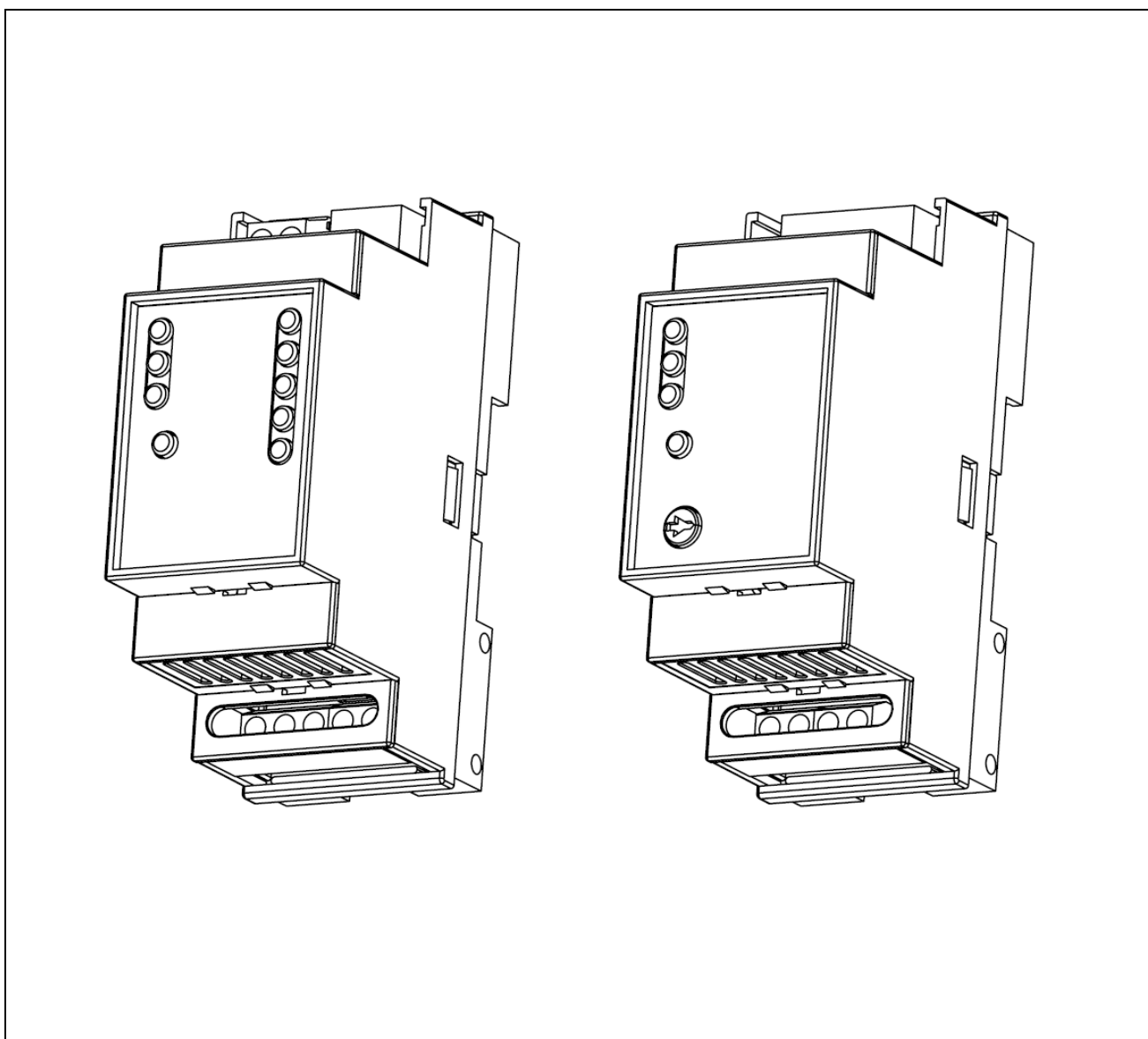
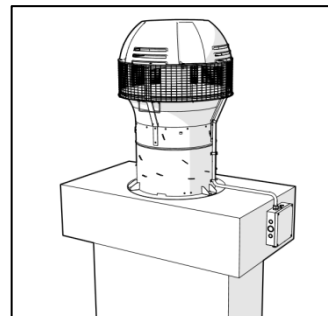


**ВЕНТИЛЯТОР НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ VBR+**

**система управления MS**



**РУССКИЙ**



## ОГЛАВЛЕНИЕ

	стр.
<b>1. Важная информация</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Правила безопасности</b> .....	<b>3</b>
<b>3. Описание системы</b> .....	<b>3</b>
3.1. Характеристики системы.....	<b>3</b>
3.2. Функции системы.....	<b>5</b>
3.3. Функции элементов системы.....	<b>5</b>
3.4. Характеристики элементов системы.....	<b>6</b>
3.5. Описание работы системы.....	<b>8</b>
<b>4. Установка и подключение</b> .....	<b>9</b>
4.1. Общий порядок подключения.....	<b>9</b>
4.2. Подключение датчиков.....	<b>10</b>
4.3. Подключение вентиляторов.....	<b>15</b>
<b>5. Включение системы</b> .....	<b>17</b>
<b>6. Настройки</b> .....	<b>17</b>
6.1. Объединение вентиляторов в группы.....	<b>17</b>
6.2. Подготовка модуля «Главный».....	<b>19</b>
6.3. Настройка конфигурации.....	<b>22</b>
<b>7. Индикация режимов работы</b> .....	<b>25</b>
<b>8. Неисправности и сбои</b> .....	<b>27</b>
<b>9. Техническая поддержка</b> .....	<b>30</b>
<b>10. Гарантии</b> .....	<b>30</b>
<b>11. Защита окружающей среды</b> .....	<b>30</b>

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ MS

### 1. Важная информация.



**ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНСТРУКЦИЯМИ, ПРЕДСТАВЛЕННЫМИ В НАСТОЯЩЕМ РУКОВОДСТВЕ.**

- Производитель не несет ответственности за повреждения в результате установки, которая производилась с нарушением общепринятых правил и указаний руководства по установке.
- Данное руководство описывает порядок установки, подключения и настройки системы управления MS.
- Установка системы управления MS должна проводиться аккредитованным специалистом согласно действующим стандартам.
- Модули «**Главный**» и «**VBP+**» должны использоваться исключительно для тех целей, для которых они предназначены.
- При распаковке убедитесь, что модули не повреждены. О всех дефектах сообщайте вашему дистрибьютору.

### 2. Правила безопасности.



Использование электрического оборудования предполагает соблюдение следующих основных правил:

- Не дотрагивайтесь до оборудования влажными руками или ногами, даже если прибор имеет заземление;
- Данное оборудование не предназначено для установки и использования лицами с ограниченными умственными и/или физическими возможностями, а также лицами, не обладающими достаточным опытом или знаниями (включая детей), если они не были подготовлены или не работают в присутствии лица, отвечающего за их безопасность при установке. Во избежание риска несчастного случая следует ограничить доступ таких лиц к прибору;
- Подключение любого оборудования к электропитанию должно осуществляться квалифицированным специалистом согласно рекомендациям производителя и в соответствии с характеристиками прибора;
- До начала проведения любых работ с оборудованием выключите или отключите его от питания и убедитесь, что питание не будет подключено случайно во время работы;
- Любая замена кабеля осуществляется квалифицированным специалистом;
- Запрещается допускать маленьких детей близко к прибору и разрешать им играть с ним.

