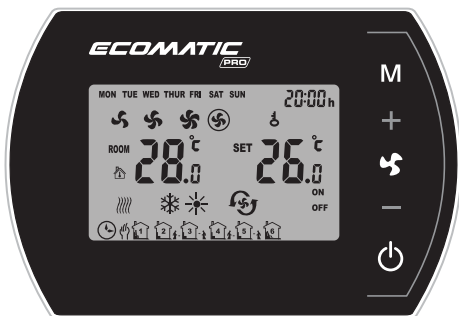


ECOMATIC
PRO

04041320

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ OPERATIONS MANUAL



RU

EN

ECP 220

Ознакомьтесь с данным руководством до начала монтажа
Study this manual before installation

Контроллер цифровой ЕСП 220



Данное руководство содержит важную информацию по подключению и конфигурации контроллера цифрового ЕСП 220.



Для обеспечения правильного подключения и использования контроллера цифрового ЕСП 220 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 не ухудшающих эксплуатационных характеристик без предварительного уведомления.



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

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	4
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	4
2.1 Габариты	5
3. ПАНЕЛЬ ECP 220	5
3.1 Описание кнопок	5
3.2 Главный экран	6
4. ФУНКЦИИ И РЕЖИМЫ	7
4.1 Режимы работы	7
4.2 Режимы работы вентилятора	7
4.3 Режимы работы аппарата	8
4.4 Датчик температуры	8
4.5 Защита от разморозки	8
4.6 Тип клапана	8
4.7 Работа с пультом дистанционного управления RC 30 ...	9
4.8 Работа с контактом дверным DC 230	9
4.9 Настройка скорости вращения вентилятора	9
5. МЕНЮ НАСТРОЕК	9
5.1 Настройки параметров	9
5.2 Блокировка/разблокировка кнопок	11
5.3 Настройки часов	11
6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ	12
6.1 Настройки режимов	12
6.2 Настройка скорости вентилятора	12
6.3 Программирование недельного таймера	12
7. МОНТАЖ	14
7.1 Настенный монтаж	15
8. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ	15
9. КОММУНИКАЦИЯ С BMS	16
10. ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ	17

Контроллер цифровой ЕСР 220

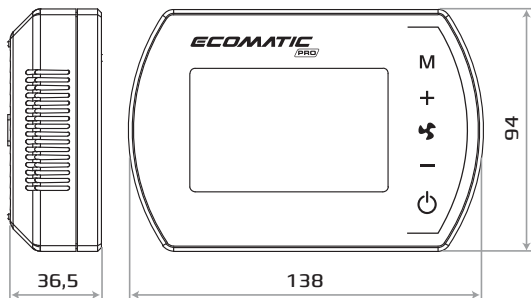
1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

- Применяется с тепловентиляторами PROTON ЕС.
- Позволяет автоматически или вручную устанавливать скорость вентилятора.
- Контролирует температуру воздуха в помещении (через открытие/закрытие клапана или настройки производительности вентилятора).
- Защита от разморозки – защита от падения температуры в помещении ниже критического уровня.
- Возможность подключения термодатчика внешнего NTC 65.
- Возможность работы с пультом дистанционного управления RC 30.
- Возможность работы с контактом дверным DC 230.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

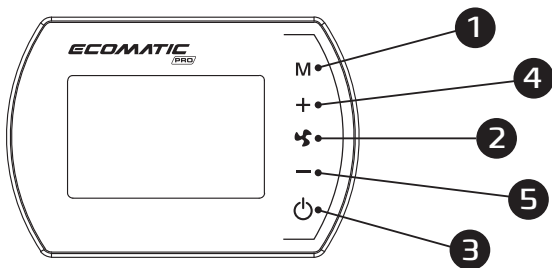
Питание	230 VAC/50 Гц
Регулировка	Кнопки/LCD-дисплей
Диапазон настройки температуры	+5 ... +70°C
Регулировка оборотов вращения вентилятора	3 предустановленные скорости + режим AUTO
Температура хранения	-10 ... +60°C
Диапазон рабочей температуры	0 ... +50°C
Датчик температуры	Встроенный внутренний / внешний NTC 65 (опция)
IP	20
Монтаж	Настенный
Корпус	Пластик
Недельный таймер	5+1+1

