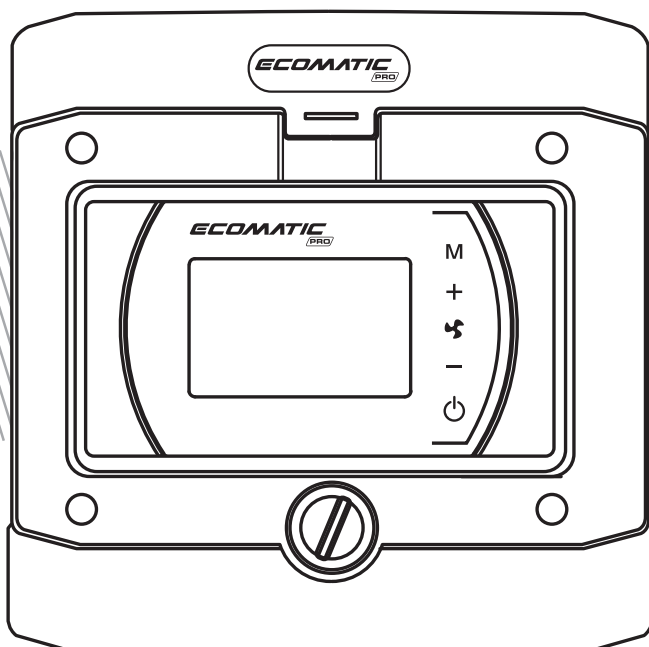


ECOMATIC
PRO

04022721

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ



CONTROL BOX

ПОВЫШЕННЫЙ КЛАСС ЗАЩИТЫ



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	3
2.1 Габариты	4
3. ПАНЕЛЬ	4
3.1 Описание кнопок	4
3.2 Главный экран	4
4. ФУНКЦИИ И РЕЖИМЫ	5
4.1 Режимы работы	5
4.2 Режимы работы вентилятора	5
4.3 Режимы работы аппарата	5
4.4 Датчик температуры	5
4.5 Защита от разморозки	6
4.6 Тип клапана	6
4.7 Работа с пультом дистанционного управления RC 30 ...	6
4.8 Работа с контактом дверным DC230	6
5. МЕНЮ НАСТРОЕК	6
5.1 Настройки параметров	6
5.2 Блокировка/разблокировка кнопок	7
5.3 Настройки часов	7
6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ	7
6.1 Настройки режимов	7
6.2 Настройка скорости вентилятора	7
6.3 Программирование недельного таймера	8
7. МОНТАЖ	9
8. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ	10
9. КОММУНИКАЦИЯ С BMS	11



Данное руководство содержит важную информацию по подключению и конфигурации блока управления CONTROL BOX.



Для обеспечения правильного подключения и использования блока управления CONTROL BOX необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством до начала монтажа.



Рекомендуем хранить данное руководство в надежном месте для возможности обращения к нему в процессе эксплуатации.



Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия на ухудшающих эксплуатационных характеристик без предварительного уведомления.



Производитель не несет ответственности за ущерб, нанесенный действиями лиц, незнакомых с данным руководством.

1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

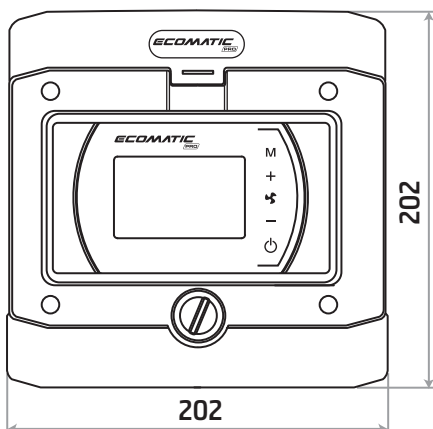
- Применяется с оборудованием PROTON.
- Позволяет автоматически или вручную устанавливать скорость вентилятора.
- Контролирует температуру воздуха в помещении (через открытие/закрытие клапана или настройки производительности вентилятора).
- Защита от разморозки – функция защиты теплообменника от разрыва при снижении температуры в помещении ниже 5 °С (путем блокировки включения вентилятора и открытия клапана для протока теплоносителя).
- Возможность подключения термодатчика внешнего **NTC 65**.
- Возможность работы с пультом дистанционного управления **RC 30**.
- Возможность работы с контактом дверным **DC 230**.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

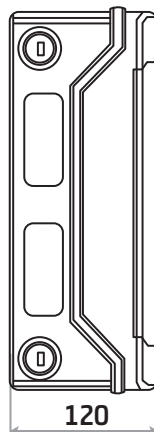
Питание	230 VAC/50 Гц
Регулировка	Сенсорная панель
Диапазон настройки температуры	+5 ... +70 °С
Регулировка оборотов вращения вентилятора	3 скорости + режим AUTO
Температура хранения	-10 ... +60 °С
Диапазон рабочей температуры	0 ... +50 °С
Датчик температуры	Встроенный внутренний / внешний (опция)
IP	65
Монтаж	Настенный
Корпус	Пластик
Недельный таймер	5+1+1
Номинальная мощность нагрузки	7 А