### 3. Описание системы.

#### 3.1. Характеристики системы.

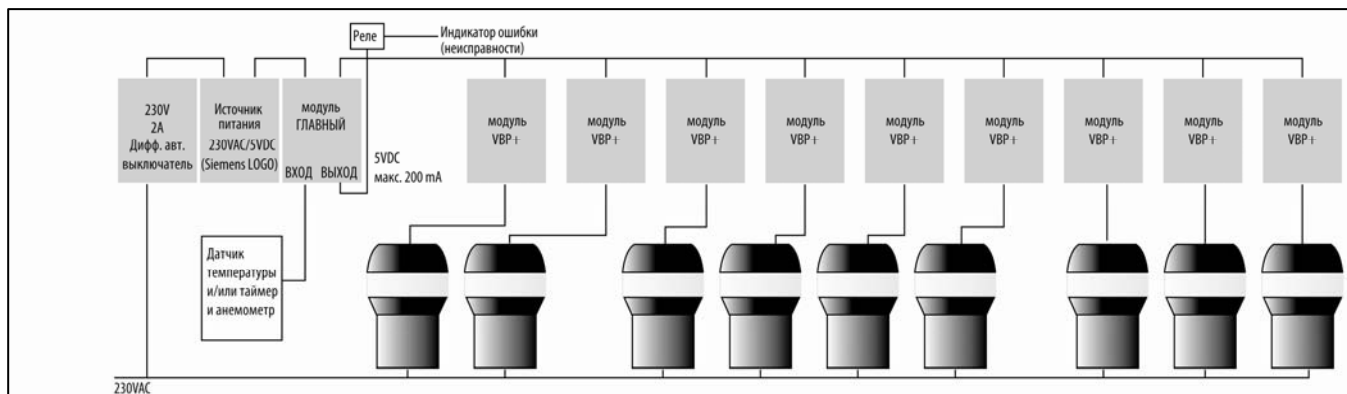
Система управления MS (Management System) имеет широкий диапазон функций по управлению вентиляторами VBP+. Для применения требуются вентиляторы VBP+ версии MS, специально конфигурированные при производстве на заводе Aereco S.A.

Система управления MS состоит из следующих элементов:

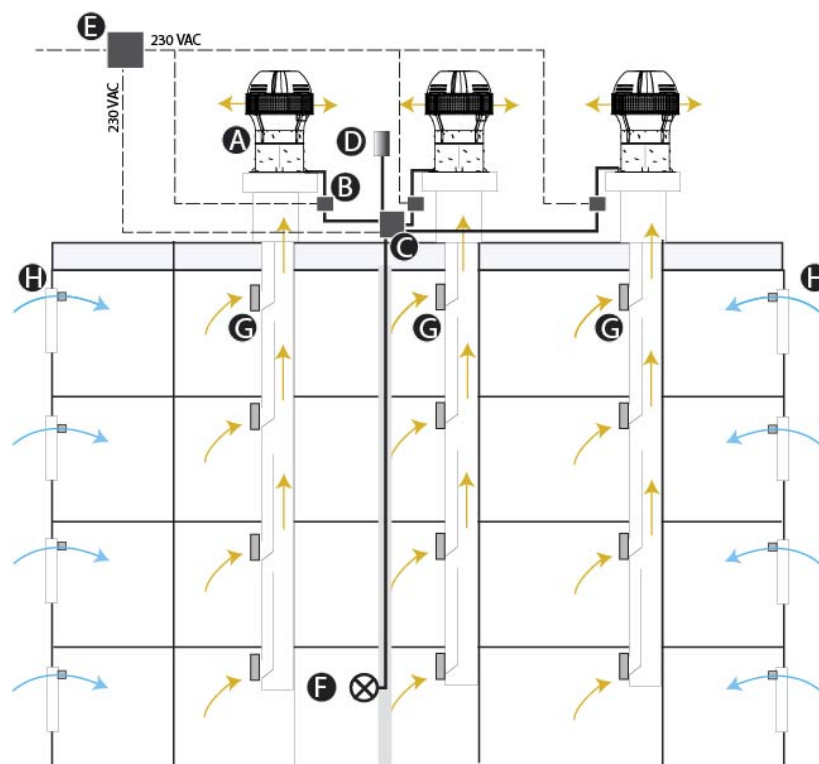
- 1 дифференциальный автомат, 230 вольт переменного тока, 2А;
- 1 источник питания, 230 вольт переменного тока / 5 вольт постоянного тока;
- 1 реле неисправности;
- 1 модуль «**Главный**», управляющий от 1 до 25 вентиляторами;
- 1 модуль «**VBP+**» для каждого вентилятора;
- 1 или 2 датчика в зависимости от необходимости: температурный датчик и/или (анемометр или датчик времени).

Данные элементы рекомендуется размещать внутри модульного корпуса на DIN-рейке, класс защиты IP 65 (для уличного размещения), который не поставляется в комплекте. Модули соединяются между собой с помощью кабеля RJ11 (включен в комплект, длина кабеля ≈200мм). Соединение с вентиляторами осуществляется с помощью четырехпроводных кабелей.

## Общая схема подключений



Система гибридной системы вентиляции с использованием вентиляторов VPB+ представлена на нижеприведенной схеме. На схеме объясняется программируемый режим работы системы управления MS; режим ST, в свою очередь, не использует все части схемы режима MS.



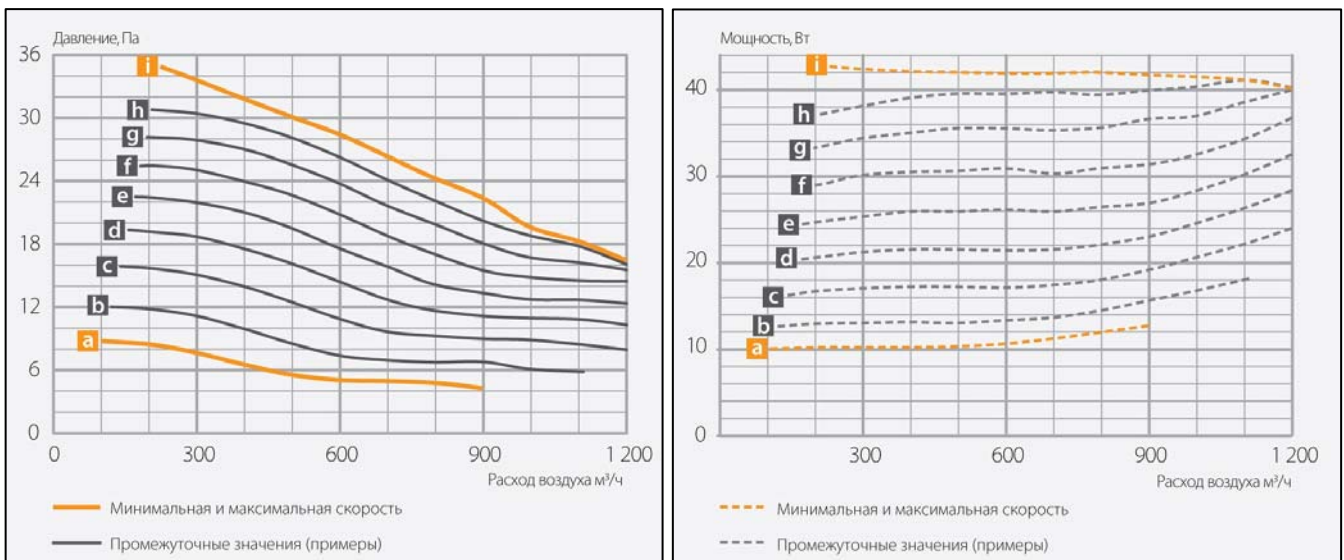
Схема, демонстрирующая основной принцип работы системы (режим MS)

		Режим MS	Режим ST
A	Вентилятор VBP+	X	X
B	Блок управления вентилятора (поставляется в комплекте)	X	X
C	Панель системы управления MS(модули)	X	-
D	Датчик температуры и/или (анемометр или таймер)	X	-
E	Панель 230 в (переменный ток)	X	X
F	Датчик работы, индикатор неисправностей	X	-
G	Вытяжные каналы (вытяжные устройства)	X	X
H	Каналы притока воздуха (приточные устройства)	X	X

### 3.2. Функции системы.

- Управление одновременной работой подключенных вентиляторов;
- Управление мощностью и скоростью;
- Управление работой гибридной системы согласно данным, поступающим от подключенных датчиков (температурный датчик и/или [датчик времени или анемометра]);
- Сообщение о возникающих неисправностях;
- Направление данных о неисправности на отдельный датчик, который можно использовать, в частности, в рамках системы диспетчеризации инженерного оборудования здания.

При управлении с помощью системы MS используется 9 скоростей, каждая из которых соответствует одной кривой, представленной на графиках ниже, и обозначается буквами от **a** до **i**.