2.1 Габариты



3. ПАНЕЛЬ ECP 220

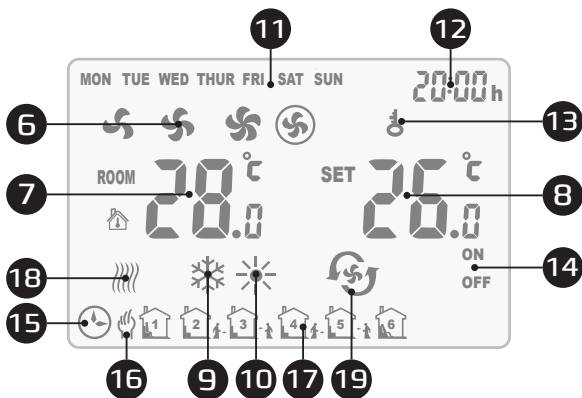
3.1 Описание кнопок



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

Контроллер цифровой ЕСР 220

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

Вентилятор работает с выбранной предустановленной скоростью (LOW, MED или HIGH). Дополнительные режимы: обогрев, охлаждение и вентиляция. Недельный таймер доступен в программируемом режиме.



АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРАММИРУЕМЫЙ РЕЖИМ

Производительность регулируется автоматически в зависимости от разницы между заданной и измеряемой температурой (нет возможности изменить скорость вентилятора вручную).

RU

EN

4.2 Режимы работы вентилятора

Относится к РУЧНОМУ режиму работы вентилятора. Чтобы выбрать режим вентилятора, смотрите раздел **5.1**.

Постоянный – после достижения заданной температуры **8** клапан закрывается, вентилятор работает с заданной скоростью **6**.

Термостатический – после достижения заданной температуры **8** клапан закрывается, вентилятор прекращает работу.

Контроллер цифровой ЕСР 220

4.3 Режимы работы аппарата



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



Охлаждение – клапан охлаждения открыт, 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 NTC 65 (опционально).



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**], автоматически открывается клапан и выключается вентилятор.

4.6 Тип клапана

Контроллер цифровой может работать с 2-х и 3-х ходовыми нормально открытыми клапанами.

4.7 Работа с пультом дистанционного управления RC 30



RC 30

Контроллер цифровой ECP 220 оборудован для работы с пультом дистанционного управления RC 30 (не идет в комплекте). При помощи пульта дистанционного управления можно включать/выключать контроллер, изменять скорость вращения вентилятора, задавать температуру и выполнять переключения режимов работы (обогрев, охлаждения, вентиляция).

4.8 Работа с контактом дверным DC 230



DC 230

Контроллер цифровой ECP 220 оборудован для работы с контактом дверным DC 230 (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**.

4.9 Настройка скорости вращения вентилятора

За счет использования электронно-коммутируемых двигателей на контроллере цифровом ECP 220 существует возможность предустановки скоростей вращения вентилятора. Для предустановки скоростей, смотрите раздел **5.1**.

5. МЕНЮ НАСТРОЕК

5.1 Настройки параметров

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

Контроллер цифровой ЕСР 220



Меню настроек	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	Предустановка минимальной скорости вращения вентилятора	0..10 В [4 В по умолчанию]
9	Предустановка средней скорости вращения вентилятора	0..10 В [7 В по умолчанию]
10	Предустановка максимальной скорости вращения вентилятора	0..10 В [9 В по умолчанию]
11	Тип автоматического поддержания скорости вращения вентилятора	0: Автоматическая работа в диапазоне 2..10В 1:Переключение между тремя предустановленными скоростями
12	Минимальная программируемая скорость вращения вентилятора в автоматическом режиме	0..10 В [2 В по умолчанию]

Меню настроек	Настройка	Значение
13	Максимальная программируемая скорость вращения вентилятора в автоматическом режиме	0..10 В [10 В по умолчанию]
14	Настройка пропорциональной части регулятора	4,6,8,10
15	Настройка интегральной части регулятора	1..59
16	Дельта температуры [гистерезис]	+1 ... +5°C
17	DC [контакт дверной]	0: не активен 1: активен
18	MODBUS ID	1~247 [01~F7]

5.2 Блокировка/разблокировка кнопок

Чтобы заблокировать/разблокировать кнопки нажмите кнопки + и - в течение ~5 секунд.

5.3 Настройки часов

- Когда контроллер 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 +/—.


Контроллер цифровой ЕСР 220

6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ

6.1 Настройки режимов

- Нажмите кнопку **M**, чтобы выбрать Ручной режим или Программируемый 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 контроллер 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.

Контроллер цифровой ЕСР 220

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.
- Когда закончите настройки, нажмите кнопку  или подождите 5 секунд, чтобы принять изменения.