2.1 Габариты

Вид спереди



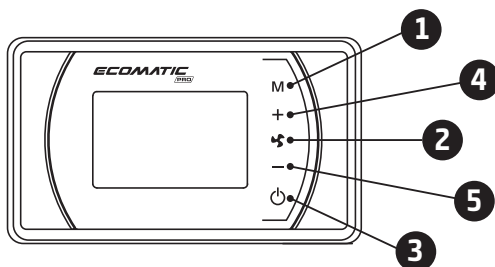
Вид сбоку



3. ПАНЕЛЬ

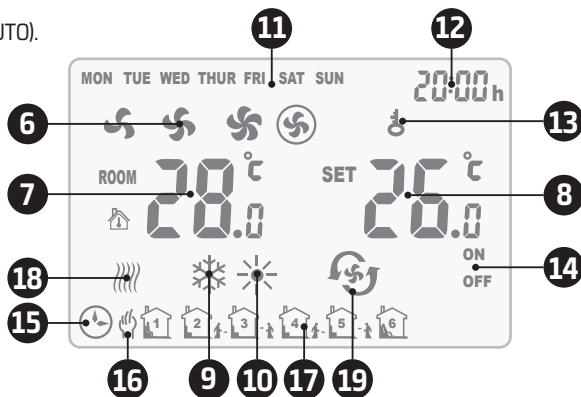
3.1 Описание кнопок

- ①—Кнопка изменения режима.
- ②—Кнопка изменения скорости.
- ③—Кнопка ON/OFF.
- ④—Кнопка повышения значения параметра.
- ⑤—Кнопка понижения значения параметра.



3.2 Главный экран

- ⑥—Скорость вентилятора (LOW, MED, HIGH, AUTO).
- ⑦—Температура в помещении (ROOM TEMP).
- ⑧—Заданная температура (SET TEMP).
- ⑨—Режим охлаждения.
- ⑩—Режим отопления.
- ⑪—День недели.
- ⑫—Часы.
- ⑬—Блокировка кнопок.
- ⑭—Статус настроек временных зон.
- ⑮—Автоматический режим.
- ⑯—Ручной режим.
- ⑰—Временные зоны.
- ⑱—Защита от разморозки.
- ⑲—Режим вентиляции.



4. ФУНКЦИИ И РЕЖИМЫ

4.1 Режимы работы



РУЧНОЙ РЕЖИМ

Задается необходимая температура и скорость работы вентилятора (**LOW, MED, HIGH** или **AUTO**). Данные параметры поддерживаются все время, пока включен блок управления CONTROL BOX. Режим доступен для обогрева и охлаждения.



АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРАММИРУЕМЫЙ РЕЖИМ

Проводится предварительное программирование блока управления CONTROL BOX для работы по недельному графику (5 будних дней + 1 выходной день + 1 выходной день). При работе блок управления поддерживает заданную в определенные промежутки времени температуру (6 точек в сутки) и работает в автоматическом режиме поддержания оборотов вентилятора. Режим доступен для обогрева и охлаждения.

4.2 Режимы работы вентилятора

Чтобы выбрать режим вентилятора, смотрите **раздел 5.1**.

Постоянный – после достижения заданной температуры **8**, подача теплоносителя прекращается, вентилятор работает с заданной скоростью **6**.

Термостатический – после достижения заданной температуры **8**, подача теплоносителя прекращается, вентилятор прекращает работу.

4.3 Режимы работы аппарата



Обогрев – вентилятор работает, когда температура в помещении ниже заданной.



Охлаждение – вентилятор работает, когда температура в помещении выше заданной.



Вентиляция – клапан закрыт, вентилятор включен, и работает с заданной производительностью.

4.4 Датчик температуры

Чтобы выбрать датчик, смотрите **раздел 5.1**.

Внутренний – температура измеряется встроенным датчиком.

Внешний – температура в помещении измеряется с помощью термодатчика внешнего (в комплекте).



ВНИМАНИЕ!

В случае отказа или неправильно выбранного датчика включится сигнализация: E0 или E1.

4.5 Защита от разморозки

Когда температура внешнего или внутреннего датчика достигнет 5°C (настройка по умолчанию, чтобы выбрать другую температуру, смотрите **раздел 5.1**), блокируется включение вентилятора и открытие клапана для потока теплоносителя).

4.6 Тип клапана

Блок управления CONTROL BOX может работать с 2-х и 3-х ходовыми нормально закрытыми приводами клапанов.