### 3.3. Функции элементов системы.

#### Модуль «Главный».

- Обеспечение конфигурации системы при формировании групп вентиляторов. Одна группа может включать от 1 до 5 вентиляторов, и к главному модулю может подключаться от 1 до 5 групп;
- Расшифровка входящего сигнала от датчика и передача диапазона скоростей на каждый модуль «VBP+»;
- Остановка вентиляторов одной группы при неисправности одного из них;
- Передача сигнала об общей работе системы (исправная работа или сбой) с помощью выхода для отдельного датчика тревоги;
- Передача подробной информации о работе системы (например, диапазон температуры).

#### Модуль «VBP+».

- Идентификация вентилятора, к которому подключен модуль, для его отнесения к группе;
- Определение своего диапазона скоростей в зависимости от характеристик здания;
- Направление сигнала на вентилятор для управления скоростью;
- Сбор информации о работе вентилятора (частота вращения двигателя);
- Передача сигнала о работе вентилятора (исправная работа, сбой, остановка).

#### Датчик температуры.

- Датчик температуры передает температуру окружающей среды на модуль «Главный».
- Модуль «Главный» регулирует скорость вентиляторов в зависимости от режима каждого модуля «VBP+».
- Возможные скорости представлены на графиках выше.

Вместо датчика температуры или в дополнение к нему можно подключить к входу датчика следующие элементы, которые можно приобрести у других поставщиков при условии, что они соответствуют характеристикам, указанным далее в настоящем документе:

### Анемометр.

В дополнение к датчику температуры или вместо него может использоваться специальный анемометр. Скорость потока воздуха "Vb" имеет установленное значение.

- Если (Скорость потока воздуха < Vb), работа в зависимости от температуры (при наличии датчика) или максимальная скорость режима (при отсутствии температурного датчика).
- Если ([Скорость потока воздуха > = Vb), минимальная скорость ("естественный" режим).

### Таймер.

В дополнение к датчику температуры или вместо него может использоваться таймер. Один или несколько диапазонов времени "пиковый расход" имеют установленные и настраиваемые значения.

- В течение времени "пикового расхода": максимальная скорость режима.
- В течение времени, когда не наблюдается "пикового расхода": работа в зависимости от температуры (при наличии датчика) или минимальная скорость ("естественный" режим).

### 3.4. Характеристики элементов системы.

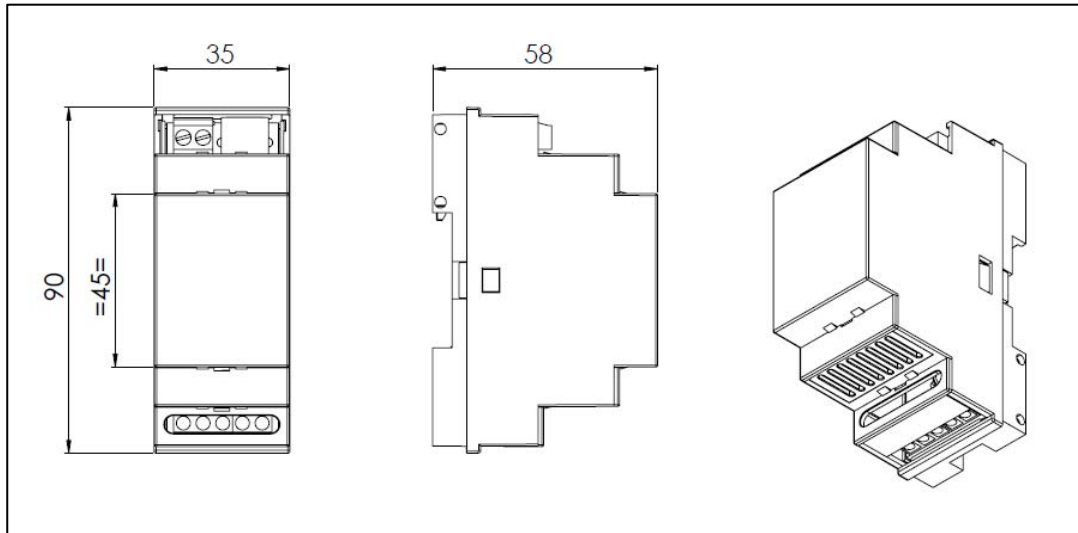
Составляющая часть схемы	Характеристики	Поставщик / артикул	Количество
Автоматический выключатель (не поставляется Аегесо)	Автоматический выключатель тип C2 230V AC / 50Гц 2А установка на DIN-рейку 35мм	любой производитель	1 на каждый модуль «главный»
Источник питания 230 В AC – 5 В DC (не поставляется Аегесо)	подключении от 1 до 25 модулей «VBP+» линейный импульсный источник питания 230V AC – 5 В DC 15 Вт установка на DIN-рейку 35мм	производитель Siemens арт. 6EP1311-1SH03 5V/3A	1 на каждый модуль «главный»
Реле для переключения сигналов о неисправностях системы (не поставляется Аегесо)	реле 5V DC макс.ток =200 мА установка на DIN-рейку 35мм	любой производитель	1 на каждый модуль «главный»
Датчик температуры	рабочая температура = от - 55°С до +125°С протокол 1Wire	производитель Аегесо S.A. арт. AVE1146	1 на каждый модуль «главный»
Модуль «Главный»	См.описание модуля на стр.	производитель Аегесо S.A. арт. VB21119	1 - 25 модуль «VBP+» (→ вентиляторов VPB+)
Модуль «VBP+»	См.описание модуля на стр.	производитель Аегесо S.A. арт. VB21118	1 для каждого вентилятора VPB+
Анемометр (не поставляется Аегесо)	230V AC / 50Гц IP65 нормально-разомкнутый контакт рабочая температура = -25°С до +50°С установка скорости ветра = от 5 до 55 км/ч время отклика на превышение порогового значения=3-5 сек минимальное время блокировки = 10мин	производитель HAGER арт. TG050	1 на каждый модуль «главный»
Реле для анемометра (не поставляется Аегесо)	230V AC / 50Гц рабочая температура = -40°С до +40°С установка на DIN-рейку 35мм	производитель FINDER арт. 22.21.8.230.4000	1 на каждый анемометр
Часы(таймер, механическое реле) (не поставляется Аегесо)	230V AC / 50Гц IP20 нормально-замкнутый контакт рабочая температура = -5°С до +50°С минимальный суточный интервал = 30мин установка на DIN-рейку 35мм	производитель FINDER арт. 12.01.8.230.0000	1 на каждый модуль «главный»

Данные элементы рекомендуется размещать внутри модульного корпуса(бокса электрического) на DIN-рейке, класс защиты IP 65 (для уличного размещения). (не поставляется Аегесо).

## Размеры основных компонентов системы управления MS

Модуль «Главный» и модуль «VBP+».

Размеры указаны в мм:



## Функции и характеристики основных компонентов системы управления MS

	Модуль «Главный»	Модуль «VBP+»
<b>Функции</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обеспечивает компоновку систему (распределяет группы вентиляторов)</li> <li>• Позволяет формировать группы с определенным количеством вентиляторов (от 1 до 5 вентиляторов в группе и от 1 до 5 групп для модуля «Главный»)</li> <li>• Интерпретирует данные, полученные датчиком, и направляет информацию о диапазоне скоростей к каждому модулю вентилятора «VBP+»</li> <li>• Останавливает вентиляторы одной группы в случае обнаружения неисправности одного из вентиляторов группы.</li> <li>• Может передавать общие данные о работе системы (нормальная работа или были обнаружены неисправности)</li> <li>• Может передавать подробные данные о работе системы (диапазон текущей температуры, например)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Распознает вентилятор, чтобы включить его в группу.</li> <li>• Устанавливает базовые скоростные режимы в зависимости от типа здания,</li> <li>• Направляет сигнал (PWM) на вентилятор, чтобы установить скорость вращения,</li> <li>• Собирает данные о работе вентилятора (вращение двигателя),</li> <li>• Передает информацию о работе от вентилятора (нормальная работа или были обнаружены неисправности) на модуль «Главный»</li> </ul>
<b>Характеристики</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Питание 5 В (постоянный ток)</li> <li>• Трехжильный кабельный ввод для датчиков</li> <li>• Выход 0-5В (I макс. 200mA) типа «неприсоединенный коллектор 5 В (постоянный ток). Позволяет осуществлять управление основным выносным индикатором или реле.</li> <li>• 1 кнопка, которая позволяет сохранить в памяти устройства все настройки и начать испытания</li> <li>• Индикатор общего состояния системы (зеленый – работа нормальная, красный – были найдены неисправности)</li> <li>• 5 диодов (желтые) для передачи основной информации (уровень температуры, настройки и пр.)</li> <li>• Соединение с модулем «VBP+» вентилятора при помощи кабеля RJ11</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Четырехжильный кабельный ввод, подает сигнал (PWM) на вентилятор, передача данных о работе вентилятора,</li> <li>• Индикатор работы вентилятора (зеленый/красный и желтый)</li> <li>• Номер вентилятора = кнопка, чтобы включить его в группу вентиляторов</li> <li>• Коммутатор на 16 позиций, чтобы настраивать скорости (по графику в зависимости от конфигурации здания)</li> <li>• Соединение с модулем «Главный» и другими модулями вентиляторов при помощи кабеля RJ11.</li> </ul>

Примечание: PWM - pulse-width modulation(англ.) – ШИМ - широтно-импульсная модуляция.

