увеличении значения повышается чувствительность регулирования.

ВНИМАНИЕ! Слишком чувствительная настройка может привести к частому включению и отключению агрегата.



P 6 Коррекция температуры

Показания установленного внутри панели управления датчика, который измеряет температуру воздуха в помещении, могут немного отличаться от фактической температуры воздуха. Данный параметр позволяет скорректировать эти показания на величину от -5 до +5 °С.



P 7 адрес

Адрес шины (значение от 1 до 247) можно задать на пульте управления с помощью параметра P7.

Каждое подключенное к шине устройство должно иметь уникальный адрес.

Ни в коем случае не назначать одинаковый адрес для двух устройств, т.к. это может привести к сбою в работе всей шины.



P 8 скорость передачи

Скорость передачи данных в бодах.

Здесь можно задать скорость 2400, 4800, 9600, 14400 или 19200 бод.

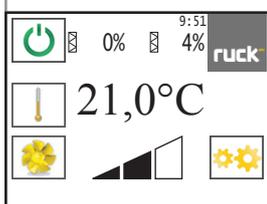
1 стоповый бит (постоянно задан), нет бита четности.



P 9 Балансировка вентилятора для приточного воздуха



P 10 Балансировка вентилятора для вытяжного воздуха



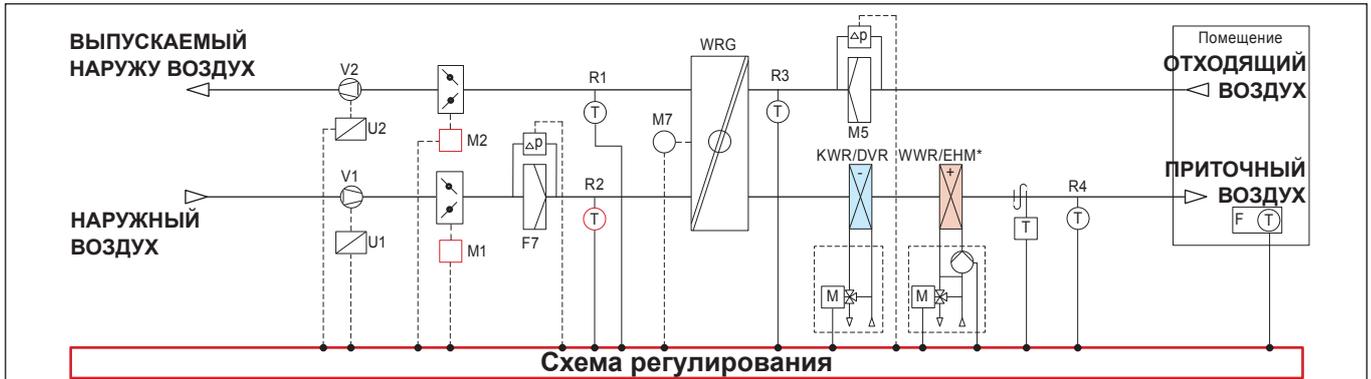


Схема регулирования

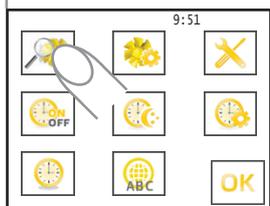
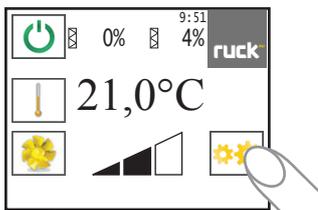
- | | | |
|------------------|---|--|
| V1 - V2 | Канальный вентилятор ETALINE. | Рис. :
Схема подключения RLI |
| U1 - U2 | Преобразователь частоты / EC-контроллер | |
| M1 - M2 | Привод клапанной системы | |
| M5/ F7 | Воздушный фильтр (класс M5/F7) | |
| WRG | Роторный регенератор | |
| WWR(EHM*) | Водяной нагреватель (электронагреватель только для моделей RL 700 и RL 900) | |
| KWR | Охладитель холодной воды (версия ...22) | |
| DVR | Испаритель с непосредственным охлаждением (версия ...24) | |
| M | 3-ходовой клапан с сервоприводом | |
| | Датчик температуры | |
| | Реле защиты от замораживания | |
| | Блок дистанционного управления с датчиком комнатной температуры | |

* Наличие зависит от исполнения модуля EHM

6. ETA K

6.1. Отображение уровня пользователя ETA K

Для перехода в меню уровня пользователя следует нажать кнопку «Настройка». При этом дисплей переходит в режим отображения меню выбора.



Меню выбора

Для перехода в режим отображения фактических значений следует нажать кнопку «Фактические значения».

Фактические значения

Возможен только просмотр значений без изменения.

Для перехода между отдельными пунктами меню используются кнопки «▲» и «▼». Возврат к экрану состояния может быть произведен в любое время нажатием кнопки «OK».

Фактическое значение объемного расхода

Отображение текущего объемного расхода.



Значения температуры

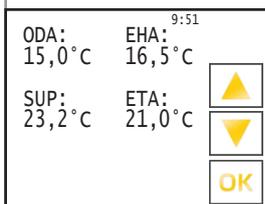
На экране представлены текущие значения температуры воздуха.

ODA » Температура наружного воздуха

SUP » Температура приточного воздуха

ETA » Температура вытяжного воздуха

EHA » Температура удаляемого воздуха



Температура в помещении

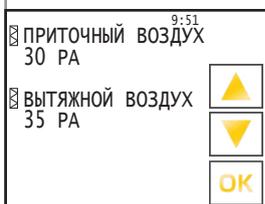
Здесь отображается текущее значение температуры в помещении, измеряемой с помощью встроенного в панель управления датчика.

Буква V и следующее за ней число обозначают версию программного обеспечения.



Падение давления на фильтре

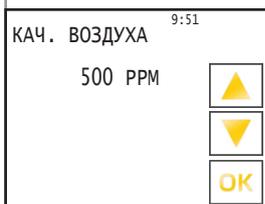
Фактический перепад давления на фильтре.

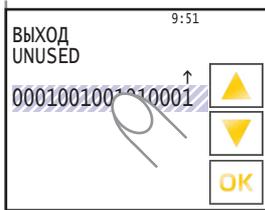


Качества воздуха

Отображение текущего качества воздуха

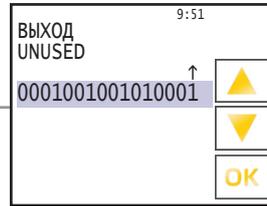
Данные выводятся только в том случае, если включен датчик CO2 или VOC.





Выходы регулятора

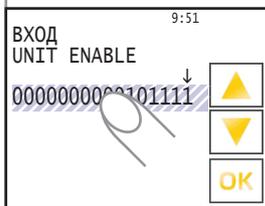
Индикация активных выходов регулятора.



Просмотр состояния отдельных выходов производится с помощью кнопок «▲» и «▼». Курсор перемещается справа налево.

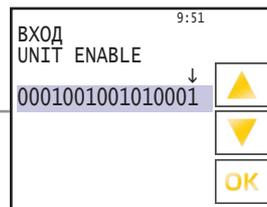
Обозначения:
0 = реле разомкнуто
1 = реле замкнуто

Позиция:	Назначение:	Обозначения:
1	не используется	UNUSED
2	не используется	UNUSED
3	1 = вкл.	ENABLE COLDNESS
4	1 = команда „открыть“	BYPASS OPEN
5	1 = команда „закрыть“	BYPASS CLOSE
6	1 = команда „открыть“	HEAT. VALVE OPEN
7	1 = команда „закрыть“	HEAT. VALVE CLOSE
8	1 = вкл.	CIRCULATOR PUMP
9	1 = ошибка	FAULT RELAIS
10	1 = команда „закрыть“	AIR FLAP CLOSE
11	1 = команда „открыть“	AIR FLAP OPEN
12	1 = команда „открыть“	COOL.VALVE OPEN
13	1 = команда „закрыть“	COOL.VALVE CLOSE
14	1 = вкл.	HEATING
15	1 = вкл.	ENABLE FRQ CONVERTER
16	не используется	UNUSED



Входы регулятора

Индикация активных входов регулятора.



Просмотр состояния отдельных входов производится с помощью кнопок «▲» и «▼». Курсор перемещается справа налево.

Обозначения:
1 = используется (правда)
0 = не используется (ложь)

Позиция:	Назначение:	Обозначения:
1		UNIT ENABLE
2	1 = OK	FRQ. CONVER. FAULT
3	1 = OK	MOTOR PROTECTION
4	1 = OK	FROST PROTECTION
5		MOTION DETECTOR
6	1 = OK	FIRE PROTECTION
7	не используется	UNUSED
8	не используется	UNUSED
9	не используется	UNUSED
10	не используется	UNUSED
11	не используется	UNUSED
12	не используется	UNUSED
13	не используется	UNUSED
14	не используется	UNUSED
15	не используется	UNUSED
16	не используется	UNUSED



Часы работы

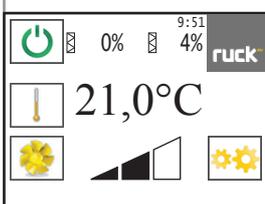
Текущее число часов непрерывной работы агрегата.

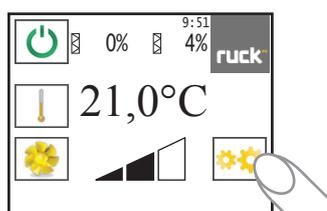
- Число часов умножается на 10.



Счетчик замен фильтра

Число произведенных замен фильтра. При каждой правильно выполненной смене фильтра это число увеличивается.



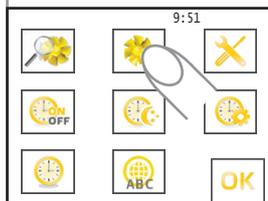


6.2. Уровень меню рабочих параметров (технический персонал) ETA K

Для перехода на уровень параметров ввода в эксплуатацию следует нажать кнопку «Настройка». При этом дисплей переключается в режим отображения меню выбора.

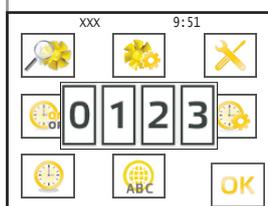
Меню выбора

Для перехода на уровень отображения рабочих параметров следует нажать кнопку «Рабочие параметры».

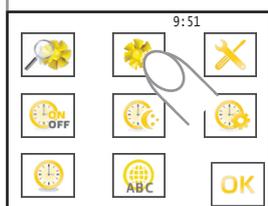


Для получения доступа требуется ввести пароль. Доступ предоставляется на 30 мин. Чтобы получить возможность вносить изменения и по истечении 30 мин, следует снова ввести пароль.

Пароль: 0213 (отображается в виде XXX рядом с индикацией времени)



Теперь необходимо еще раз нажать кнопку «Рабочие параметры».

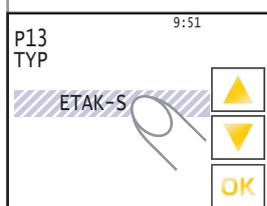


6.2.1. Тип регулирования ETA K-S: Регулирование вентиляции с постоянным объемным расходом

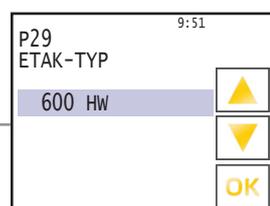
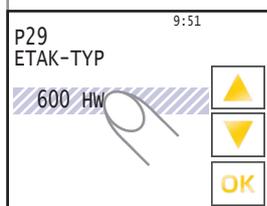
Если выбрано регулирование постоянного объемного расхода, необходимо настроить или проверить следующие параметры.

P 13 ETA K-S

Ступенчатая регулировка в режиме постоянного объема (изохорный процесс)



Заводские параметры



P 29 ETA K-TYP

HW / HE / VW / VE / FW / FE

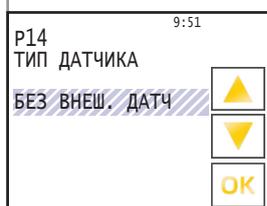
Настройка осуществляется на заводе.

- 600 HW
- 600 HE
- 600 VW
- 600 VE
- 600 FW
- 600 FE

Тип датчика -БЕЗ ВНЕШ. ДАТЧ-

P 14 без внешнего датчика

Включено регулирование постоянного объемного расхода



Заводские параметры

- дополнительно
- БЕЗ ВНЕШ. ДАТЧ
 - CO2
 - VOC
 - ВЛАЖНОСТЬ
 - ВНЕШ. УПРАВЛ.