4.7 Работа с пультом дистанционного управления RC30

Блок управления CONTROL BOX оборудован для работы с пультом дистанционного управления **RC30** (не идет в комплекте). При помощи пульта дистанционного управления можно включать/выключать блок управления, изменять скорость вращения вентилятора, задавать температуру и выполнять переключения режимов работы (обогрев, охлаждения, вентиляция).

4.8 Работа с контактом дверным DC230

Блок управления CONTROL BOX оборудован для работы с контактом дверным **DC230** (не идет в комплекте). Данную функцию можно использовать для автоматического включения/выключения оборудования при помощи удаленного управления (включения/выключения через нормально разомкнутый контакт). Для включения режима работы с контактом дверным, смотрите **раздел 5.1**.

5. МЕНЮ НАСТРОЕК

5.1 Настройки параметров



1. Когда блок управления выключен, нажмите и удерживайте кнопку **M** в течение 3-5 секунд.
2. Чтобы изменить настройки, нажмите кнопку **M**.
3. Чтобы изменить параметры, нажмите кнопки +/-.

Меню	Настройка	Значение
1	Калибровка температуры	+9°C -9°C
2	Минимальная программируемая температура	+5 ... +70°C
3	Максимальная программируемая температура	+5 ... +70°C
4	Режим вентилятора	C1: Термостатический режим C2: Постоянный режим
5	Температура включения защиты от разморозки	+5 ... +15°C
6	Защита от разморозки	0: Включена 1: Выключена
7	Датчик температуры	0: Внутренний датчик 1: Внешний датчик NTC
8	Дельта температуры (гистерезис)	+1 ... +5°C
9	DC (контакт дверной)	0: не активен 1: активен
10	MODBUS ID	1-247 (01-F7)

5.2 Блокировка/разблокировка кнопок

Чтобы заблокировать/разблокировать кнопки нажмите кнопки + и - в течение ~5 секунд, выполнять переключения режимов работы (обогрев, охлаждения, вентиляция).

5.3 Настройки часов

- Когда блок управления выключен, нажмите и удерживайте кнопку  в течение 3-5 секунд, чтобы войти в меню настроек часов.
- Последовательность настроек: час, минута, день недели.
- Чтобы изменить настройки, нажмите кнопку .
- Чтобы изменить параметры, нажмите кнопки +/-.

6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ


6.1 Настройки режимов

- Нажмите кнопку **M**, чтобы выбрать Ручной режим или Автоматический режим.
- Нажмите и удерживайте кнопку **M** в течение 3-5 секунд, чтобы выбрать режим: Охлаждения, Обогрева или Вентиляции.






6.2 Настройка скорости вентилятора

- Нажмите кнопку , чтобы выбрать скорость вращения вентилятора: LOW, MED, HIGH и AUTO.






6.3 Программирование недельного таймера

- Нажмите и удерживайте кнопку  в течение 3-5 секунд, чтобы начать программировать недельный таймер.






С понедельника по пятницу

- Настройка времени первой зоны (час и минута) ->  -> Настройка статуса первой зоны (ON/OFF)
 ->  -> Настройка температуры первой зоны ->  -> переход к второй зоне...
 Настройка времени шестой зоны (час и минута) ->  -> Настройка статуса шестой зоны (ON/OFF)
 ->  -> Настройка температуры шестой зоны.

Суббота

- Настройка времени первой зоны (час и минута) ->  -> Настройка статуса первой зоны (ON/OFF)
 ->  -> Настройка температуры первой зоны ->  -> переход к второй зоне...
 Настройка времени шестой зоны (час и минута) ->  -> Настройка статуса шестой зоны (ON/OFF)
 ->  -> Настройка температуры шестой зоны.

Воскресенье

- Настройка времени первой зоны (час и минута) ->  -> Настройка статуса первой зоны (ON/OFF)
 ->  -> Настройка температуры первой зоны ->  -> переход к второй зоне...
 Настройка времени шестой зоны (час и минута) ->  -> Настройка статуса шестой зоны (ON/OFF)
 ->  -> Настройка температуры шестой зоны.













Пример:

Зона	День недели	Пн.-Пт.		Суб.		Вос.	
		Статус	Заданная температура	Статус	Заданная температура	Статус	Заданная температура
1	06:00-08:00	ON	26°C	ON	26°C	ON	26°C
2	08:00-11:30	ON	24°C	ON	24°C	ON	24°C
3	11:30-13:30	ON	22°C	ON	22°C	ON	22°C
4	13:30-17:00	ON	22°C	ON	22°C	ON	22°C
5	17:00-22:00	ON	24°C	ON	24°C	ON	24°C
6	22:00-06:00	ON	24°C	ON	24°C	ON	24°C

Примечания:

- Параметры можно изменять только, когда они мигают.
- Когда время начало мигать, его можно изменить с помощью кнопок + и -. Выбранное время является началом текущей временной зоны и концом последней.
- Когда мигает статус ON/OFF, можно изменить его с помощью кнопок + и -. При выборе позиции ON, контроллер начнет работать в выбранном режиме. При выборе позиции OFF блок управления не включится.
- Когда мигает заданный параметр, можно изменить его с помощью кнопок + и -. Параметр можно изменить, даже когда выбран статус OFF. Параметр станет активным в момент переключения статуса на ON. Однако следующая временная зона будет работать в соответствии с программируемым автоматическим режимом.