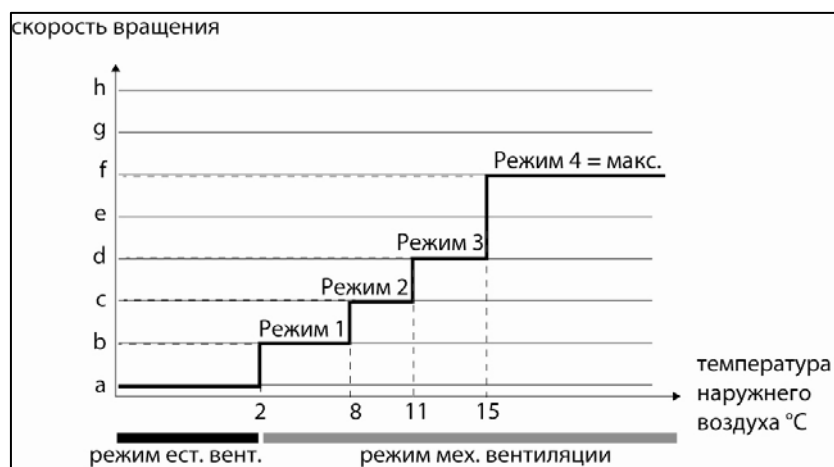
### 3.5. Описание работы системы.

#### Работа системы управления с датчиком температуры.

Цифровой датчик температуры передает данные на модуль «Главный». Данная информация используется для переключения режимов работы вентиляторов. Модуль «Главный» в зависимости от полученных с датчика данных о температуре, управляет диапазоном режимов работы вентилятора таким образом, чтобы адаптировать скорость вращения вентиляторов в зависимости от режима и заданных настраиваемых величин для каждой группы вентиляторов.

Коммутатор модуля «VBP+» позволяет выбрать настройки из 9 предлагаемых вариантов.

Каждому режиму соответствует настраиваемая скорость работы вентиляторов в зависимости от температуры, с увеличением скорости по уровням (5 макс.). Нижеследующий пример демонстрирует особые настройки с пятью уровнями скорости и температурой, при которой включается следующий режим работы вентилятора. Предлагаемые настройки системы управления являются оптимально и подробно рассчитанными с целью оптимизации производительности системы, как с точки зрения температурного режима, так и с точки зрения качества воздуха.



#### Работы системы управления с анемометром.

Возможно также наравне с температурным датчиком или вместо него использование анемометра. Задается пороговое для режима значение скорости воздушного потока  $V_b$

- Когда скорость ветра  $< V_b$ , вентилятор будет работать в режиме, в зависимости от температуры (если есть температурной датчик) или на максимальной скорости режима (если температурного датчика нет)
- Когда скорость ветра  $\geq V_b$ , вентилятор будет работать с минимальной скоростью (= режим естественной вентиляции)

#### Работа системы управления с таймером.

В качестве замены температурного датчика или вместе с ним возможно использование таймера. Может быть установлено и настроено одно время или несколько временных рамок, которые будут распознаваться как часы пикового расхода.

- в часы пикового расхода вентилятор будет работать с максимальной скоростью для данного режима
- во все остальное время вентилятор будет работать в зависимости от температуры (если имеется температурный датчик) или на минимальной скорости (режим естественной вентиляции)

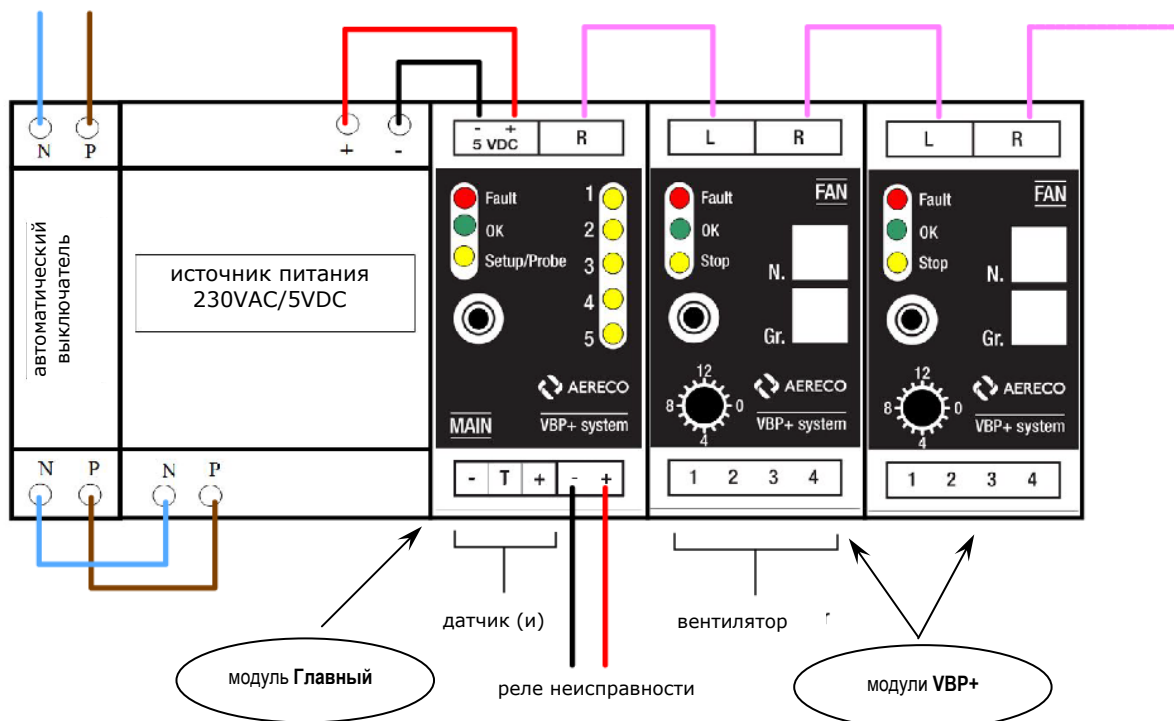
## 4. Установка и подключения.



Все работы по электрическим подключениям должны проводиться аккредитованным специалистом согласно действующим стандартам.

### 4.1. Общий порядок подключения.

- Указанные далее элементы предусмотрены для установки в модульном корпусе на DIN-рейке.
- При установке на улице корпус должен, как минимум, соответствовать классу защиты IP65.
- Кабели RJ11 поставляются в комплекте с модулем «VBP+» (FAN) и должны соединять исключительно один выход "R" и один вход "L".
- Помните, что один модуль «Главный» (MAIN) может управлять от 1 до 5 группами, состоящими из 1-5 вентиляторов. Таким образом, можно подключать до 25 модулей «VBP+», при этом вывод "R" последнего модуля остается свободным.