9:51
P15
ПРИТОЧНЫЙ ВОЗДУХ
МИН. ВЕНТИЛЯЦИЯ
650 m³/h

▲

▼

OK

Р 15 мин. вентиляция – приточный воздух, Р 16 мин. вентиляция – вытяжной воздух
Также можно задавать объемный расход для минимальной вентиляции (ночное снижение производительности). Управление этим параметром осуществляется с помощью таймера или на ступени 1, настройка осуществляется во всем диапазоне расхода воздуха.

9:51
P16
ВЫТЯЖНОЙ ВОЗДУХ
МИН. ВЕНТИЛЯЦИЯ
650 m³/h

▲

▼

OK

9:51
P17
ПРИТОЧНЫЙ ВОЗДУХ
ОСН. ВЕНТИЛЯЦИЯ
850 m³/h

▲

▼

OK

Р 17 основная вентиляция – приточный воздух, Р 18 основная вентиляция – вытяжной воздух

Расчетный расход для основного режима вентиляции вводится с пульта управления в единицах м³/ч, а управление осуществляется с помощью параметров Р17 и Р18 на ступени 2. Давление канала для основной вентиляции задается на пульте управления в Па. Значения давления канала можно задавать по отдельности для приточного и отходящего воздуха. Р 14 внешнее управление

9:51
P18
ВЫТЯЖНОЙ ВОЗДУХ
ОСН. ВЕНТИЛЯЦИЯ
850 m³/h

▲

▼

OK

9:51
P19
ПРИТОЧНЫЙ ВОЗДУХ
ИМП. ВЕНТИЛЯЦИЯ
1200 m³/h

▲

▼

OK

Р 19 импульсная вентиляция – приточный воздух, Р 28 импульсная вентиляция – вытяжной воздух

Пуск вентиляционной установки производится при замыкании внешнего контакта датчика движения и на ступени 3 в зависимости от расхода, заданного в параметрах Р19 и Р28.

9:51
P28
ВЫТЯЖНОЙ ВОЗДУХ
ИМП. ВЕНТИЛЯЦИЯ
1200 m³/h

▲

▼

OK

Продолжение см. на стр. 46!

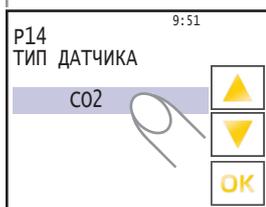
Тип датчика -CO2-

Р 14 тип датчика – CO2

Регулирование объемного расхода в зависимости от потребностей – через CO2 в отходящем воздухе.



Заводские параметры



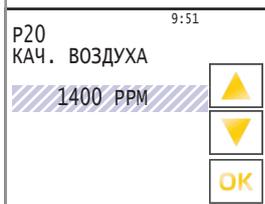
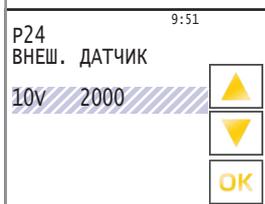
Р 23 и Р 24

Эти настройки указаны в диапазоне измерений используемого измерительного преобразователя. В устройствах со встроенным датчиком CO2 диапазон измерений уже задан.

Пример: Измерительный диапазон датчика 0–5000 ppm

Р 23 = 0

Р 24 = 5000



Р 20 качество воздуха

При использовании внешних измерительных преобразователей в параметре Р 20 задается предельное значение, по достижении которого устройство работает с макс. производительностью по воздуху.

Пример:

Учебный класс CO₂: Измерительный диапазон датчика 0–5000 ppm

VOC: Измерительный диапазон датчика 0–5000 ppm

Продолжение см. на стр. 46!

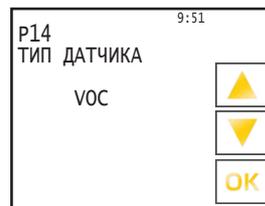
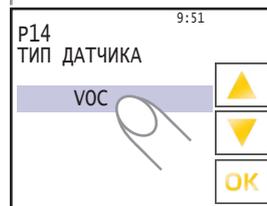
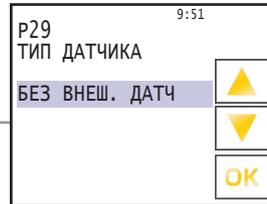
Тип датчика -VOC-

Р 14 тип датчика – VOC

Регулирование объемного расхода в зависимости от потребностей – через внешний измерительный преобразователь (датчик летучих органических соединений).



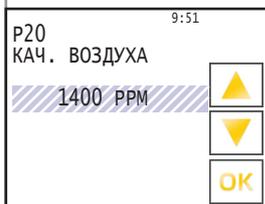
Заводские параметры



Р 23 и Р 24

Эти настройки указаны в диапазоне измерений используемого измерительного преобразователя. В устройствах со встроенным датчиком CO2 диапазон измерений уже задан. Пример: Измерительный диапазон датчика 0–5000 ppm

P 23 = 0
P 24 = 5000



Р 20 качество воздуха

При использовании внешних измерительных преобразователей в параметре Р 20 задается предельное значение, по достижении которого устройство работает с макс. производительностью по воздуху.

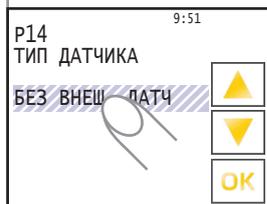
Пример:
Учебный класс CO²: Измерительный диапазон датчика 0–5000 ppm
VOC: Измерительный диапазон датчика 0–5000 ppm

Продолжение см. на стр. 46!

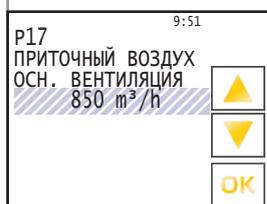
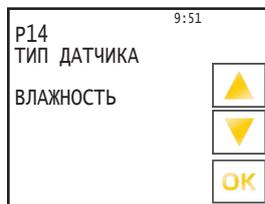
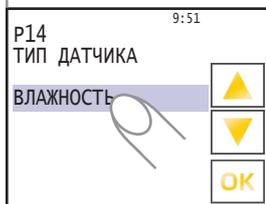
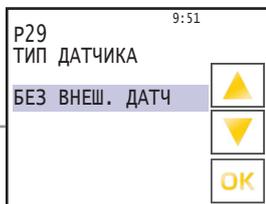
Тип датчика -ВЛАЖНОСТЬ-

Р 14 тип датчика – влажность

Регулирование объемного расхода в зависимости от потребностей – через внешний измерительный преобразователь (датчик влажности).



Заводские параметры



Р 23 и Р 24

Эти настройки указаны в диапазоне измерений используемого измерительного преобразователя. В устройствах со встроенным датчиком CO2 диапазон измерений уже задан. Пример: Измерительный диапазон датчика 0–100 %

P 23 = 0
P 24 = 100

Р 17 основная вентиляция – приточный воздух, Р 18 основная вентиляция – вытяжной воздух

Давление канала для основной вентиляции задается на пульте управления в Па. Значения давления канала можно задавать по отдельности для приточного и отходящего воздуха.



Продолжение см. на стр. 46!

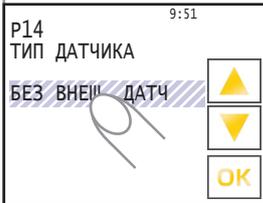
P 20 влажность воздуха

При использовании внешнего датчика влажности требуемый уровень влажности задается параметром P 20. Если измеренный уровень влажности находится в пределах заданного значения, то агрегат обеспечивает объемный расход, заданный параметром P 17 (основная вентиляция).

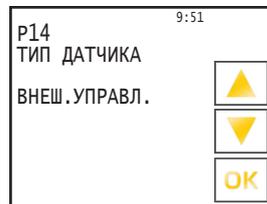
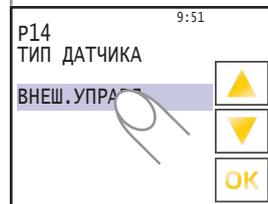
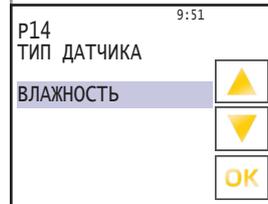
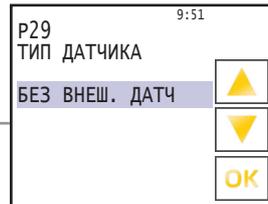
Тип датчика -ВНЕШ.УПРАВЛ.-

P 14 внешнее управление

Внешнее регулирование объемного расхода с помощью входа 0–10 В (см. электрическую схему).



Заводские параметры

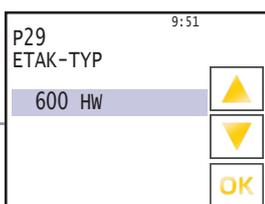
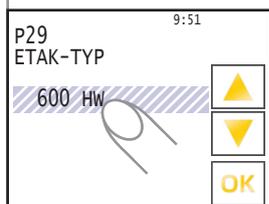
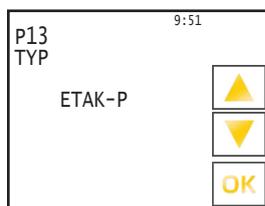
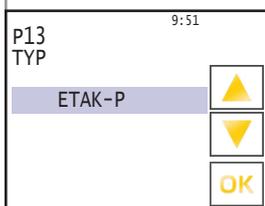
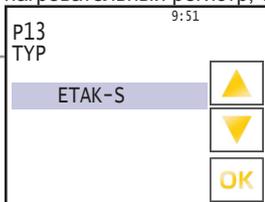
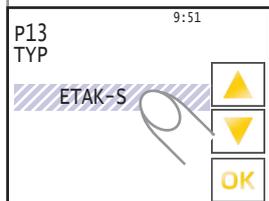


Продолжение см. на стр. 46!

6.2.2. Тип регулирования ETA K-P: Регулирование постоянного давления

P 13 ETA K-P Регулирование постоянного давления

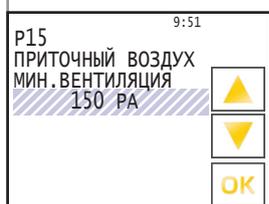
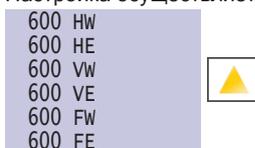
Режим работы P является стандартным типом регулирования для работы с переменной производительностью за счет регулятора объемного расхода. На пульте управления можно задать требуемые значения давления приточного и вытяжного воздуха. Для этого режима работы требуются 2 дополнительных датчика давления SEN P. Устройство не выполняет уравнивание воздушного баланса. Для этого режима работы рекомендуется нагревательный регистр, т.к. управление воздушным балансом невозможно.



P 29 ETA K-TYP

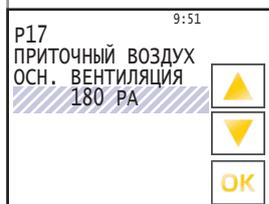
HW / HE/ VW / VE / FW / FE

Настройка осуществляется на заводе.



P 15 мин. вентиляция – приточный воздух, P 16 мин. вентиляция – вытяжной воздух

Также можно задавать объемный расход для минимальной вентиляции (ночное снижение производительности). Управление этим параметром осуществляется с помощью таймера, настройка осуществляется в пределах допустимого диапазона давлений.



P 17 основная вентиляция – приточный воздух, P 18 основная вентиляция – вытяжной воздух

Давление канала для основной вентиляции задается на пульте управления в Па. Значения давления канала можно задавать по отдельности для приточного и отходящего воздуха.

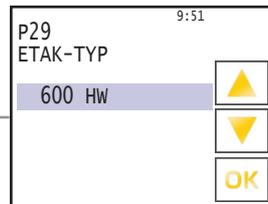
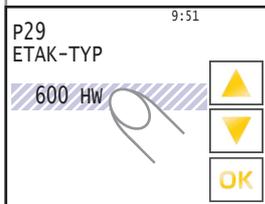
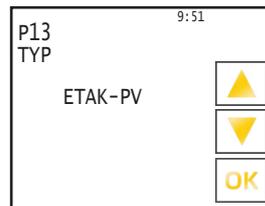
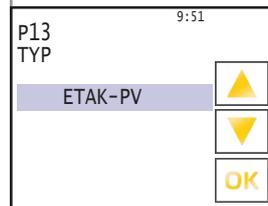
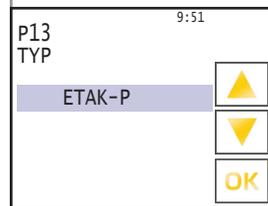
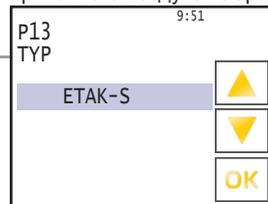
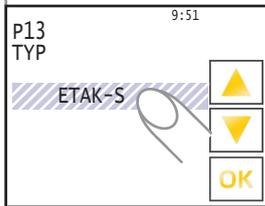


Продолжение см. на стр. 46!