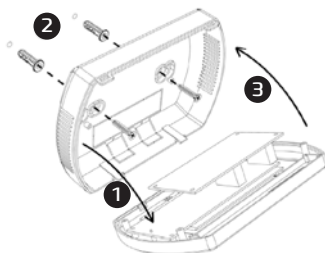
7. МОНТАЖ



ВНИМАНИЕ!

Перед началом каких-либо работ по установке контроллера необходимо отключить электрическое питание. Контроллер 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.

7.1 Настенный монтаж



- 1 Снимите крышку контроллера и отсоедините шлейф.
- 2 Прикрепите крышку контроллера к стене с помощью отвертки.
- 3 Подсоедините шлейф и прикрепите контроллер к крышке.

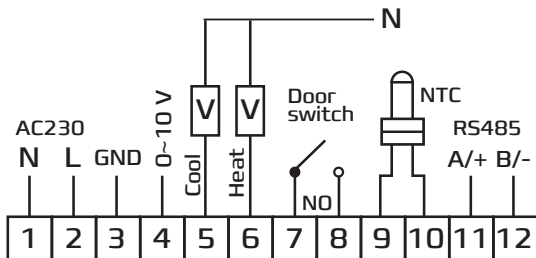
8. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ВНИМАНИЕ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ. Отключите источник питания перед началом каких-либо работ, связанных с подключением ЕСР 220.

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



Контроллер цифровой ЕСР 220

9. КОММУНИКАЦИЯ С BMS

Контроллер 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

10. ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

ООО «Протон Групп»
03057, Украина, г. Киев, ул. Нестерова, 3, оф. 411
Тел.: +380 [44] 537 0930; факс: +380 [44] 537 0903
E-mail: office@proton.kiev.ua; www.protongroup.org



Декларация о соответствии

Компания Протон Групп подтверждает, что контроллер цифровой ECP 220 производится согласно Европейских директив:

Directive 2006/95/EC – Низковольтное электрическое оборудование.

Directive 2004/108/EC – Электромагнитная совместимость.

и следующими стандартами:

EN 55014-1:2006
EN 61000-3-2:2006
EN 61000-3-3:2013
EN 62233:2008
EN 60335-1:2012

Украина, г. Киев
ООО «Протон Групп»
Дата составления: 05.08.2016

Максим Мусиенко
Технический специалист

ECP 220 programmable controller



This manual contains important information about wiring and configuration of the ECP 220 programmable controller.



To provide proper wiring and application of the ECP 220 programmable controller, please, study this manual thoroughly before installation.



We recommend keeping the manual safe in order to address it during operation.



The manufacturer preserves the right to introduce any amendments to the construction of the controller which don't make worse its operating characteristics without prior notification.



The manufacturer disclaims any responsibility for damages done by people who didn't study the manual.

CONTENTS

1. GENERAL DESCRIPTION	20
2. TECHNICAL DATA	20
2.1 Dimensions	21
3. ECP 220 PROGRAMMABLE CONTROLLER	21
3.1 Description of buttons	21
3.2 Main screen	22
4. FUNCTIONS AND MODES	23
4.1 Operating modes	23
4.2 Fan working modes	23
4.3 Air heater working modes	24
4.4 Temperature sensor	24
4.5 Antifreeze	24
4.6 Type of valve	24
4.7 Operation with remote controller RC 30	25
4.8 Operation with door switch DC 230	25
4.9 Setting fan rotation speed	25
5. SETTINGS MENU	25
5.1 Parameters setting	25
5.2 Button lock/unlock	27
5.3 Clock setting	27
6. PROGRAMMING	28
6.1 Setting modes	28
6.2 Setting fan speed	28
6.3 Programming weekly timer	28
7. INSTALLATION	30
7.1 Wall mounting	31
8. WIRING DIAGRAM	31
9. BMS COMMUNICATION	32
10. DECLARATION OF CONFORMITY	33

ECP 220 programmable controller

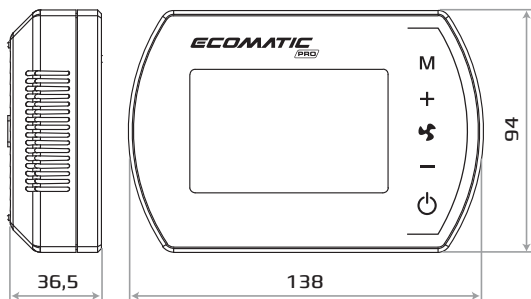
1. GENERAL DESCRIPTION

- It is designed to work with air heaters PROTON EC.
- Automatic or manual fan speed adjustment.
- It controls room temperature [by opening/closing the valve, or by adjusting air volume].
- Antifreeze mode – protection against dropping room temperature below critical level.
- Possibility to connect NTC 65 external temperature sensor.
- Possibility to operate with RC 30 remote controller.
- Possibility of operation with door switch DC 230.