## 4.2. Подключение датчиков.

Существуют 5 конфигураций, каждая из которых требует определенного кабельного соединения:

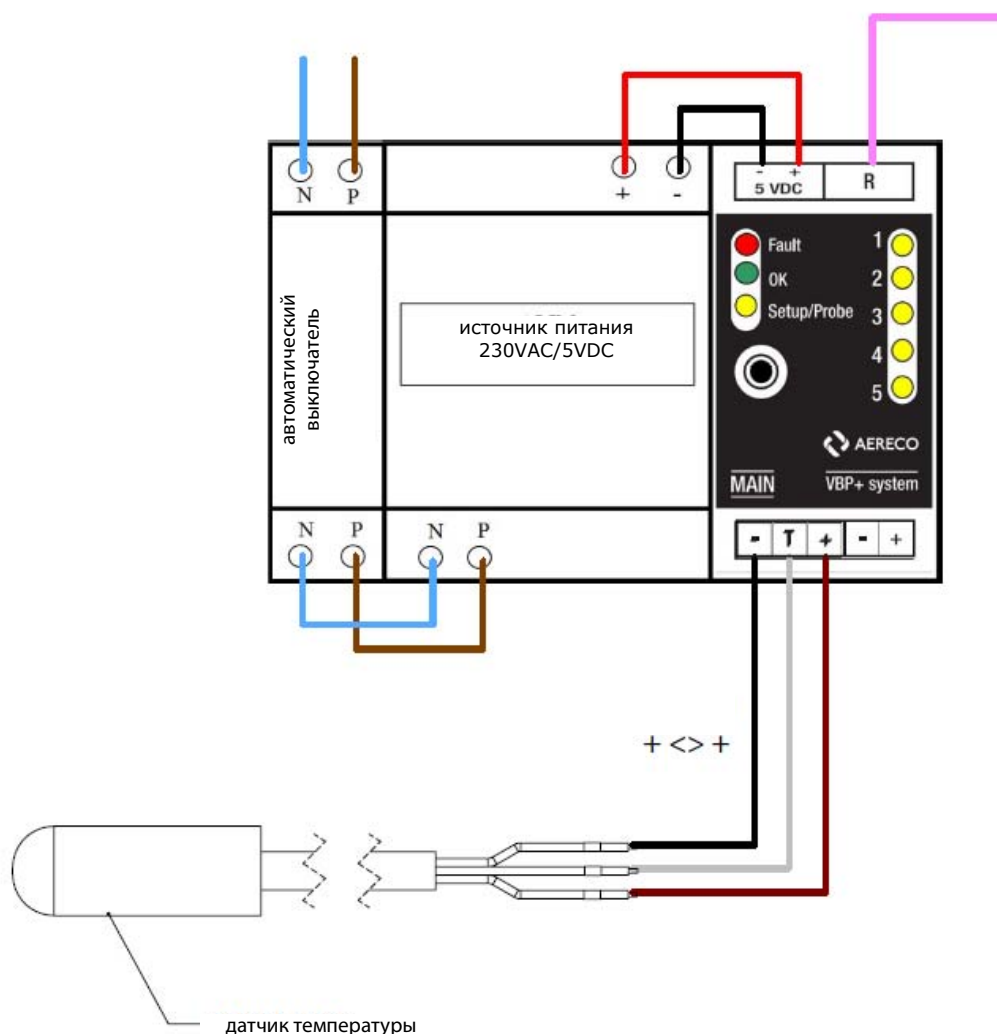
- Один датчик температуры;
- Один анемометр;
- Один таймер;
- Датчик температуры + анемометр;
- Датчик температуры + таймер.

Датчик температуры имеет стандартную длину в 300 мм. Его можно подключать отдельно с помощью кабеля, соответствующего следующим характеристикам:

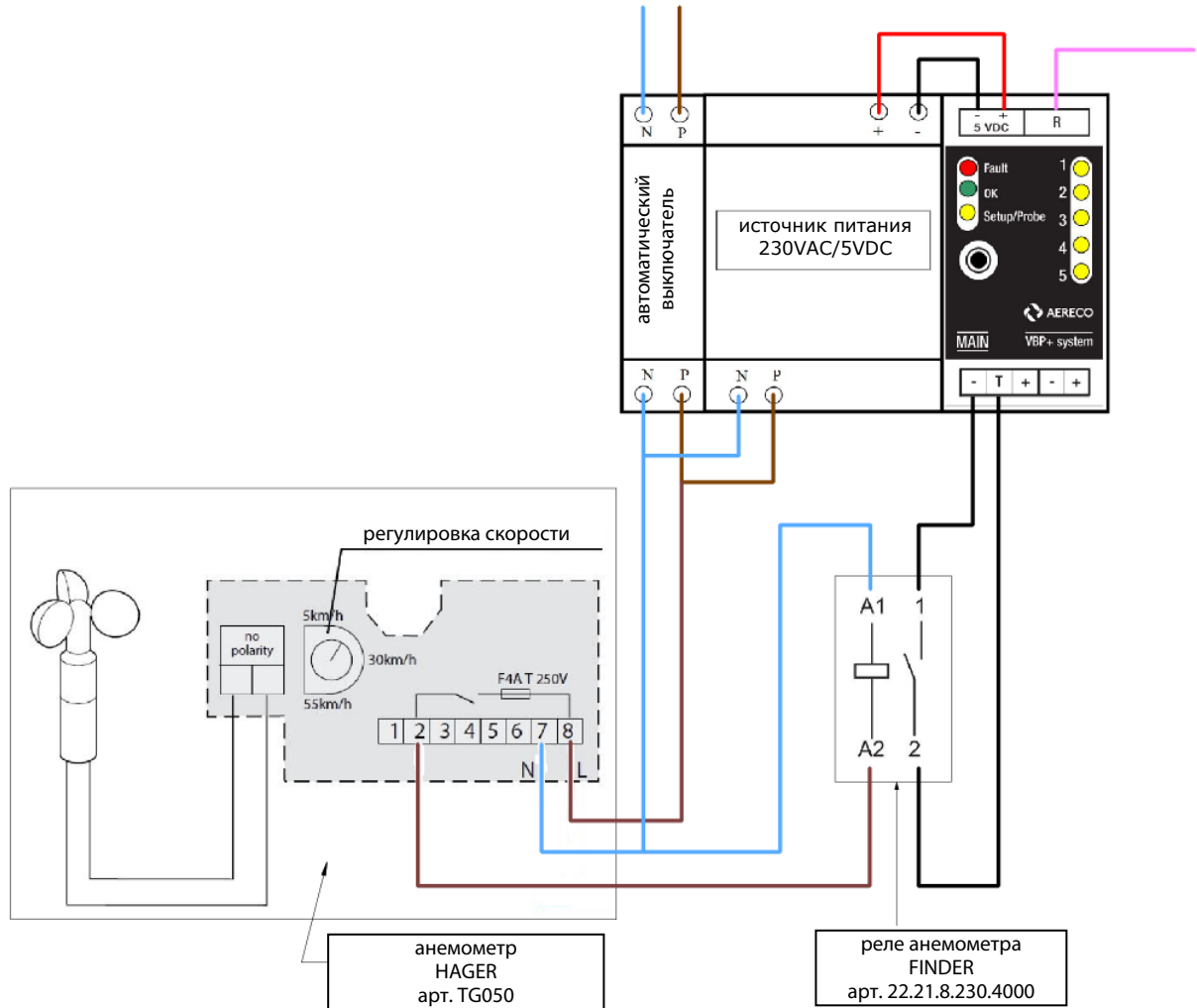
- используемый кабель должен состоять из 3 проводов и соответствовать действующим правилам установки;
- минимальное сечение каждого провода - 1,5 мм<sup>2</sup>;
- максимальная длина - 10м;
- устойчивость к окружающим условиям в месте установки (в частности, устойчивость к действию ультрафиолетовых лучей); кабель не должен включать провод желто-зеленой расцветки, которая используется исключительно для заземляющих проводов.

Сила тока, проходящего по данному кабелю, **не должна превышать 20 мА**.