6.2.3. Тип регулирования ETA K-PV: Регулирование постоянного давления с уравниванием воздушного баланса

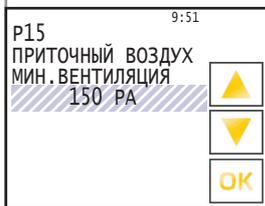
P 13 ETA-PV Регулирование постоянного давления с уравниванием воздушного баланса

Режим работы PV предназначен для герметичных зданий с низким потреблением энергии для работы с переменной производительностью за счет регулятора объемного расхода. Устройство автоматически выполняет уравнивание воздушного баланса при подключении или отключении участков. На пульте управления достаточно задать требуемое давление приточного воздуха. Обратный сигнал от регулятора объемного расхода не требуется.



P 29 ETA K-TYP
HW / HE / VW / VE / FW / FE
Настройка осуществляется на заводе.

- 600 HW
- 600 HE
- 600 VW
- 600 VE
- 600 FW
- 600 FE

P 15 мин. вентиляция – приточный воздух

Также можно задавать давление канала для минимальной вентиляции (ночное снижение производительности). Управление этим параметром осуществляется с помощью таймера, настройка осуществляется в пределах допустимого диапазона давлений.

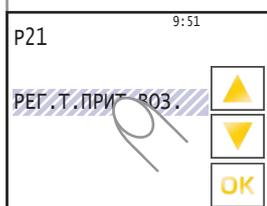


P 17 основная вентиляция – приточный воздух

Давление приточного воздуха для основной вентиляции задается на пульте управления в Па. Объемный расход вытяжного воздуха автоматически согласовывается с объемным расходом приточного воздуха. Таким образом, выполнение сложных и трудоемких регулировок больше не требуется, поскольку необходимый воздушный баланс при вентиляции здания обеспечивается автоматически.

Продолжение см. на стр. 46!

Следующие параметры действительны для всех типов регулирования:



Заводские параметры

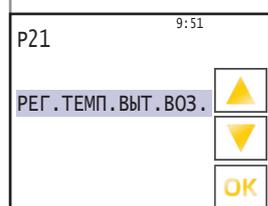
P 21 Raum-, Zuluft- oder Ablufttemperaturregelung

Der Raum-, Zuluft- oder Ablufttemperaturregler vergleicht die an den Temperaturfühlern gemessene Lufttemperatur mit der am Bediengerät eingestellten Solltemperatur. Im Heizfall veranlasst eine Abweichung zwischen Soll- und Isttemperatur den Regler, die Heizleistung zu erhöhen bzw. zu verringern.



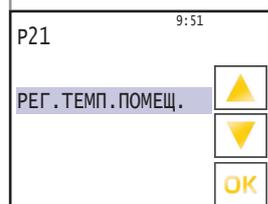
P 21 Регулирование температуры приточного воздуха

Если регулируется температура приточного воздуха, то влияние внешних источников тепла не учитывается. Температура приточного воздуха является фиксированной. Параметр является нерегулируемым.



P 21 регулирование температуры вытяжного воздуха

Если регулируется температура вытяжного воздуха, то температура приточного воздуха изменяется так, чтобы скорректировать изменения в поступлении теплоты от внешних источников. Постоянно задана температура вытяжного воздуха. Параметр является нерегулируемым.



P 21 регулирование температуры в помещении

Если регулируется температура в помещении, то температура приточного воздуха изменяется так, чтобы скорректировать изменения в поступлении теплоты от внешних источников. Датчик температуры в помещении встроен в пульт управления.



Заводские параметры



P 22 Обогрев

Вентиляционная установка будет находиться в режиме рекуперации тепла (WRG) и работать с водяным нагревателем или внешним электронагревателем*. 3-точечное регулирование или 0-10 В



P 22 Охлаждение

Вентиляционная установка работает в режиме WRG. 3-точечное регулирование или 0-10 В



P 22 Обогрев и охлаждение

Только с опцией водонагреватель или электронагреватель и опцией водоохладитель. Обогрев: 3-точечное регулирование или 0-10 В
Охлаждение: беспотенциальный выход ВКЛЮЧИТЬ/ВЫКЛЮЧИТЬ,
3-точечное регулирование или 0-10 В

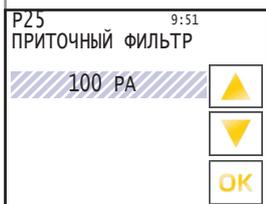


P 22 нагревание и охлаждение (испаритель непосредственного охлаждения)

Только с опцией водонагреватель или электронагреватель и опцией водоохладитель. Обогрев: 3-точечное регулирование или 0-10 В Охлаждение: беспотенциальный выход ВКЛЮЧИТЬ/ ВЫКЛЮЧИТЬ,

3-точечное регулирование или 0-10 В

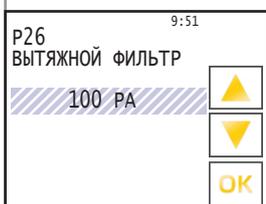
* При электронагревании регулирование осуществляется по внутренней шине к электрическому нагревательному модулю.



P 25 Падение давления на фильтре приточного воздуха

Заданное падение давления на фильтре приточного воздуха, при котором загрязнение фильтра считается 100 %. Текущий уровень загрязнения отображается на экране состояния. Заводская настройка – 100 Па.

Эту настройку можно оптимизировать в соответствии с типом фильтра.



P 26 Падение давления на фильтре удаляемого воздуха

Заданное падение давления на фильтре вытяжного воздуха, при котором загрязнение фильтра считается 100 %. Текущий уровень загрязнения отображается на экране состояния. Заводская настройка – 100 Па.

Эту настройку можно оптимизировать в соответствии с типом фильтра.



P 27 Калибровка фильтра

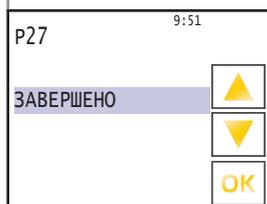
Данный параметр предназначен для калибровки перепада давления на чистом фильтре.

Это значение соответствует уровню загрязнения 0 %.



Перед проведением калибровки фильтра монтаж вентиляционной установки должен быть полностью завершен.

Агрегат автоматически переходит в режим калибровки при нажатии кнопки «▲». На экране мигает сообщение «КАЛИБРОВКА ФИЛЬТРОВ».

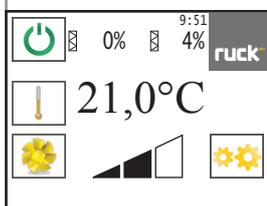


После успешного завершения калибровки появляется сообщение «ЗАВЕРШЕНО».



P 30 время выбега

Этот параметр задает задержку выключения на входе датчика движения. В течение этого времени устройство переходит в режим импульсной вентиляции согласно параметрам 19 и 28.





6.3. Уровень меню с параметрами ввода в эксплуатацию ETA K

Для перехода в меню настройки параметров следует нажать кнопку «Настройка». При этом дисплей переходит в режим отображения меню выбора.

Меню выбора

Для перехода на уровень отображения параметров ввода в эксплуатацию следует нажать кнопку «Параметры ввода в эксплуатацию».

Для получения доступа требуется ввести пароль. Доступ предоставляется на 30 мин. Чтобы получить возможность вносить изменения и по истечении 30 мин, следует снова ввести пароль.

Пароль: 0213 (отображается в виде XXX рядом с индикацией времени)

Теперь необходимо еще раз нажать кнопку «Параметры ввода в эксплуатацию».

Открывается экран «P 1 МИН. УСТАВКА».

Для перехода между отдельными пунктами меню используются кнопки «▲» и «▼». Выбранное значение (изображено со штриховкой) становится активным (выделяется серым цветом), после чего оно может быть изменено с помощью кнопок «▲» и «▼». Для возврата к экрану состояния следует нажать кнопку «OK».

P 1 Минимальная уставка

Параметром P 1 задается минимальное значение температуры, которое может быть указано при настройке на панели управления. Это значение можно выбрать в пределах от 16 до 20 °C. По умолчанию принимается 16 °C.

P 2 Максимальная уставка

Параметром P 2 задается максимальное значение температуры, которое может быть указано при настройке на панели управления. Это значение можно выбрать в пределах от 20 до 30 °C. По умолчанию принимается 22 °C.

P 3 Разблокирование

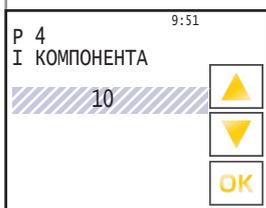
Разблокирование агрегата посредством удаленного контакта. Включение агрегата производится с пульта управления.



Контакт разомкнут. Агрегат выключен.
Контакт замкнут. Агрегат включен / готов к эксплуатации.



Агрегат можно включить только при условии, что контакт замкнут. Если контакт разомкнут, на дисплее отображается надпись «БЛОКИРОВКА». Контакт должен быть замкнут, после чего блокировка должна быть отменена нажатием кнопки «OK». По умолчанию действует настройка АВТОМАТИЧЕСКИ.

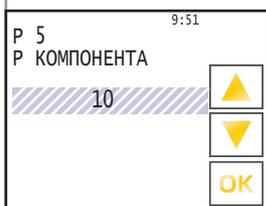


Р 4 Интегральная компонента

Интегральная компонента регулируется в диапазоне от 5 до 20.
Заводская настройка – 10.

При уменьшении значения повышается чувствительность регулирования.

ВНИМАНИЕ! Слишком чувствительная настройка может привести к частому включению и отключению агрегата.



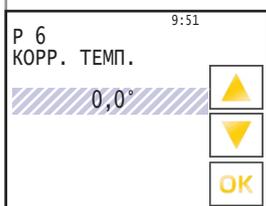
Р 5 Пропорциональная компонента

Пропорциональная компонента регулируется в диапазоне от 5 до 20.

Заводская настройка – 10.

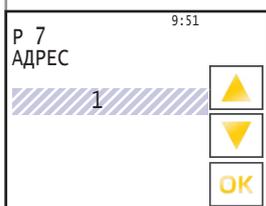
При увеличении значения повышается чувствительность регулирования.

ВНИМАНИЕ! Слишком чувствительная настройка может привести к частому включению и отключению агрегата.



Р 6 Коррекция температуры

Показания установленного внутри панели управления датчика, который измеряет температуру воздуха в помещении, могут немного отличаться от фактической температуры воздуха. Данный параметр позволяет скорректировать эти показания на величину от -5 до +5 °С.



Р 7 адрес

Адрес шины (значение от 1 до 247) можно задать на пульте управления с помощью параметра Р7.

Каждое подключенное к шине устройство должно иметь уникальный адрес.

Ни в коем случае не назначать одинаковый адрес для двух устройств, т.к. это может привести к сбою в работе всей шины.



Р 8 скорость передачи

Скорость передачи данных в бодах.

Здесь можно задать скорость 2400, 4800, 9600, 14400 или 19200 бод.

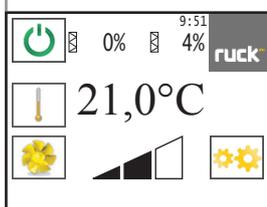
1 стоповый бит (постоянно задан), нет бита четности.