2. TECHNICAL DATA

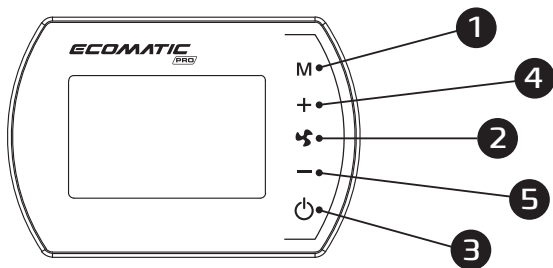
Power supply	230 VAC/50 Hz
Regulation	Buttons/LCD display
Setpoint Range	+5 ... +70°C
Fan speed adjustment	3 preset speeds+AUTO mode
Storage temperature	-10 ... +60°C
Ambient temperature range	0 ... +50°C
Temperature sensor	Internal built-in/external NTC 65 (optional)
IP	20
Installation	Wall
Casing	Plastic
Weekly timer	5+1+1

2.1 Dimensions



3. PROGRAMMABLE CONTROLLER

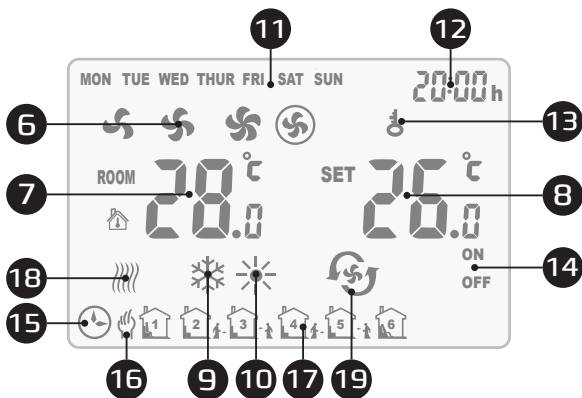
3.1 Description of buttons



- ① – Changing mode button.
- ② – Changing fan speed button.
- ③ – ON/OFF button.
- ④ – Temperature up button.
- ⑤ – Temperature down button.

ECP 220 programmable controller

3.2 Main screen



- 6 – Fan Speed [LOW, MED, HIGH and AUTO].
- 7 – Room temperature.
- 8 – Set temperature.
- 9 – Cooling mode.
- 10 – Heating mode.
- 11 – Weekday.
- 12 – Clock.
- 13 – Buttons lock.
- 14 – Status of time zones.
- 15 – Automatic mode.
- 16 – Manual mode.
- 17 – Time zones.
- 18 – Antifreeze.
- 19 – Ventilation mode.

4. FUNCTIONS AND MODES

4.1 Operating modes



MANUAL MODE

Fan operates at chosen preset speed (LOW, MED or HIGH). There are additional modes: Heating, Cooling and Ventilation. Weekly timer is available in a programmable mode.



AUTOMATIC PROGRAMMABLE MODE

Air volume is regulated automatically depending on the difference between set temperature and measured temperature (there is no possibility to change fan speed manually).

4.2 Fan working modes

Refers to MANUAL mode. To choose fan speed mode see the point **5.1**.

Continuous – having reached set temperature **8** valve is closed, fan operates at set speed **6**.

Thermostatic – having reached set temperature **8** valve is closed, fan stops operating.

ECP 220 programmable controller

4.3 Air heater working modes



Heating – heating valve is opened, fan is on, when room temperature is lower than set temperature.



Cooling – cooling valve is opened, fan is on, when room temperature is higher than set temperature.



Ventilation – valve is closed, fan is on and operates with set capacity.

4.4 Temperature sensor

To choose sensor see the point **5.1**.

Internal – room temperature is measured by built-in sensor.

External – room temperature is measured by external sensor NTC 65 [optional].



ATTENTION!

In case of failure or wrong choice of a sensor the alarm will turn on: E0 or E1.

4.5 Antifreeze

When temperature of internal or external sensor reaches 5 C [default settings; to choose another temperature see the point **5.1**], the valve opens and the fan switches off automatically.