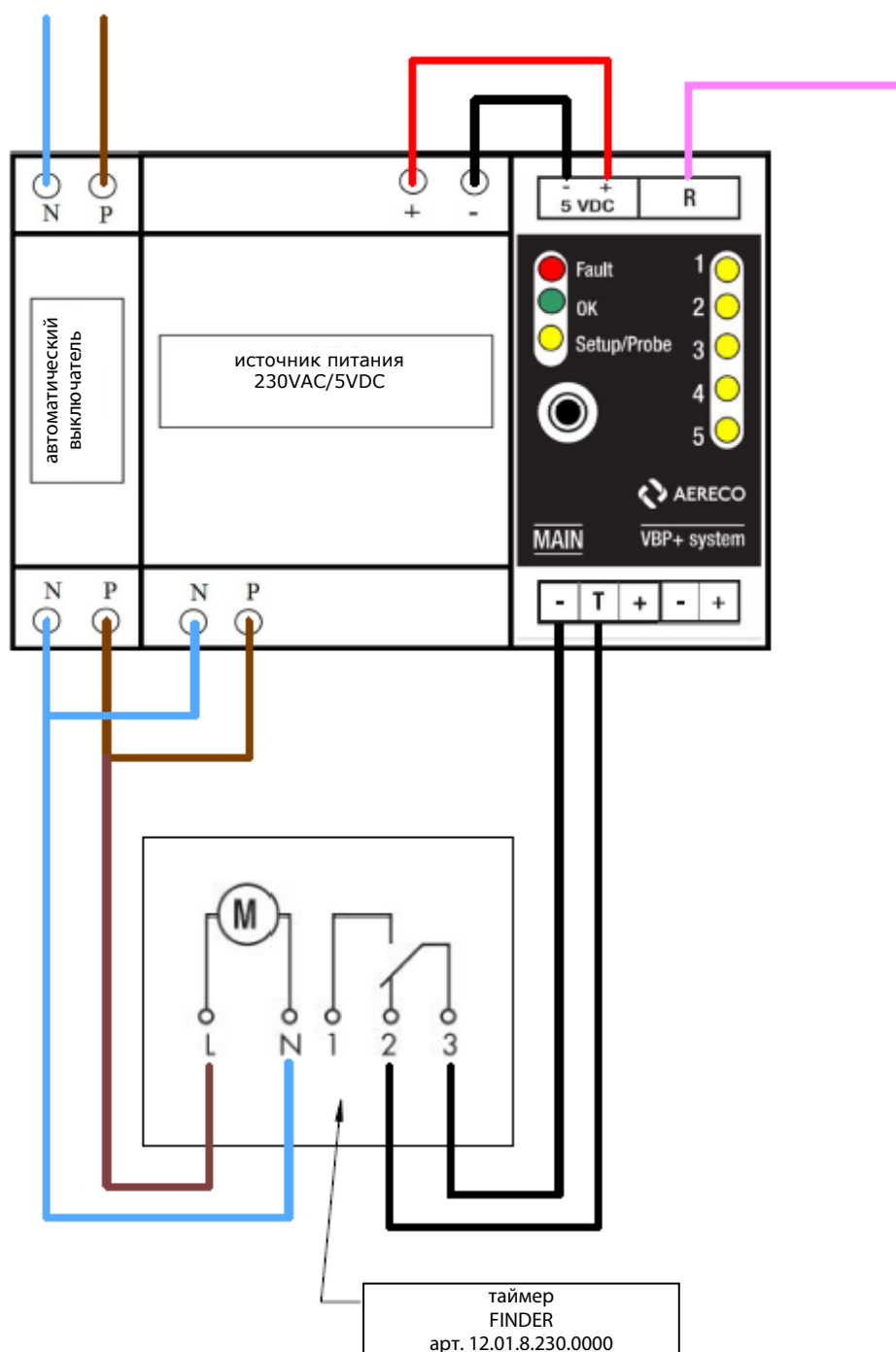
### Подключение датчика температуры



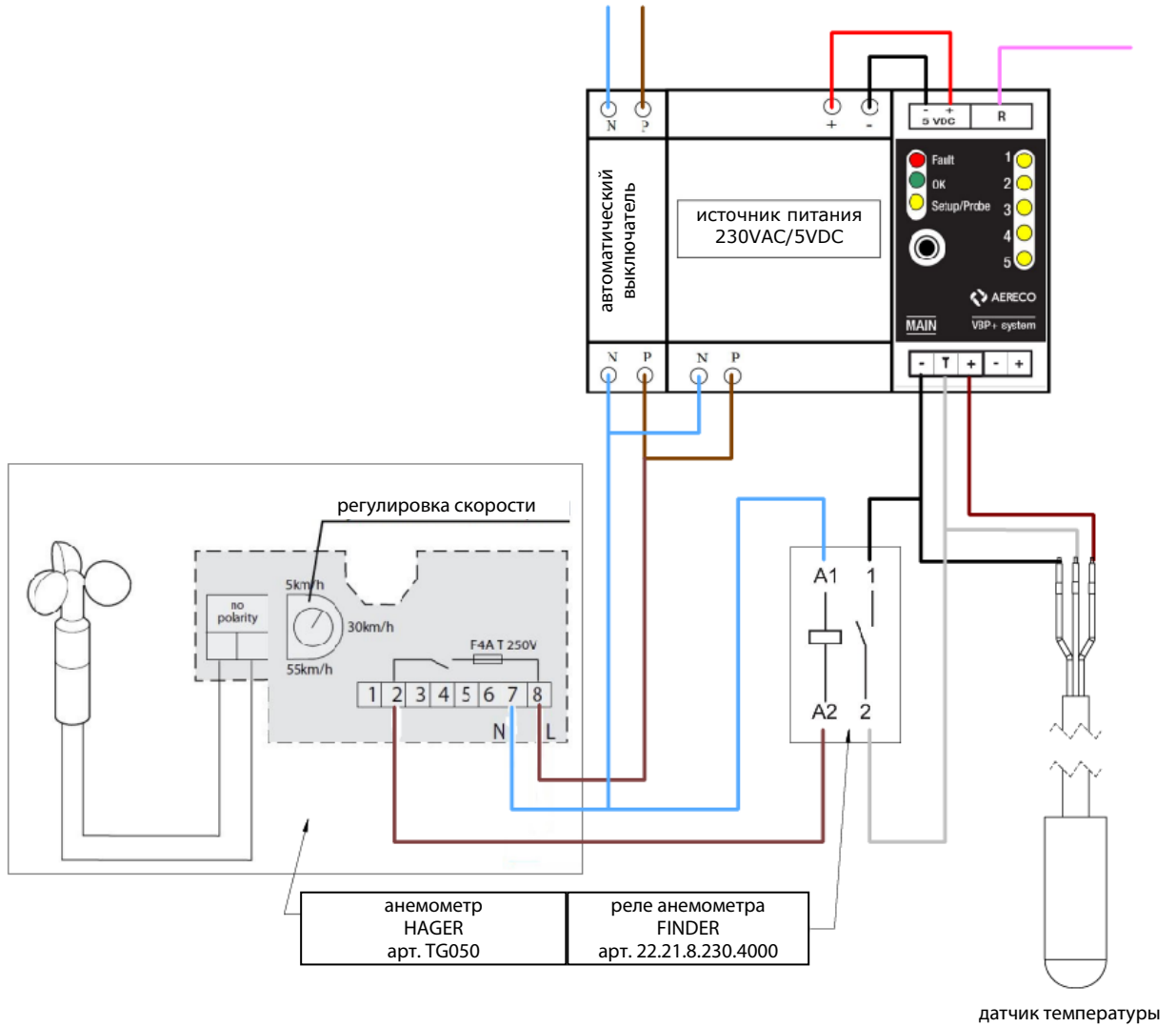
### Подключение анемометра



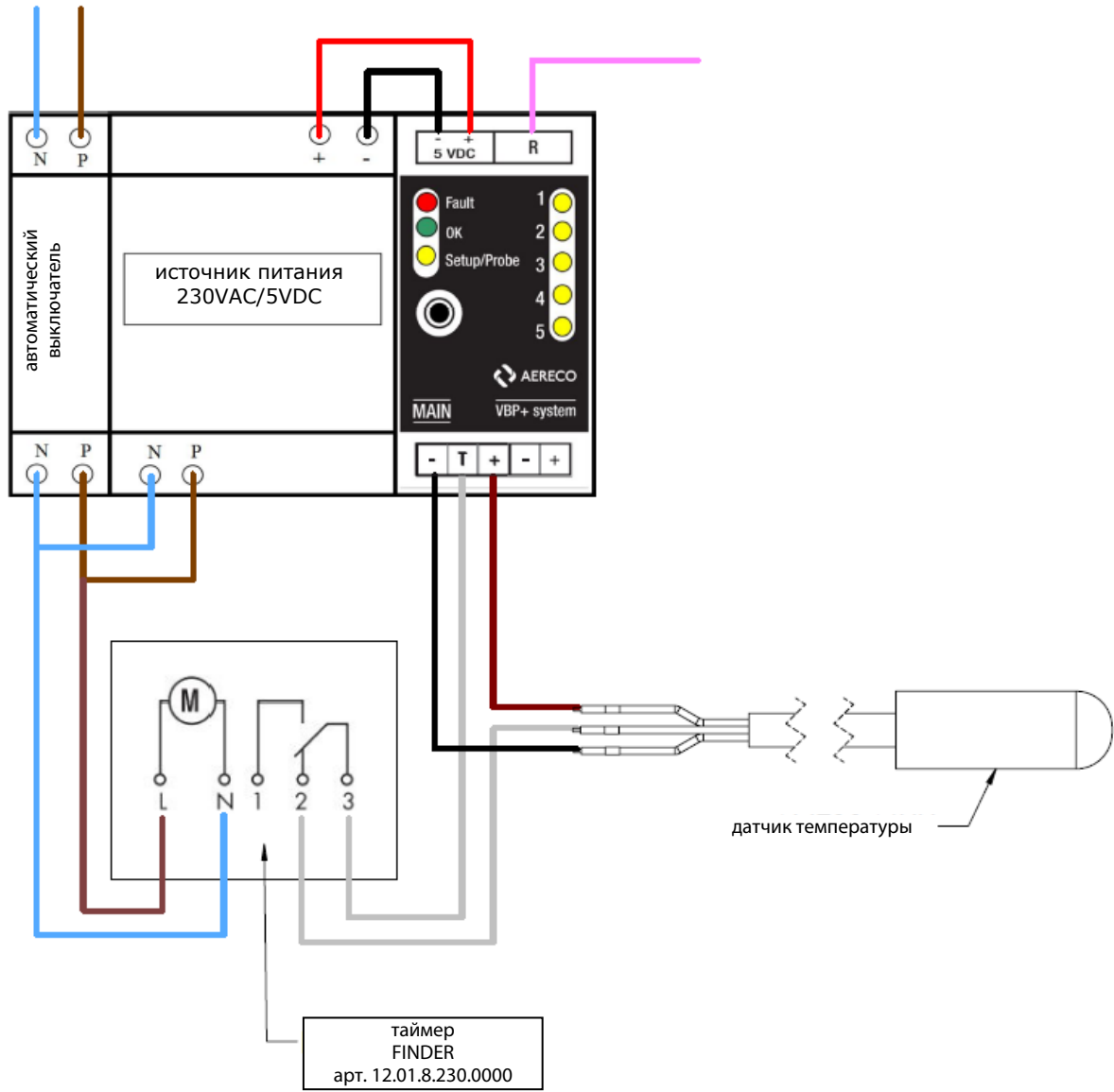
Подключение таймера



### Подключение датчика температуры + анемометр



Подключение датчика температуры + таймер



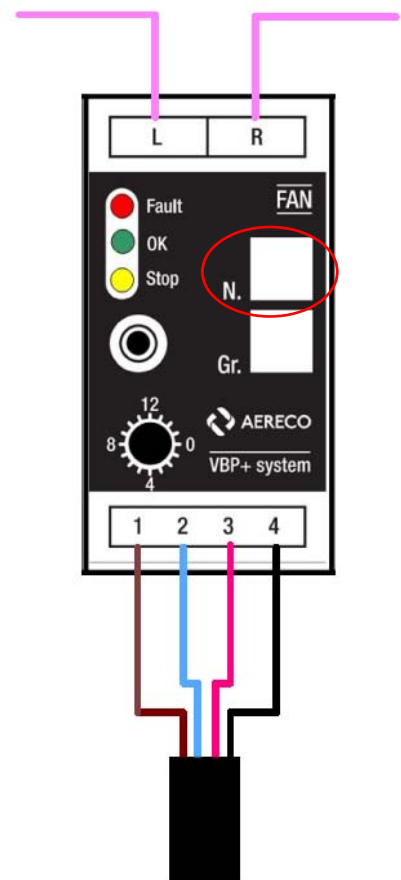
### 4.3. Подключение вентиляторов.

Данная операция заключается в подключении вентилятора к его модулю «VBP+»; такая операция проводится в отношении каждого вентилятора, подключаемого к системе управления.

- Используемый кабель должен состоять из 4 проводов, иметь диаметр от 6 до 12 мм и соответствовать действующим правилам