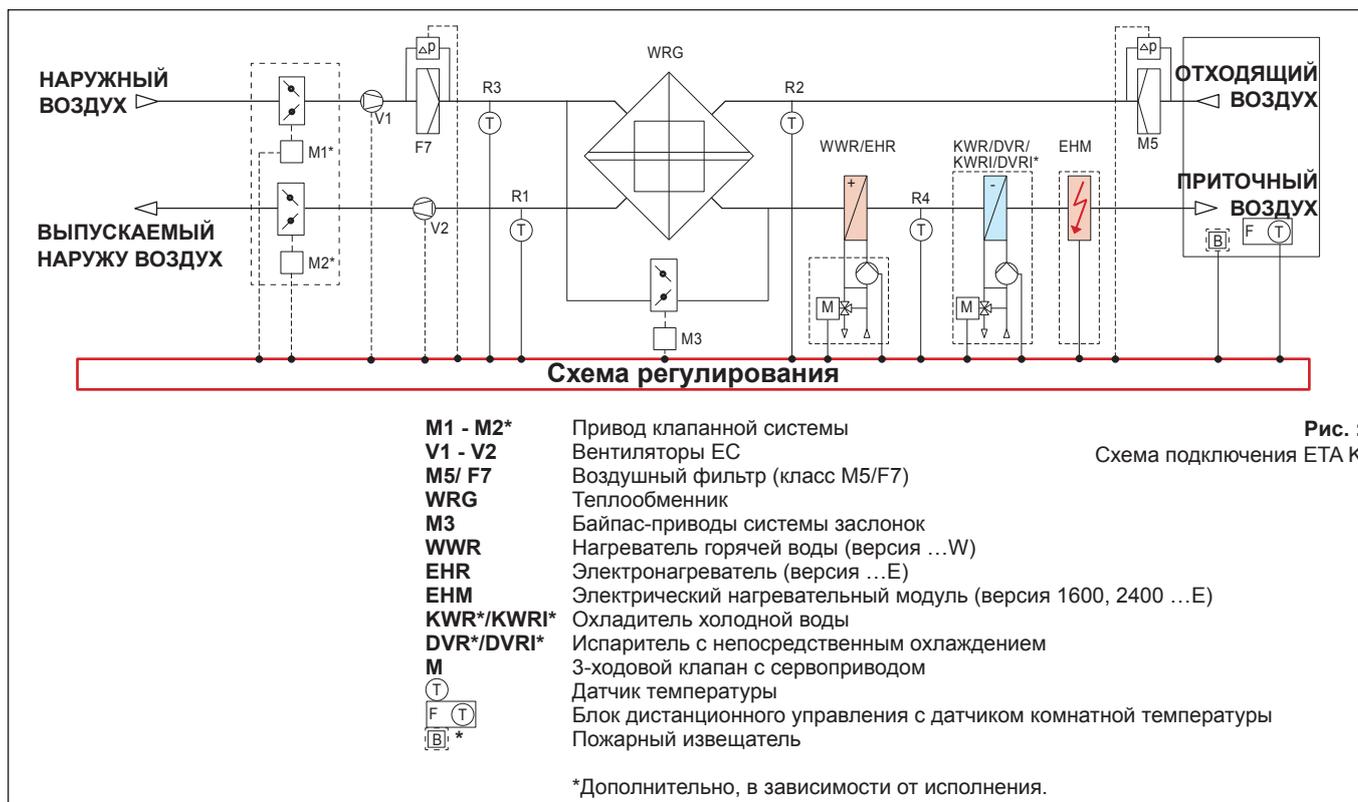


Р 9 Балансировка вентилятора для приточного воздуха



Р 10 Балансировка вентилятора для вытяжного воздуха

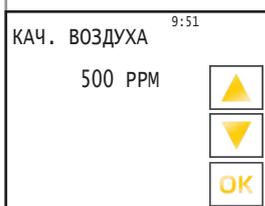
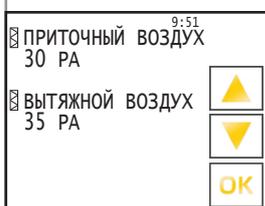
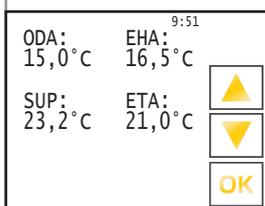
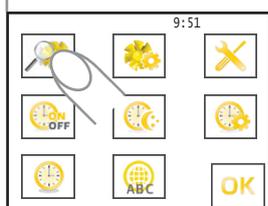
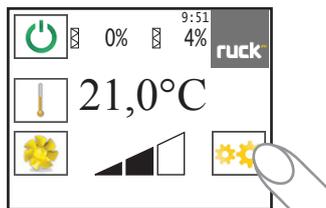




7. ROTO K

7.1. Отображение уровня пользователя ROTO K

Для перехода в меню уровня пользователя следует нажать кнопку «Настройка». При этом дисплей переходит в режим отображения меню выбора.



Меню выбора

Для перехода в режим отображения фактических значений следует нажать кнопку «Фактические значения».

Фактические значения

Возможен только просмотр значений без изменения.

Для перехода между отдельными пунктами меню используются кнопки «▲» и «▼». Возврат к экрану состояния может быть произведен в любое время нажатием кнопки «OK».

Фактическое значение объемного расхода

Отображение текущего объемного расхода.

Значения температуры

На экране представлены текущие значения температуры воздуха.

ODA » Температура наружного воздуха

SUP » Температура приточного воздуха

ETA » Температура вытяжного воздуха

EHA » Температура удаляемого воздуха

Температура в помещении

Здесь отображается текущее значение температуры в помещении, измеряемой с помощью встроенного в панель управления датчика.

Буква V и следующее за ней число обозначают версию программного обеспечения.

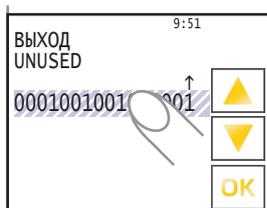
Падение давления на фильтре

Фактический перепад давления на фильтре.

Качества воздуха

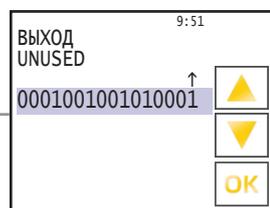
Отображение текущего качества воздуха

Данные выводятся только в том случае, если включен датчик CO₂ или VOC.



Выходы регулятора

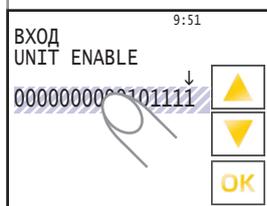
Индикация активных выходов регулятора.



Просмотр состояния отдельных выходов производится с помощью кнопок «▲» и «▼».
Курсор перемещается справа налево.

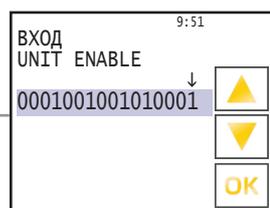
Обозначения:
0 = реле разомкнуто
1 = реле замкнуто

Позиция:	Назначение:	Обозначения:
1	не используется	UNUSED
2	не используется	UNUSED
3	1 = вкл.	ENABLE COLDNESS
4	1 = вкл.	ROTOR MOTOR
5	не используется	UNUSED
6	1 = команда „открыть“	HEAT. VALVE OPEN
7	1 = команда „закрыть“	HEAT. VALVE CLOSE
8	1 = вкл.	CIRCULATOR PUMP
9	1 = ошибка	FAULT RELAIS
10	1 = команда „закрыть“	AIR FLAP CLOSE
11	1 = команда „открыть“	AIR FLAP OPEN
12	1 = команда „открыть“	COOL. VALVE OPEN
13	1 = команда „закрыть“	COOL. VALVE CLOSE
14	1 = вкл.	ENABLE FRQ. CONV.
15	не используется	UNUSED
16	не используется	UNUSED



Входы регулятора

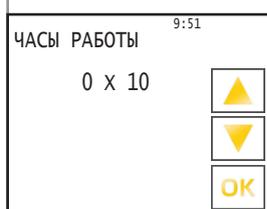
Индикация активных входов регулятора.



Просмотр состояния отдельных входов производится с помощью кнопок «▲» и «▼».
Курсор перемещается справа налево.

Обозначения:
1 = используется (правда)
0 = не используется (ложь)

Позиция:	Назначение:	Обозначения:
1		UNIT ENABLE
2	1 = OK	FRQ. CONVER. FAULT
3	1 = OK	MOTOR PROTECTION
4	1 = OK	FROST PROTECTION
5		MOTION DETECTOR
6	1 = OK	FIRE PROTECTION
7		ROTATION CONTROL
8	1 = OK	ROTOR PROTECTION
9	не используется	UNUSED
10	не используется	UNUSED
11	не используется	UNUSED
12	не используется	UNUSED
13	не используется	UNUSED
14	не используется	UNUSED
15	не используется	UNUSED
16	не используется	UNUSED



Часы работы

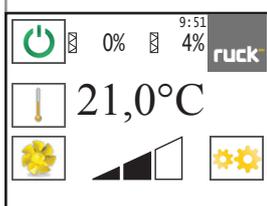
Текущее число часов непрерывной работы агрегата.

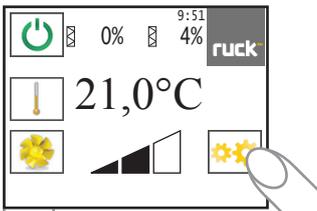
- Число часов умножается на 10.



Счетчик замен фильтра

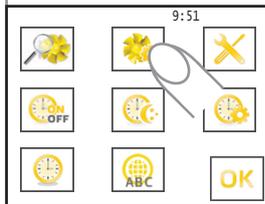
Число произведенных замен фильтра. При каждой правильно выполненной смене фильтра это число увеличивается.





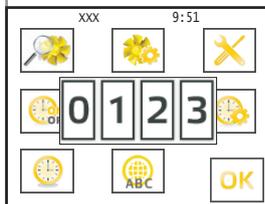
7.2. Уровень меню рабочих параметров (технический персонал) ROTO K

Для перехода на уровень параметров ввода в эксплуатацию следует нажать кнопку «Настройка». При этом дисплей переключается в режим отображения меню выбора.



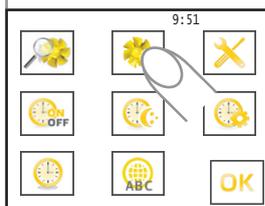
Меню выбора

Для перехода на уровень отображения рабочих параметров следует нажать кнопку «Рабочие параметры».



Для получения доступа требуется ввести пароль. Доступ предоставляется на 30 мин. Чтобы получить возможность вносить изменения и по истечении 30 мин, следует снова ввести пароль.

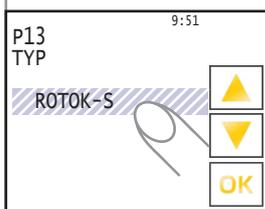
Пароль: 0213 (отображается в виде XXX рядом с индикацией времени)



Теперь необходимо еще раз нажать кнопку «Рабочие параметры».

7.2.1. Тип регулирования ROTO K-S: Регулирование вентиляции с постоянным объемным расходом

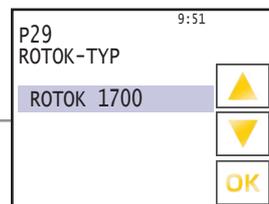
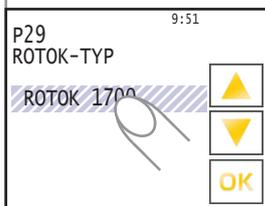
Если выбрано регулирование постоянного объемного расхода, необходимо настроить или проверить следующие параметры.



P 13 ROTO K-S

Ступенчатая регулировка в режиме постоянного объема (изохорный процесс)

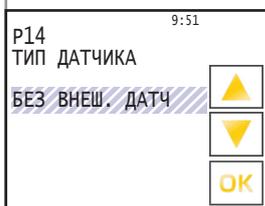
Заводские параметры



P 29 ROTO K-TYP

ROTO K 1000 / ROTO K 1700 / ROTO K 2800 / ROTO K 4200 / ROTO K 7500 Настройка осуществляется на заводе.

- ROТОK 1000
- ROТОK 1700
- ROТОK 2800
- ROТОK 4200
- ROТОK 7500



Тип датчика -БЕЗ ВНЕШ. ДАТЧ-

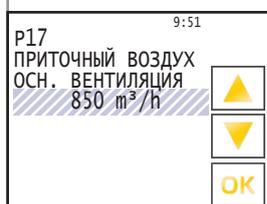
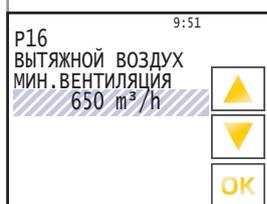
P 14 без внешнего датчика

Включено регулирование постоянного объемного расхода

- дополнительно
- БЕЗ ВНЕШ. ДАТЧ
 - CO2
 - VOC
 - ВНЕШ. УПРАВЛ.