4.6 Type of valve

Programmable controller can operate with two- and three-way normally opened valves.

4.7 Operation with remote controller RC 30



RC 30

ECP 220 programmable controller is designed to operate with RC 30 remote controller (optional). With help of the remote controller a user can: on/off RTS 30, change fan speed, set temperature and switch operating modes (heating, cooling, and ventilation).

4.8 Operation with door switch DC 230



DC 230

ECP 220 programmable controller has been designed to operate with the door switch DC 230 (optional). This function can be applied for automatic on/off of the equipment by remote control (on/off by normally opened contact). To switch on the operation mode with the door switch see the point **5.1**.

4.9 Setting fan rotation speed

There is a possibility to preset fan speeds in ECP 220 programmable controller due to using electronically commutated motor. To preset speed see the point **5.1**.

5. SETTINGS MENU

5.1 Parameters setting

1. When RTS 30 is switched off, press and hold **M** button for 3-5 seconds.
2. To change option use **M** button.
3. To change value use **+/-** buttons.

ECP 220 programmable controller



Menu	Settings	Value
1	Temperature calibration	+9°C -9°C
2	Min set temperature	+5 ... +70°C
3	Max set temperature	+5 ... +70°C
4	Fan modes	C1: Thermostatic C2: Continuous
5	Temperature range of antifreeze	+5 ... +15°C
6	Antifreeze status	0: On 1: Off
7	Temperature sensor	0: Internal Sensor 1: NTC external sensor
8	Preset of minimal fan speed	0 ... 10 V [4 V on default]
9	Preset of medium fan speed	0 ... 10 V [7 V on default]
10	Preset of maximal fan speed	0 ... 10 V [9 V on default]
11	Type of automatic maintenance of fan speed	0: AUTO operation within the range 2 .. 10 V 1: Switch among three preset speeds
12	Minimal programmable fan speed in AUTO mode	0 .. 10 V [2 V on default]

Menu	Settings	Value
13	Maximal programmable fan speed in AUTO mode	0 ... 10 V [10 V on default]
14	Setting proportional part of the controller	4,6,8,10
15	Setting integral part of the controller	1 ... 59
16	Temperature delta [hysteresis]	+1 ... +5°C
17	DC [door switch]	0: off 1: on
18	MODBUS ID	1~247 [01~F7]

5.2 Button lock/unlock

To LOCK/UNLOCK push and hold + and - buttons simultaneously for ~5 seconds.

5.3 Clock setting

- When the controller is turned off, press and hold  button for 3-5 seconds to enter into time clock settings.
- Sequence of time settings: hour, minute, weekday.
- To change settings use  button.
- To change value use buttons +/-.


ECP 220 programmable controller

6. PROGRAMMING


6.1 Setting modes

- Push **M** button to select Manual Mode or Programmable Mode.
- Push and hold **M** button for 3-5 seconds and select Cooling Mode, Heating Mode or Ventilation Mode.






6.2 Setting fan speed

- Push and hold  button to choose fan speed: LOW, MED, HIGH and AUTO.






6.3 Programming weekly timer

- Push and hold  button for 3-5 seconds to program weekly timer.






Monday to Friday

Setting 1st zone [hour and minute] →  → Setting 1st zone status [ON/OFF] →  → Setting 1st zone temperature →  → Switch to the 2nd zone ... Setting 6th zone [hour and minute] →  → Setting 6th zone status [ON/OFF] →  → Setting 6th zone temperature.

Saturday

Setting 1st zone [hour and minute] →  → Setting 1st zone status [ON/OFF] →  → Setting 1st zone temperature →  → Switch to the 2nd zone ... Setting 6th zone [hour and minute] →  → Setting 6th zone status [ON/OFF] →  → Setting 6th zone temperature.

Sunday

Setting 1st zone [hour and minute] →  → Setting 1st zone status [ON/OFF] →  → Setting 1st zone temperature →  → Switch to the 2nd zone ... Setting 6th zone [hour and minute] →  → Setting 6th zone status [ON/OFF] →  → Setting 6th zone temperature.

Example:











Weekday Time Zone	Mon~Fri		Sat		Sun	
	Status	Setpoint	Status	Setpoint	Status	Setpoint
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

Remarks:

- During setting, those displays can be set while they are flickering.
- When the beginning time is flickering, it is able to be set via scrolling + and - buttons. The time setting is the beginning of current time zone, also the end time of last time zone.
- When ON/OFF is flickering, it is able to be set via scrolling + and - buttons. When status is ON, the controller will run according under set mode. When status is OFF, the controller will be switched off.
- When the setpoint is flickering, it is able to be changed via scrolling + and - buttons. Even choosing OFF status, setpoint is able to be changed. This setpoint will be the working when the controller is turned ON. However the next time zone will run according to automatic programmable setting.