установки; минимальное сечение каждого провода должно составлять 1,5 мм<sup>2</sup>; максимальная длина кабеля между вентилятором и его индивидуальным модулем - 25 м; кабель также должен быть устойчив к окружающим условиям в месте установки (к действию ультрафиолетовых лучей и т.п.).
- Сила тока, проходящего по данным кабелям, не должна превышать 20 мА.
- Кабель не должен включать провод желто-зеленой расцветки, которая используется исключительно для заземляющих проводов.

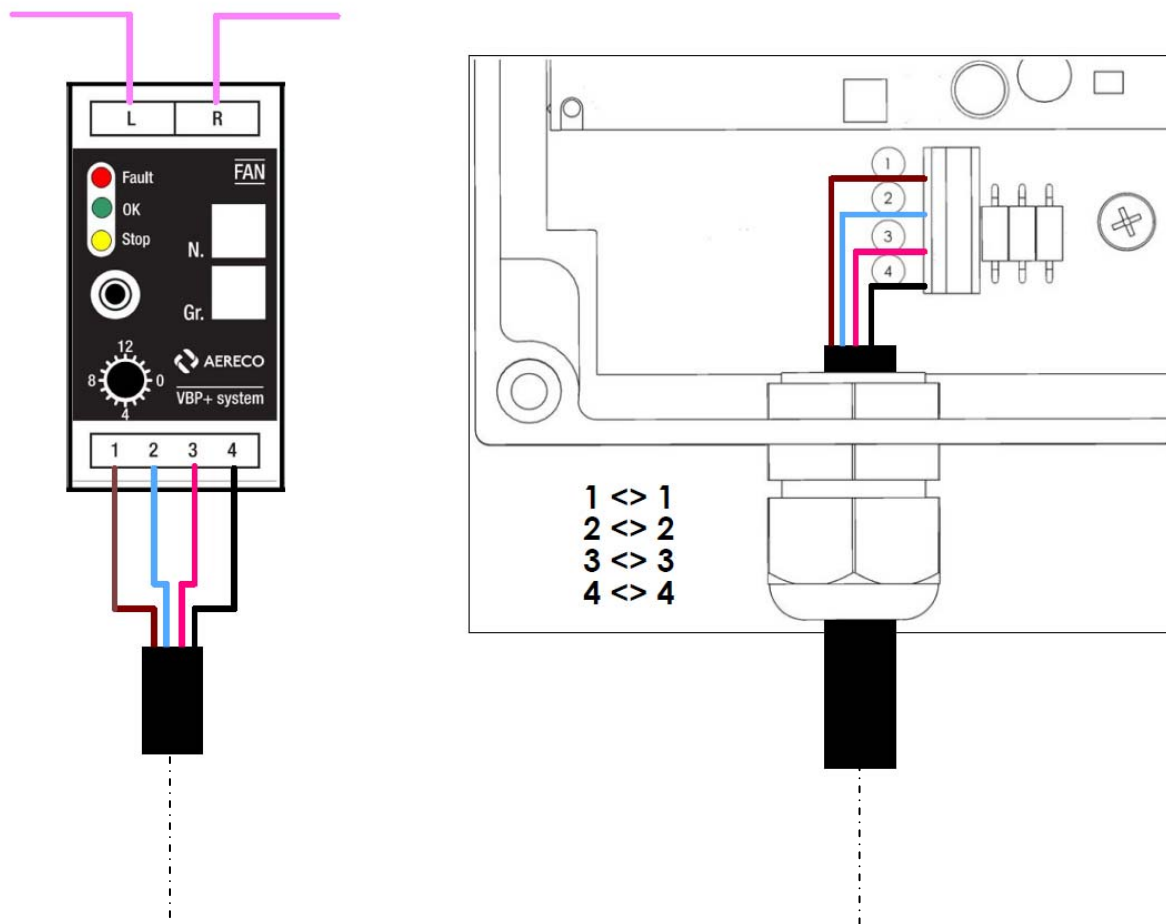
1) Идентифицируйте и подключите каждый вентилятор к его модулю «VBP+». Каждый вентилятор должен иметь свой номер для упрощения установки и технического обслуживания.