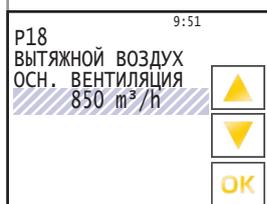


P 15 мин. вентиляция – приточный воздух, P 16 мин. вентиляция – вытяжной воздух
Также можно задавать объемный расход для минимальной вентиляции (ночное снижение производительности). Управление этим параметром осуществляется с помощью таймера или на ступени 1, настройка осуществляется во всем диапазоне расхода воздуха.



P 17 основная вентиляция – приточный воздух, P 18 основная вентиляция – вытяжной воздух

Расчетный расход для основного режима вентиляции вводится с пульта управления в единицах м³/ч, а управление осуществляется с помощью параметров P17 и P18 на ступени 2. Давление канала для основной вентиляции задается на пульте управления в Па. Значения давления канала можно задавать по отдельности для приточного и отходящего воздуха. P 14 внешнее управление



P 19 импульсная вентиляция – приточный воздух, P 28 импульсная вентиляция – вытяжной воздух

Пуск вентиляционной установки производится при замыкании внешнего контакта датчика движения и на ступени 3 в зависимости от расхода, заданного в параметрах P19 и P28.

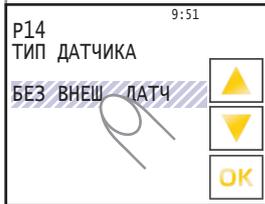


Продолжение см. на стр. 60!

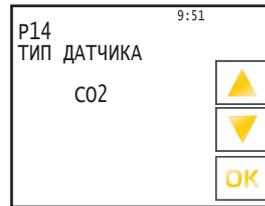
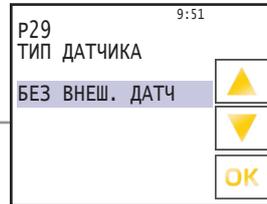
Тип датчика -CO2-

Р 14 тип датчика – CO2

Регулирование объемного расхода в зависимости от потребностей – через CO2 в отходящем воздухе.



Заводские параметры



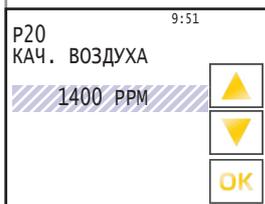
Р 23 и Р 24

Эти настройки указаны в диапазоне измерений используемого измерительного преобразователя. В устройствах со встроенным датчиком CO2 диапазон измерений уже задан.

Пример: Измерительный диапазон датчика 0–5000 ppm

P 23 = 0

P 24 = 5000



Р 20 качество воздуха

При использовании внешних измерительных преобразователей в параметре Р 20 задается предельное значение, по достижении которого устройство работает с макс. производительностью по воздуху.

Пример:

Учебный класс CO²: Измерительный диапазон датчика 0–5000 ppm

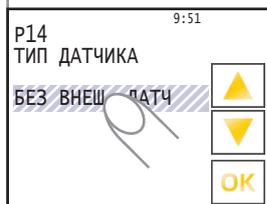
VOC: Измерительный диапазон датчика 0–5000 ppm

Продолжение см. на стр. 60!

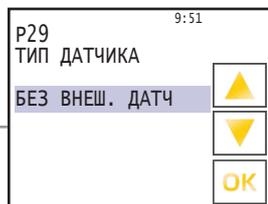
Тип датчика -VOC-

Р 14 тип датчика – VOC

Регулирование объемного расхода в зависимости от потребностей – через внешний измерительный преобразователь (датчик летучих органических соединений).



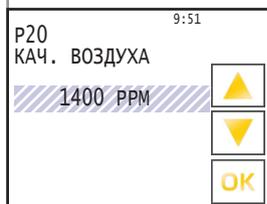
Заводские параметры



Р 23 и Р 24

Эти настройки указаны в диапазоне измерений используемого измерительного преобразователя. В устройствах со встроенным датчиком CO2 диапазон измерений уже задан. Пример: Измерительный диапазон датчика 0–5000 ppm

P 23 = 0
P 24 = 5000



Р 20 качество воздуха

При использовании внешних измерительных преобразователей в параметре Р 20 задается предельное значение, по достижении которого устройство работает с макс. производительностью по воздуху.

Пример:

Учебный класс CO²: Измерительный диапазон датчика 0–5000 ppm
 VOC: Измерительный диапазон датчика 0–5000 ppm

Продолжение см. на стр. 60!

Тип датчика -ВНЕШ.УПРАВЛ.-

P 14 внешнее управление

Внешнее регулирование объемного расхода с помощью входа 0–10 В (см. электрическую схему).

9:51
P14
ТИП ДАТЧИКА
БЕЗ ВНЕШ. ДАТЧ

▲
▼
OK

Заводские параметры

9:51
P29
ТИП ДАТЧИКА
БЕЗ ВНЕШ. ДАТЧ

▲
▼
OK

9:51
P14
ТИП ДАТЧИКА
CO2

▲
▼
OK

9:51
P14
ТИП ДАТЧИКА
VOC

▲
▼
OK

9:51
P14
ТИП ДАТЧИКА
ВНЕШ.УПРАВЛ.

▲
▼
OK

9:51
P14
ТИП ДАТЧИКА
ВНЕШ.УПРАВЛ.

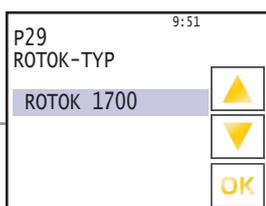
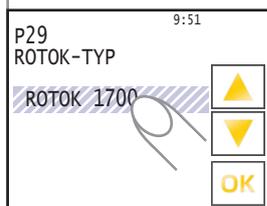
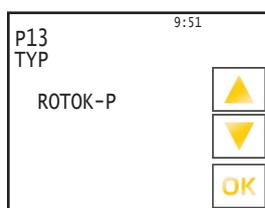
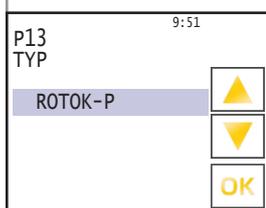
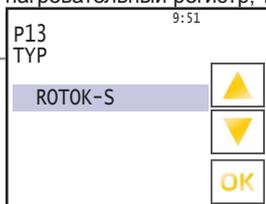
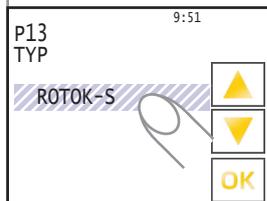
▲
▼
OK

Продолжение см. на стр. 60!

7.2.2. Тип регулирования ROTO K-P: Регулирование постоянного давления

P 13 ROTO K-P Регулирование постоянного давления

Режим работы P является стандартным типом регулирования для работы с переменной производительностью за счет регулятора объемного расхода. На пульте управления можно задать требуемые значения давления приточного и вытяжного воздуха. Для этого режима работы требуются 2 дополнительных датчика давления SEN P. Устройство не выполняет уравнивание воздушного баланса. Для этого режима работы рекомендуется нагревательный регистр, т.к. управление воздушным балансом невозможно.

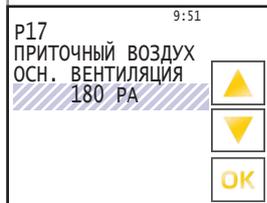


P 29 ROTO K-TYP

ROТО K 1000 / ROТО K 1700 / ROТО K 2800 / ROТО K 4200 / ROТО K 7500 Настройка осуществляется на заводе.



P 15 мин. вентиляция – приточный воздух, P 16 мин. вентиляция – вытяжной воздух
Также можно задавать объемный расход для минимальной вентиляции (ночное снижение производительности). Управление этим параметром осуществляется с помощью таймера, настройка осуществляется в пределах допустимого диапазона давлений.



P 17 основная вентиляция – приточный воздух, P 18 основная вентиляция – вытяжной воздух

Давление канала для основной вентиляции задается на пульте управления в Па. Значения давления канала можно задавать по отдельности для приточного и отходящего воздуха.

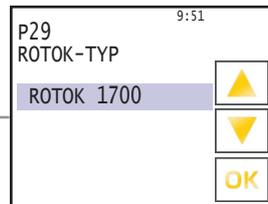
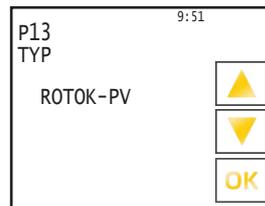
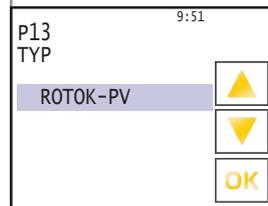
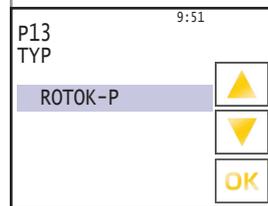
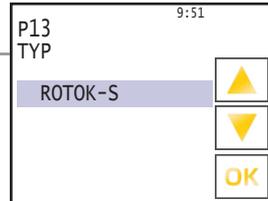
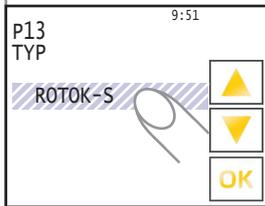


Продолжение см. на стр. 60!

7.2.3. Тип регулирования ROTO K-PV: Регулирование постоянного давления с уравниванием воздушного баланса

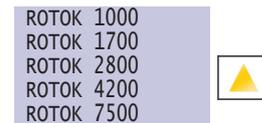
P 13 ROTO K-PV Регулирование постоянного давления с уравниванием воздушного баланса

Режим работы PV предназначен для герметичных зданий с низким потреблением энергии для работы с переменной производительностью за счет регулятора объемного расхода. Устройство автоматически выполняет уравнивание воздушного баланса при подключении или отключении участков. На пульте управления достаточно задать требуемое давление приточного воздуха. Обратный сигнал от регулятора объемного расхода не требуется.



P 29 ROTO K-TYP

ROTO K 1000 / ROTO K 1700 / ROTO K 2800 / ROTO K 4200 / ROTO K 7500 Настройка осуществляется на заводе.



P 15 мин. вентиляция – приточный воздух

Также можно задавать давление канала для минимальной вентиляции (ночное снижение производительности). Управление этим параметром осуществляется с помощью таймера, настройка осуществляется в пределах допустимого диапазона давлений.



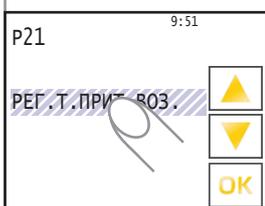
P 17 основная вентиляция – приточный воздух

Давление приточного воздуха для основной вентиляции задается на пульте управления в Па. Объемный расход вытяжного воздуха автоматически согласовывается с объемным расходом приточного воздуха. Таким образом, выполнение сложных и трудоемких регулировок больше не требуется, поскольку необходимый воздушный баланс при вентиляции здания обеспечивается автоматически.



Продолжение см. на стр. 60!

Следующие параметры действительны для всех типов регулирования:



Заводские параметры

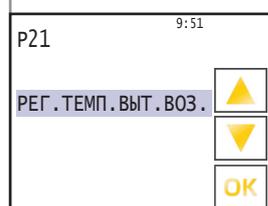
P 21 Регулирование температуры в помещении или температуры приточного или вытяжного воздуха

Регулятор сравнивает измеренную температуру воздуха в помещении или температуру приточного или вытяжного воздуха с температурой, заданной с пульта управления. Когда возникает необходимость в отоплении, мощность нагревателя регулируется по разности между заданной и фактической температурой.



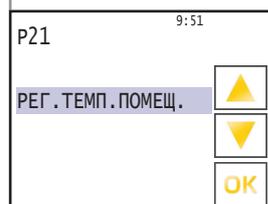
P 21 Регулирование температуры приточного воздуха

Если регулируется температура приточного воздуха, то влияние внешних источников тепла не учитывается. Температура приточного воздуха является фиксированной. Параметр является нерегулируемым.



P 21 регулирование температуры вытяжного воздуха

Если регулируется температура вытяжного воздуха, то температура приточного воздуха изменяется так, чтобы скорректировать изменения в поступлении теплоты от внешних источников. Постоянно задана температура вытяжного воздуха. Параметр является нерегулируемым.



P 21 регулирование температуры в помещении

Если регулируется температура в помещении, то температура приточного воздуха изменяется так, чтобы скорректировать изменения в поступлении теплоты от внешних источников. Датчик температуры в помещении встроен в пульт управления.