Пример:

- Для того, чтобы ввести настройки программируемого автоматического режима, нажмите и придержите кнопку  в течение 3 секунд. Когда начнет мигать время, появится возможность установки временных зон с понедельника по пятницу. Первую зону следует установить на 06:00 (что автоматически будет концом 6 временной зоны). Затем нажмите кнопку , выберите ON с помощью + и -. Еще раз нажмите  и с помощью + и - установите температуру 26°C.
- Нажмите кнопку , чтобы начать настройки второй зоны в 08:00 (что автоматически будет концом 1 зоны). Затем нажмите кнопку , с помощью + и - выберите ON, нажмите  еще раз для того, чтобы установить температуру на 24°C.
- Нажмите еще раз кнопку  и повторите предыдущие шаги, чтобы установить остальные временные зоны.
- После того, так установите 6 зон для каждого из дней, нажмите , чтобы перейти к субботе. После установки зон для субботы, нажмите , чтобы перейти к воскресенью.
- После того, так установите 6 зон для каждого из дней, нажмите , чтобы перейти к субботе. После установки зон для субботы, нажмите , чтобы перейти к воскресенью.
- Когда закончите настройки, нажмите кнопку  или подождите 5 секунд, чтобы принять изменения.

7. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ВНИМАНИЕ!

Перед началом каких-либо работ по установке блока управления CONTROL BOX необходимо отключить электрическое питание. Блок управления следует установить на высоте 1,5 м, в репрезентативной точке с хорошей циркуляцией воздуха, далеко от источников тепла и холода, избегать попадания прямых солнечных лучей.

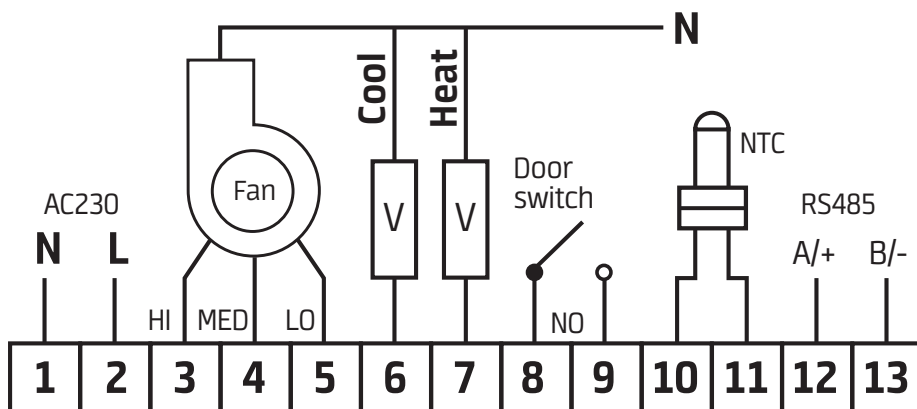


ВНИМАНИЕ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.

Отключите источник питания перед началом какихлибо работ, связанных с подключением блока управления CONTROL BOX.

- Все провода следует обжать наконечником.
- Размеры проводов должны быть подобраны проектировщиком.
- Минимальное сечение провода 1 мм².
- Закройте крышку перед запуском.



8. КОММУНИКАЦИЯ С BMS

Блок управления CONTROL BOX можно подключить к системе BMS. Адреса доступны по запросу.

Коммуникационные параметры	
Физический уровень	RS485
Протокол	MODBUS-RTU
Скорость передачи данных [бим/с]	2400
Контроль четности	бит четности
Число битов данных	8
Число битов стопа	1

ЗАЯВКА В СЕРВИСНУЮ СЛУЖБУ

В случае возникновения неисправностей в работе оборудования просим обращаться в авторизированный сервис производителя заполнив сервисную форму на официальном сайте www.proton.com.ua



Сервис: service@proton.kiev.ua
Общие вопросы: proton@proton.kiev.ua



+380 (44) 537-09-30
+380 (67) 258-02-02
+380 (50) 258-02-02
+380 (63) 258-02-02



Протон Групп, ООО
03057, Украина, г. Киев,
ул. Нестерова, 3, оф. 411

www.proton.com.ua