ECP 220 programmable controller

Example:

- To enter setpoints of programmable automatic mode press and hold  button for 3 seconds. When time is flickering you will be able to set time zones from Mon till Fri. The beginning time for the 1st time zone we should enter 06:00 (also it is the ending time of 6th time zone). Press  to choose ON by scrolling + and -. Then press  button again and set 26°C by scrolling + and - buttons.
- Press  button to set the 2nd time zone at 08:00 (also it is the ending time of the 1st time zone). Press  to choose ON by scrolling + and -. Then press  button again and set 24°C by scrolling + and - buttons.
- Press  button again and follow previous steps to set other time zones.
- After 6 time zones for Mon to Fri are done, keep pressing  again and move to Sat. After setting time zones for Sat, press  to move to Sun.
- After all settings are done, please press  or wait for 5 seconds to confirm settings.

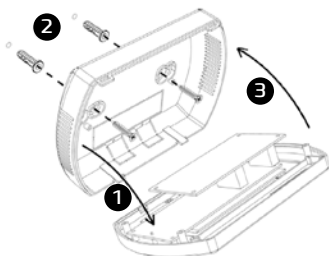
7. INSTALLATION



WARNING!

Disconnect the programmable controller from power supply before installation. The controller is to be installed at the height of 1.5 m in a place with proper air circulation, far from sources of heat and cold, avoid direct sun rays.

7.1 Wall mounting



- 1 Take off the baseplate from the controller.
- 2 Fix the baseplate using screwdriver on wall.
- 3 Insert and clip the display unit on baseplate.

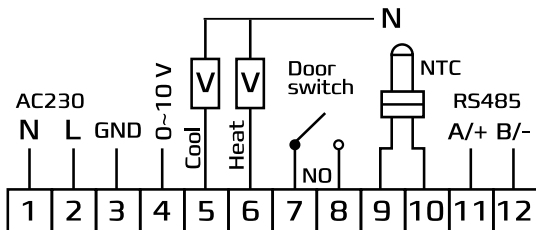
8. WIRING DIAGRAM



WARNING!

RISK OF ELECTRICAL SHOCK. Disconnect power supply before making electrical connection of ECP 220.

- All wires have to be pressed by cord end terminals.
- Dimensions of the wires have to be chosen by an installer.
- Minimal wire section is 1 mm².
- Use shielded wires.
- Close the cover before start-up.



ECP 220 programmable controller

9. BMS COMMUNICATION

The controller can be connected to BMS. Register addresses are available on demand.

Communication parameters	
Physical layer	RS485
Protocol	MODBUS-RTU
Transmission speed [bps]	2400
Parity	Parity bit
Data bits count	8
Stop bits count	1

10. DECLARATION OF CONFORMITY

PROTON GROUP LLC
03057, Ukraine, Kyiv, 3, Nesterova str., office 411
Tel.: +380 [44] 537 0930; fax: +380 [44] 537 0903
E-mail: office@proton.kiev.ua; www.protongroup.org



Declaration of conformity

PROTON GROUP hereby confirms that programmable controller ECP 220 were produced in accordance with the following European Directives:

Directive 2006/95/EC – Low Voltage Electrical Equipment.

Directive 2004/108/EC – Electromagnetic Compatibility.

and harmonized with below directives:

EN 55014-1:2006
EN 61000-3-2:2006
EN 61000-3-3:2013
EN 62233:2008
EN 60335-1:2012

Ukraine, Kyiv
PROTON GROUP LLC
Date of issue: 05.08.2016

Maksym Musiienko
Technical specialist

RU

EN

ECOMATIC

PRO

ООО «Протон Групп»
03057, г. Киев,
ул. Нестерова, 3, оф. 411
Тел.: +380 [44] 537 0930
Факс: +380 [44] 537 0903
E-mail: office@proton.kiev.ua
www.protongroup.org

PROTON GROUP LLC
03057, Ukraine, Kyiv,
3, Nesterova str., office 411
Tel.: +380 [44] 537 0930
Fax: +380 [44] 537 0903
E-mail: office@proton.kiev.ua
www.protongroup.org