Заводские параметры



P 22 Обогрев

Вентиляционная установка будет находиться в режиме рекуперации тепла (WRG) и работать с водяным нагревателем или внешним электронагревателем*. 3-точечное регулирование или 0-10 В



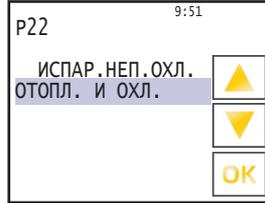
P 22 Охлаждение

Вентиляционная установка работает в режиме WRG. 3-точечное регулирование или 0-10 В



P 22 Обогрев и охлаждение

Только с опцией водонагреватель или электронагреватель и опцией водоохладитель. Обогрев: 3-точечное регулирование или 0-10 В
Охлаждение: беспотенциальный выход ВКЛЮЧИТЬ/ ВЫКЛЮЧИТЬ,
3-точечное регулирование или 0-10 В



P 22 нагревание и охлаждение (испаритель непосредственного охлаждения)

Только с опцией водонагреватель или электронагреватель и опцией водоохладитель. Обогрев: 3-точечное регулирование или 0-10 В Охлаждение: беспотенциальный выход ВКЛЮЧИТЬ/ ВЫКЛЮЧИТЬ,

3-точечное регулирование или 0-10 В
* При электронагревании регулирование осуществляется по внутренней шине к электрическому нагревательному модулю.



P 25 Падение давления на фильтре приточного воздуха

Заданное падение давления на фильтре приточного воздуха, при котором загрязнение фильтра считается 100 %. Текущий уровень загрязнения отображается на экране состояния. Заводская настройка – 100 Па.

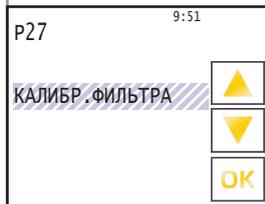
Эту настройку можно оптимизировать в соответствии с типом фильтра.



P 26 Падение давления на фильтре удаляемого воздуха

Заданное падение давления на фильтре вытяжного воздуха, при котором загрязнение фильтра считается 100 %. Текущий уровень загрязнения отображается на экране состояния. Заводская настройка – 100 Па.

Эту настройку можно оптимизировать в соответствии с типом фильтра.



P 27 Калибровка фильтра

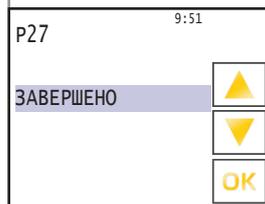
Данный параметр предназначен для калибровки перепада давления на чистом фильтре.

Это значение соответствует уровню загрязнения 0 %.

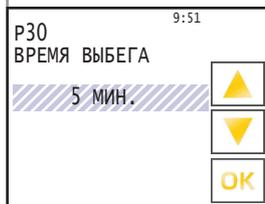


Перед проведением калибровки фильтра монтаж вентиляционной установки должен быть полностью завершен.

Агрегат автоматически переходит в режим калибровки при нажатии кнопки «▲». На экране мигает сообщение «КАЛИБРОВКА ФИЛЬТРОВ».

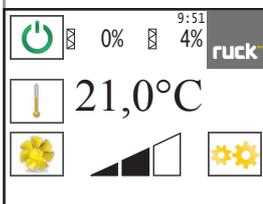


После успешного завершения калибровки появляется сообщение «ЗАВЕРШЕНО».



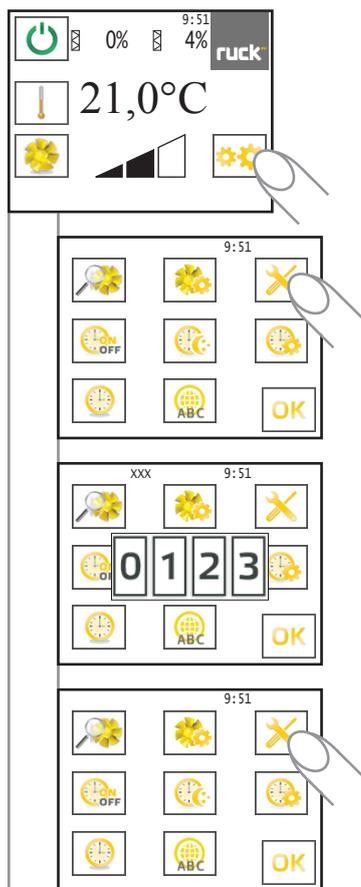
P 30 время выбега

Этот параметр задает задержку выключения на входе датчика движения. В течение этого времени устройство переходит в режим импульсной вентиляции согласно параметрам 19 и 28.



7.3. Уровень меню с параметрами ввода в эксплуатацию ROTO K

Для перехода в меню настройки параметров следует нажать кнопку «Настройка». При этом дисплей переходит в режим отображения меню выбора.



Меню выбора

Для перехода на уровень отображения параметров ввода в эксплуатацию следует нажать кнопку «Параметры ввода в эксплуатацию».

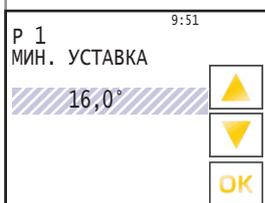
Для получения доступа требуется ввести пароль. Доступ предоставляется на 30 мин. Чтобы получить возможность вносить изменения и по истечении 30 мин, следует снова ввести пароль.

Пароль: 0213 (отображается в виде XXX рядом с индикацией времени)

Теперь необходимо еще раз нажать кнопку «Параметры ввода в эксплуатацию».

Открывается экран «P 1 МИН. УСТАВКА».

Для перехода между отдельными пунктами меню используются кнопки «▲» и «▼». Выбранное значение (изображено со штриховкой) становится активным (выделяется серым цветом), после чего оно может быть изменено с помощью кнопок «▲» и «▼». Для возврата к экрану состояния следует нажать кнопку «OK».



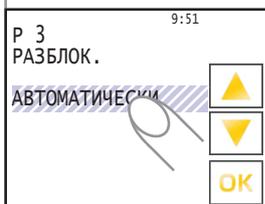
P 1 Минимальная уставка

Параметром P 1 задается минимальное значение температуры, которое может быть указано при настройке на панели управления. Это значение можно выбрать в пределах от 16 до 20 °С. По умолчанию принимается 16 °С.



P 2 Максимальная уставка

Параметром P 2 задается максимальное значение температуры, которое может быть указано при настройке на панели управления. Это значение можно выбрать в пределах от 20 до 30 °С. По умолчанию принимается 22 °С.



P 3 Разблокирование

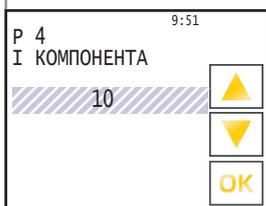
Разблокирование агрегата посредством удаленного контакта. Включение агрегата производится с пульта управления.



Контакт разомкнут. Агрегат выключен.
Контакт замкнут. Агрегат включен / готов к эксплуатации.



Агрегат можно включить только при условии, что контакт замкнут. Если контакт разомкнут, на дисплее отображается надпись «БЛОКИРОВКА». Контакт должен быть замкнут, после чего блокировка должна быть отменена нажатием кнопки «OK». По умолчанию действует настройка АВТОМАТИЧЕСКИ.

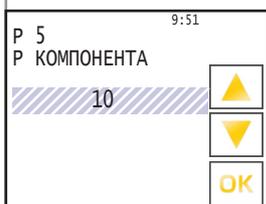


P 4 Интегральная компонента

Интегральная компонента регулируется в диапазоне от 5 до 20.
Заводская настройка – 10.

При уменьшении значения повышается чувствительность регулирования.

ВНИМАНИЕ! Слишком чувствительная настройка может привести к частому включению и отключению агрегата.

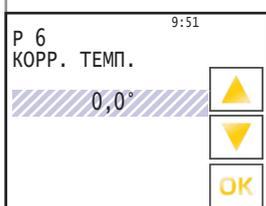


P 5 Пропорциональная компонента

Пропорциональная компонента регулируется в диапазоне от 5 до 20.
Заводская настройка – 10.

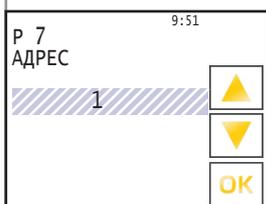
При увеличении значения повышается чувствительность регулирования.

ВНИМАНИЕ! Слишком чувствительная настройка может привести к частому включению и отключению агрегата.



P 6 Коррекция температуры

Показания установленного внутри панели управления датчика, который измеряет температуру воздуха в помещении, могут немного отличаться от фактической температуры воздуха. Данный параметр позволяет скорректировать эти показания на величину от -5 до +5 °С.



P 7 адрес

Адрес шины (значение от 1 до 247) можно задать на пульте управления с помощью параметра P7.

Каждое подключенное к шине устройство должно иметь уникальный адрес.

Ни в коем случае не назначать одинаковый адрес для двух устройств, т.к. это может привести к сбою в работе всей шины.



P 8 скорость передачи

Скорость передачи данных в бодах.

Здесь можно задать скорость 2400, 4800, 9600, 14400 или 19200 бод.

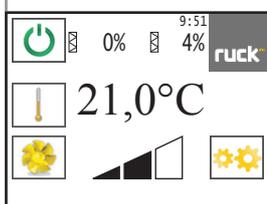
1 стоповый бит (постоянно задан), нет бита четности.

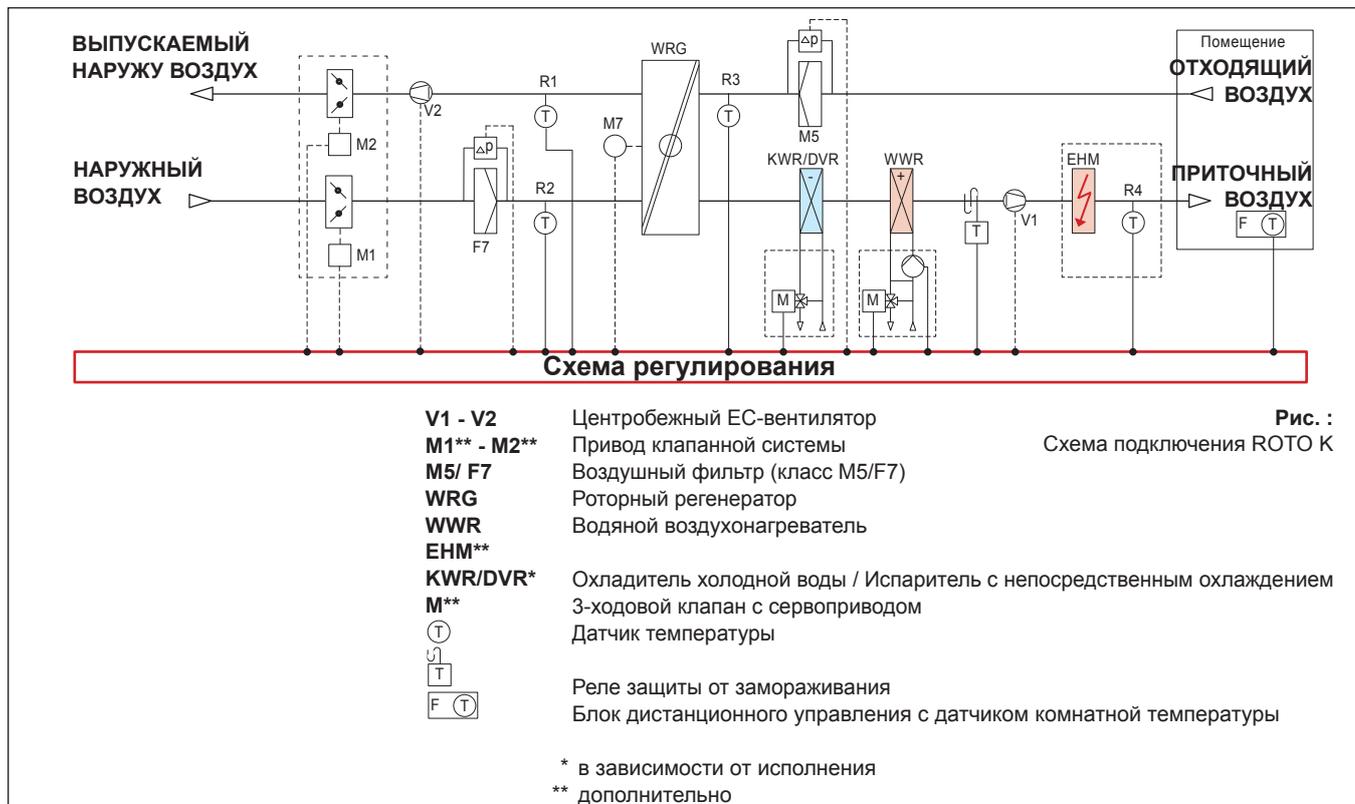


P 9 Балансировка вентилятора для приточного воздуха



P 10 Балансировка вентилятора для вытяжного воздуха

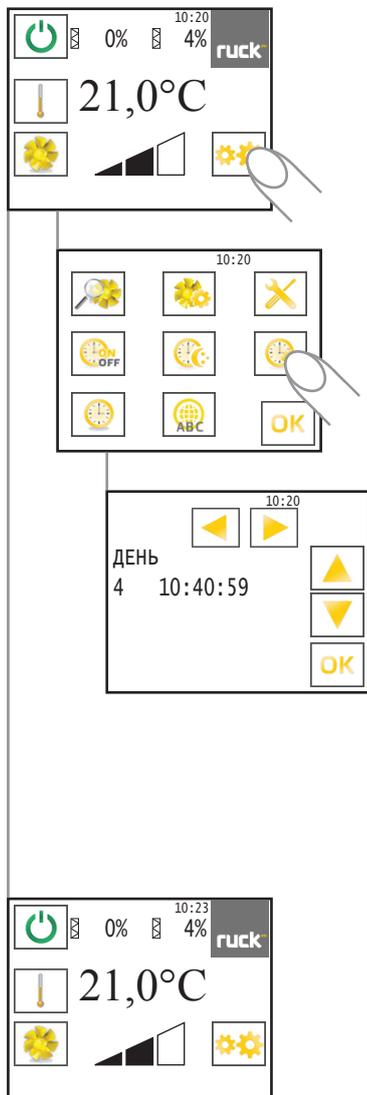




8. Время / Таймер

8.1. Настройка текущего времени и дня недели

Для перехода из экрана состояния в меню выбора следует нажать кнопку «Настройка». При нажатии кнопки «Настройка текущего времени» происходит переход в меню настройки текущего времени и дня недели.



Значение	День
1	Понедельник
2	Вторник
3	Среда
4	Четверг
5	Пятница
6	Суббота
7	Воскресенье

На дисплее отображается текущее время и день недели.

Под индикатором TAG отображается текущий день недели.

Если эта цифра мигает, значит, ее можно изменить. Для настройки дня недели используются кнопки «▲» и «▼» (см. таблицу). Для подтверждения следует нажать «►».

На дисплее начинает мигать индикатор часа. Настройка значения часов также производится кнопками «▲» и «▼», для подтверждения используется кнопка «►» или «◄». После этого отображаются минуты, настройка которых аналогично осуществляется кнопками «▲» и «▼» и подтверждается кнопкой «►» или «◄».

Для возврата к экрану состояния следует снова нажать кнопку «OK».

8.2. Настройка таймера

Параметры таймера позволяют задать время включения и отключения агрегата для каждого дня недели.

Для перехода из экрана состояния в меню выбора следует нажать кнопку «Настройка». Для перехода в меню настройки таймера следует нажать кнопку «Настройка таймера».



Значение	День
1	Понедельник
2	Вторник
3	Среда
4	Четверг
5	Пятница
6	Суббота
7	Воскресенье

На дисплее в строке (1) мигает значение времени, в которое должно произойти включение (ВКЛ) агрегата в день недели, обозначенный цифрой 1 (понедельник). Для настройки значения часов используются кнопки «▲» и «▼», подтверждение производится нажатием кнопки «▶». После этого отображаются минуты, настройка которых аналогично осуществляется кнопками «▲» и «▼» и подтверждается кнопкой «▶». (Минуты устанавливаются с шагом 5 минут.)

На дисплее теперь мигает значение времени, в которое должно произойти отключение (ОТКЛ) агрегата в день недели, обозначенный цифрой 1 (понедельник). Настройка значения часов и минут также производится кнопками «▲» и «▼», для подтверждения используется кнопка «▶».

Теперь в строке (2) может быть задан еще один интервал времени для дня недели, обозначаемого цифрой 1 (понедельник). Действия аналогичны настройке строки (1). Если настраивать второй или третий интервал времени не требуется, следует задать время 0:00 и подтвердить его нажатием кнопки «▶».

После подтверждения последнего значения в строке (3) на дисплее выводится день недели, обозначаемый цифрой 2 (вторник), при необходимости для этого дня также могут быть отдельно настроены время включения и время отключения. Аналогично выполняется настройка для дней 3...7.

После того как все параметры / дни настроены, для возврата к экрану состояния агрегата следует снова нажать кнопку «ОК».

Но для возврата в экран состояния не обязательно проходить все экраны меню настройки таймера. Кнопка «ОК» позволяет сделать это в любой необходимый момент времени.

Примечание.

Если в параметрах задано время 0:00, то включение или отключение агрегата не производится. Так например, если не требуется включение агрегата в выходные дни, то необходимо для дней недели, обозначаемых цифрой 6 (суббота) и 7 (воскресенье) задать время 0:00.

Эти настройки сохраняются, даже если отключается питание или разряжается батарея пульта. В этом случае потребуются восстановить только настройки текущего времени и дня недели.

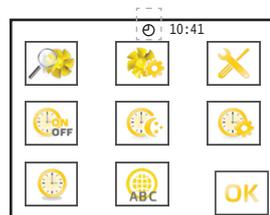
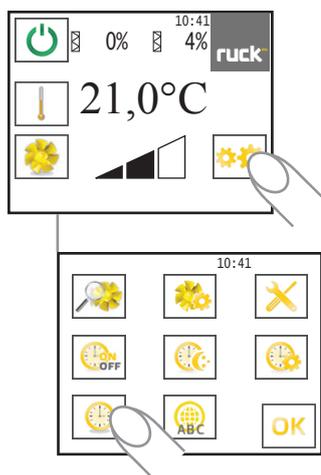
Примечание. Инструкция по замене батареи питания часов приведена в разделе 7 «Замена батареи».

8.2.1. Включение и отключение таймера

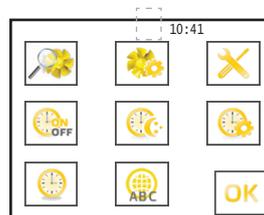
Таймер можно включать и отключать по мере необходимости.

Для перехода из экрана состояния в меню выбора следует нажать кнопку «Настройка». Для включения и отключения таймера используется кнопка «Таймер».

Если таймер включен, на дисплее постоянно отображается значок часов.

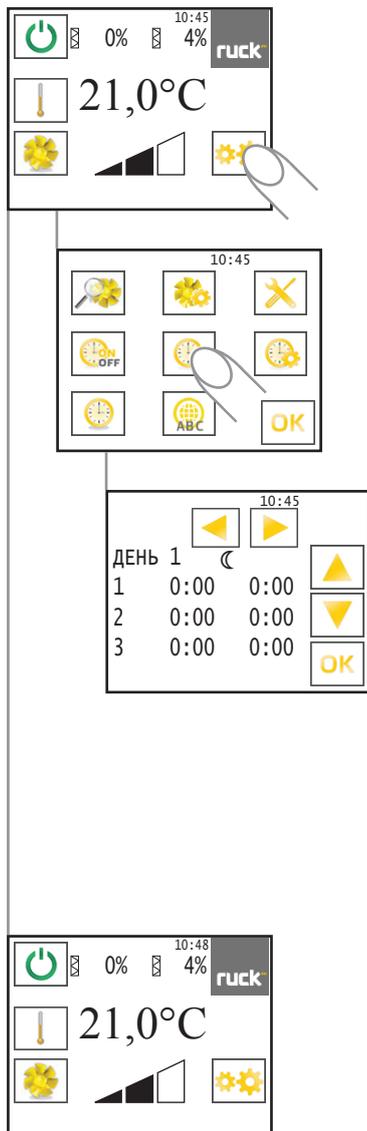


Таймер включен.



Таймер выключен.

8.3. Настройка переключения дневного и ночного режима



Это меню аналогично меню таймера, однако здесь осуществляется не включение (ВКЛ.) или выключение (ВЫКЛ.) устройства, а переключение из дневного в ночной режим.

В дневном режиме устройство работает с объемным расходом, заданным для основной вентиляции.

В ночном режиме устройство работает с объемным расходом, заданным для минимальной вентиляции.

Для перехода из экрана состояния в меню выбора следует нажать кнопку «Настройка». Для перехода в меню настройки переключения дневного и ночного режима следует нажать кнопку «Дневной/ночной режим».

Значение	День
1	Понедельник
2	Вторник
3	Среда
4	Четверг
5	Пятница
6	Суббота
7	Воскресенье

На дисплее в строке (1) мигает значение времени, в которое должно произойти включение (ВКЛ) агрегата в день недели, обозначенный цифрой 1 (понедельник). Для настройки значения часов используются кнопки «▲» и «▼», подтверждение производится нажатием кнопки «▶». После этого отображаются минуты, настройка которых аналогично осуществляется кнопками «▲» и «▼» и подтверждается кнопкой «▶».

(Минуты устанавливаются с шагом 5 минут.)

На дисплее теперь мигает значение времени, в которое должен произойти выход агрегата из ночного режима в день недели, обозначенный цифрой 1 (понедельник). Настройка значения часов и минут также производится кнопками «▲» и «▼», для подтверждения используется кнопка «▶».

Теперь в строке (2) может быть задан еще один интервал времени для дня недели, обозначаемого цифрой 1 (понедельник). Действия аналогичны настройке строки (1). Если настраивать второй или третий интервал времени не требуется, следует задать время 0:00 и подтвердить его нажатием кнопки «▶».

После подтверждения последнего значения в строке (3) на дисплей выводится день недели, обозначаемый цифрой 2 (вторник), при необходимости для этого дня также могут быть отдельно настроены время включения и время отключения. Аналогично выполняется настройка для дней 3...7.

После того как все параметры / дни настроены, для возврата к экрану состояния агрегата следует снова нажать кнопку «ОК».

Для возврата в экран состояния не обязательно проходить все экраны меню настройки переключения дневного и ночного режима. Кнопка «ОК» позволяет сделать это в любой необходимый момент времени.

Примечание.

Если в параметрах указано время 0:00, переключение в ночной режим не выполняется.

Эти настройки сохраняются, даже если отключается питание или разряжается батарея пульта. В этом случае потребуется восстановить только настройки текущего времени и дня недели.

Примечание. Инструкция по замене батареи питания часов приведена в разделе 7 «Замена батареи».

8.4. Графики работы

Рис. :
График работы без настройки таймера



Рис. :
График работы с настройкой таймера

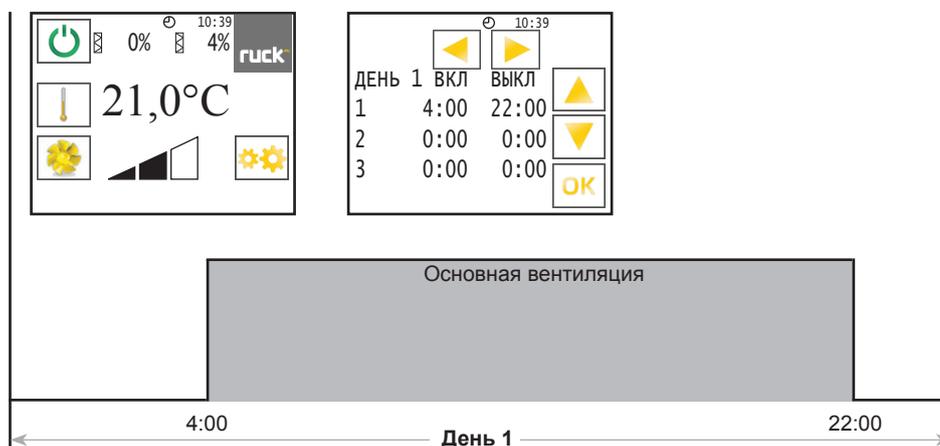
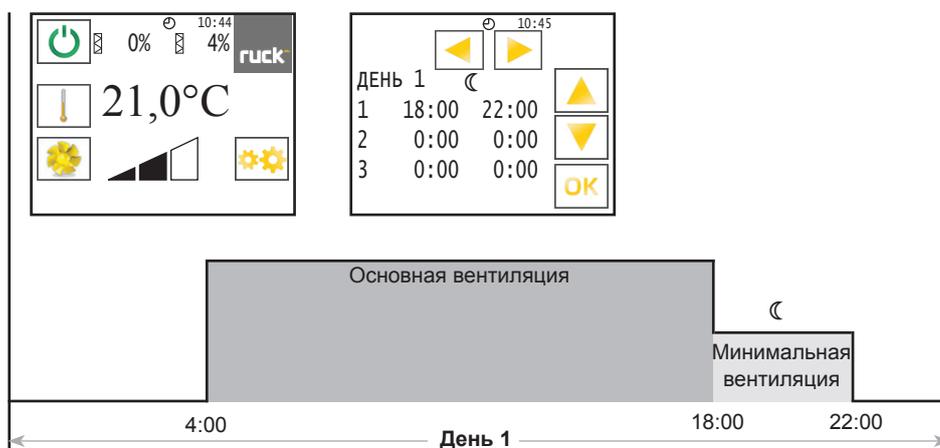
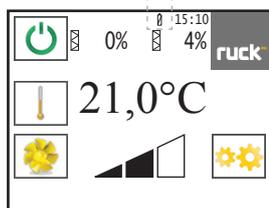


Рис. :
График работы с настройкой таймера и переключением в дневной и ночной режим

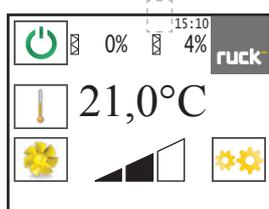


9. Замена батареи

Экран состояния:



Индикация после замены батареи



При подаче напряжения на агрегат проверяется заряд батареи. Если батарея разрядилась, на экране состояния появляется символ батареи.

Порядок замены батареи:

- Отсоедините кабель управления (1) от нижнего разъема пульта.
- Снимите крышку (2) пульта управления.
- Гнездо (3) батареи расположено на плате. Извлеките батарею и замените ее на новую, как показано на рисунке.
- После этого закройте пульт и присоедините к нему кабель управления.
- Восстановите настройку текущего времени. Символ батареи удаляется с экрана состояния. Пульт управления готов к работе.

Примечание. Пульт питается от 3 В литиевой батареи CR 1616.

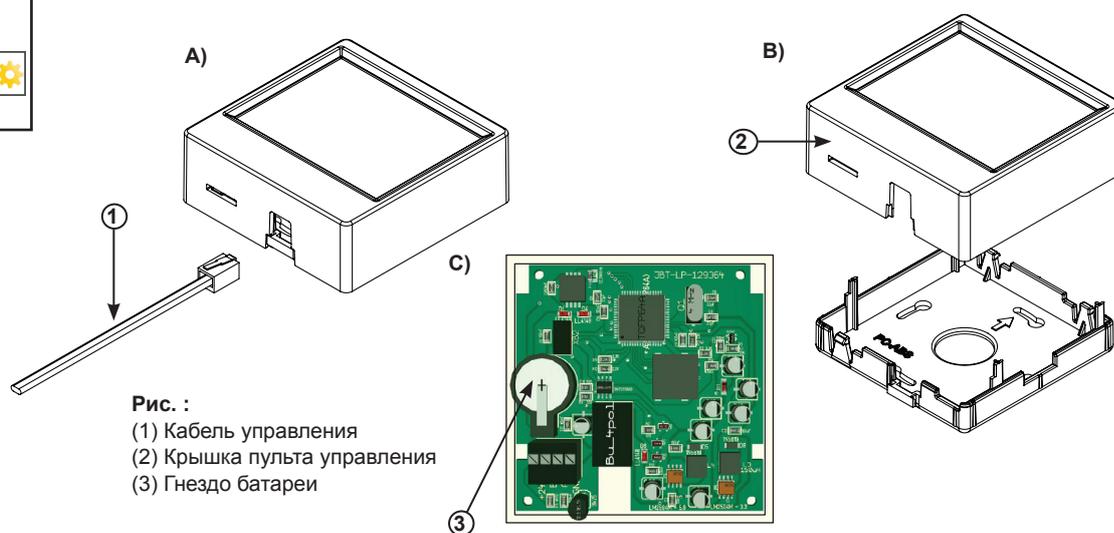
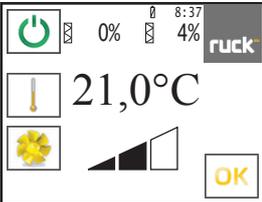
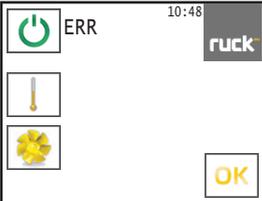
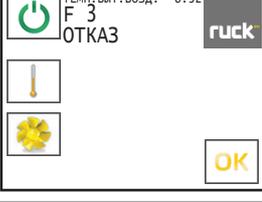
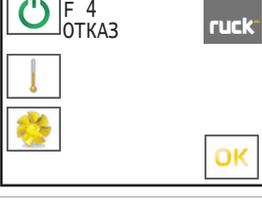
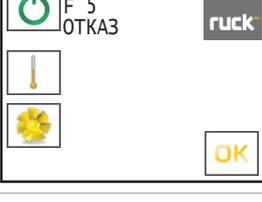


Рис. :
(1) Кабель управления
(2) Крышка пульта управления
(3) Гнездо батареи

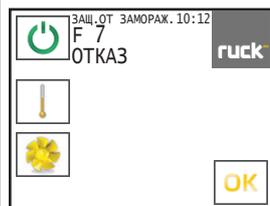
10. Таблица поиска неисправности

Сообщение об отказе	Тип отказа и необходимый ремонт
	<p>Батарея</p> <ul style="list-style-type: none"> » Разряжена батарея панели управления. » Заменить батарею
	<p>ОТКАЗ</p> <ul style="list-style-type: none"> » Не подключена панель управления. » Проверьте соединение, при необходимости замените кабель.
	<p>Отказ датчика температуры приточного воздуха</p> <ul style="list-style-type: none"> » Неисправен датчик температуры приточного воздуха или кабель. » Замените неисправный датчик температуры или кабель. » После устранения причины неисправности выполните сброс соответствующего сигнала нажатием кнопки «ОК».
	<p>Отказ датчика температуры в помещении</p> <ul style="list-style-type: none"> » Неисправен датчик комнатной температуры. » Замена панели управления. » После устранения причины неисправности выполните сброс соответствующего сигнала нажатием кнопки «ОК».
	<p>Отказ датчика температуры вытяжного воздуха</p> <ul style="list-style-type: none"> » Неисправен датчик температуры вытяжного воздуха или кабель. » Замените неисправный датчик температуры или кабель. » После устранения причины неисправности выполните сброс соответствующего сигнала нажатием кнопки «ОК».
	<p>Отказ датчика температуры удаляемого воздуха</p> <ul style="list-style-type: none"> » Неисправен датчик температуры удаляемого воздуха или кабель. » Замените неисправный датчик температуры или кабель. » После устранения причины неисправности выполните сброс соответствующего сигнала нажатием кнопки «ОК».
	<p>Отказ датчика температуры наружного воздуха</p> <ul style="list-style-type: none"> » Неисправен датчик температуры наружного воздуха или кабель. » Замените неисправный датчик температуры или кабель. » После устранения причины неисправности выполните сброс соответствующего сигнала нажатием кнопки «ОК».

Сообщение об отказе Тип отказа и необходимый ремонт

Неисправность – положение заслонок

- » Заслонки находятся в недопустимом положении.
- » Неисправность привода заслонок или кабеля датчика.
- » После устранения причины неисправности выполните сброс соответствующего сигнала нажатием кнопки «ОК».


Срабатывание реле защиты от замораживания

- » Температура воздуха опустилась ниже температуры срабатывания защиты от замораживания. Вентиляторы отключаются, клапан отопления полностью открывается, циркуляционный насос включается.
- » Проверьте предохранитель F2.
- » После устранения причины неисправности выполните сброс соответствующего сигнала нажатием кнопки «ОК».


Срабатывание реле тепловой защиты электронагревателя

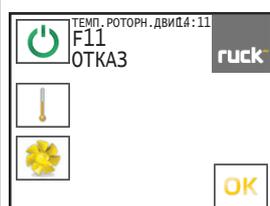
- » Температура корпуса выше 75 °С. Питание электронагревателя отключается. Возможная причина: неисправность клапана приточного воздуха, вентилятора и т.д.
- » Исправьте клапан приточного воздуха, проверьте предохранитель F2.
- » После устранения причины неисправности необходимо вручную нажать кнопку СБРОС на защитном термостате и выполнить сброс соответствующего сигнала нажатием кнопки «ОК» на панели управления.


Срабатывание встроенного термоконтakta вентилятора

- » Устройство отключилось из-за срабатывания встроенного термоконтakta. Возможная причина: перегрев или дефект двигателя.
- » Отключите сетевым выключателем подачу питания, как минимум, на 20 секунд. Проверьте предохранитель F2, при необходимости замените двигатель.
- » После устранения причины неисправности выполните сброс соответствующего сигнала нажатием кнопки «ОК».


Неисправен вентилятор

- » Сработало сигнальное реле вентилятора.
- » Отключить агрегат и проверить вентилятор и соединительные кабели, если необходимо, заменить вентилятор.
- » После устранения причины неисправности выполните сброс соответствующего сигнала нажатием кнопки «ОК».

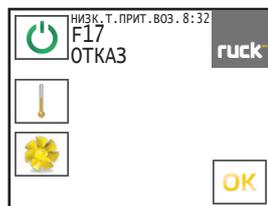

Неисправность роторного двигателя

- » Сообщение о неисправности в системе управления роторным двигателем.
- » Установка отключена, проверьте ротационный теплообменник, а также подключение роторного двигателя.
- » После устранения причины неисправности выполните сброс соответствующего сигнала нажатием кнопки «ОК».


Сообщение пожарного извещателя

- » Контакт пожарного извещателя был разомкнут. Сработал пожарный извещатель.
- » После устранения причины срабатывания пожарного извещателя выполните сброс соответствующего сигнала нажатием кнопки «ОК».

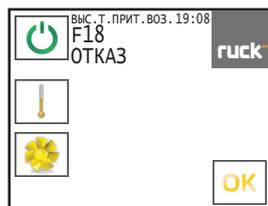
Сообщение об отказе Тип отказа и необходимый ремонт



НИЗК. Т. ПРИТ. ВОЗ. 8:32
F17
ОТКАЗ

Низкая температура приточного воздуха

- » Температура приточного воздуха ниже минимально допустимого значения (12 °C) в течение более чем 30 мин.
- » После устранения причины неисправности выполните сброс соответствующего сигнала нажатием кнопки «ОК».



ВИС. Т. ПРИТ. ВОЗ. 19:08
F18
ОТКАЗ

Высокая температура приточного воздуха

- » Обнаружено превышение максимальной температуры приточного воздуха 80 °C в течение более 10 с или обрыв кабеля датчика приточного воздуха.
- » Выключить устройство, проверить вентиляторы.
- » После устранения причины неисправности выполните сброс соответствующего сигнала нажатием кнопки «ОК».



ТЕПЛООБМЕННИК 16:25
F20
ОТКАЗ

Отказ роторного регенератора

- » Роторный регенератор не вращается, например, из-за обрыва или плохого натяжения приводного ремня.
- » Замените ремень, исправьте натяжение и т.п.
- » После устранения причины неисправности выполните сброс соответствующего сигнала нажатием кнопки «ОК».



БЛОКИРОВКА 11:59

Блокировка

- » Блокировочный контакт разомкнут.
- » Замкните блокировочный контакт. После этого агрегат можно включить.

ruck Ventilatoren GmbH

Max-Planck-Str. 5
D-97944 Boxberg-Windischbuch

Tel. +49 (0)7930 9211-0

Fax. +49 (0)7930 9211-150

info@ruck.eu

www.ruck.eu

Приведенные здесь данные служат только для описания продукта. Они не могут рассматриваться как заявление о качестве продукта или его пригодности для определенного применения.

Эта информация не освобождает пользователя от необходимости собственных оценок и испытаний.

Следует помнить, что наши изделия подвержены естественному износу.

Копирование документа или его передача третьей стороне возможны только с разрешения компании.

Уровень информации:

print 23.01.2018

mysb_bdt_pb_03b_ru

Компания оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления.

Язык:

Русский