- Прочитайте номер на этикетке вентилятора и перенесите его на этикетку модуля «VBP+», к которому будет подключен вентилятор (графа "N.").
- Определите по данному номеру места подключения кабеля.



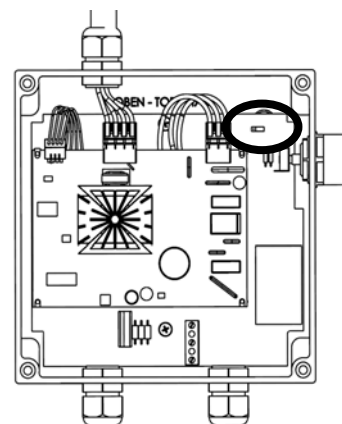
2) Подключите каждый вентилятор к своему модулю «VBP+» согласно соответствующим клеммам (соблюдайте цветовой код):

- вывод "1" модуля «VBP+» на вывод "1" блока управления вентилятора
- вывод "2" модуля «VBP+» на вывод "2" блока управления вентилятора
- вывод "3" модуля «VBP+» на вывод "3" блока управления вентилятора
- вывод "4" модуля «VBP+» на вывод "4" блока управления вентилятора



3) Убедитесь, что переключатель, расположенная в верхней правой части блока управления вентилятора, находится в положении "1 & 2" "режим MS".

(Дополнительно см. Паспорт вентилятора VB21124)



## 5. Включение системы.

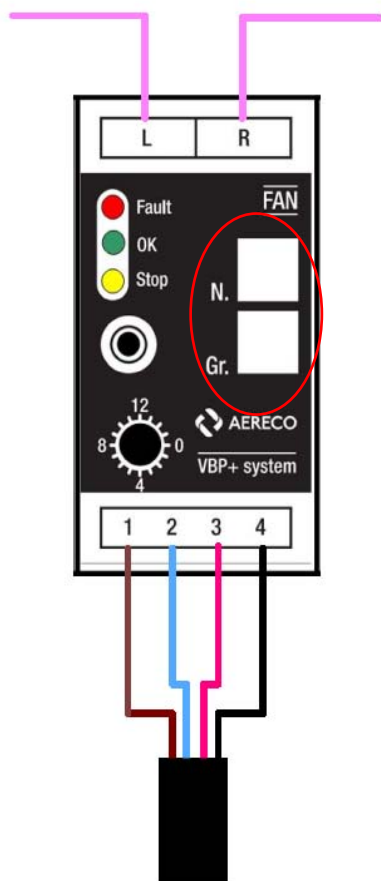


- До включения системы убедитесь, что все вентиляторы надежно зафиксированы на вентиляционном канале, в воздуховоде не осталось никаких предметов и ничто не мешает работе турбины.
- Запрещается включать систему вентиляторов, если панель управления остается открытой.
- Все последующие операции осуществляются исключительно после завершения работ по подключению.

## 6. Настройки.

### 6.1. Объединение вентиляторов в группы.

До включения системы следует идентифицировать каждую группу вентиляторов и настроить каждый вентилятор (т.е. определить скорости их вращения).



1) Идентифицируйте каждый вентилятор, который вы хотите включить в группу, и укажите номер группы в графе "Gr" на каждом модуле «VBP+».

**Важно:** можно подключать максимум 5 групп по максимум 5 вентиляторов каждая.

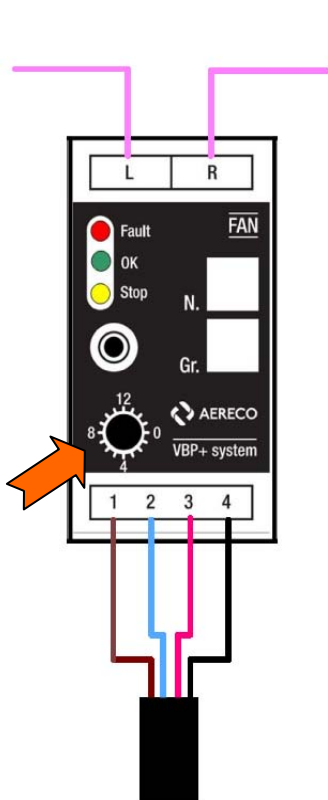
2) Определите режим каждого вентилятора согласно нижеприведенной таблице.

Кол-во этажей в здании	Обслуживаемые этажи	Максимальный расход + потери (м3/ч)				
		< 150	150 < < 300	300 < < 500	500 < < 700	> 700
11 и +	Все	Режим 1	Режим 3	Режим 6	Режим 8	-
	Верхние этажи	Режим 1	Режим 2	Режим 4	Режим 4	Режим 8
	Нижние этажи	Режим 1	Режим 2	Режим 9	Режим 9	Режим 9
9-10	Все	Режим 1	Режим 3	Режим 6	Режим 8	Режим 9
	Верхние этажи	Режим 1	Режим 2	Режим 3	Режим 3	Режим 8
	Нижние этажи	Режим 1	Режим 2	Режим 9	Режим 9	Режим 9
7-8	Все	Режим 1	Режим 3	Режим 4	Режим 7	Режим 8
5-6	Все	Режим 2	Режим 3	Режим 3	Режим 3	Режим 7
4 и -	Все	Режим 2	Режим 2	Режим 2	Режим 3	Режим 5

Режим соответствует диапазону скоростей ("ступеней"), который зависит от данных, получаемых от датчика (более подробная информация представлена на стр.8).

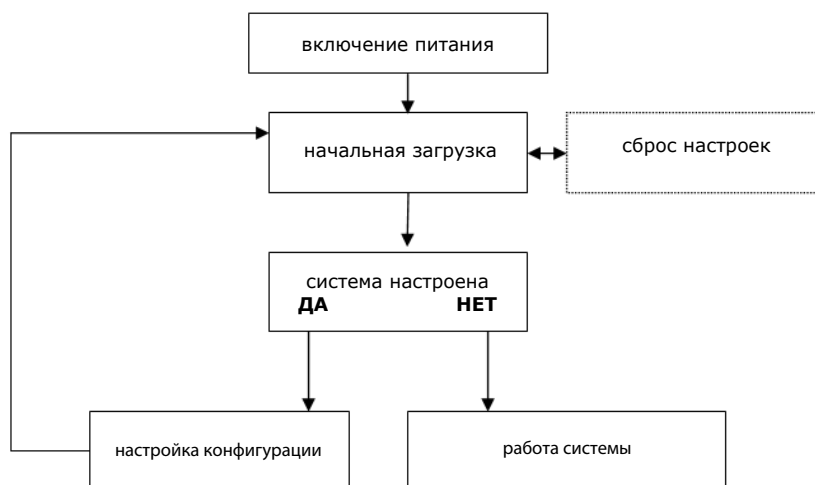
Примечание: данная таблица является ориентировочной. При отсутствии такого нормативного документа как, например, технические условия, могут применяться другие режимы.

3) Выберите соответствующий режим для каждого вентилятора с помощью переключателя, расположенного в нижней левой части модуля.



По умолчанию переключатель может располагаться в 16 положениях. Режимы 0, 10, 11, 12, 13, 14 и 15 не используются и соответствуют выключению вентилятора.

## 6.2. Подготовка модуля «Главный».

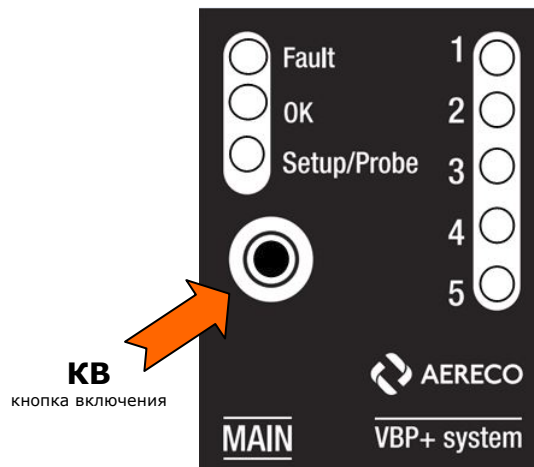


### Сброс настроек (RESET)

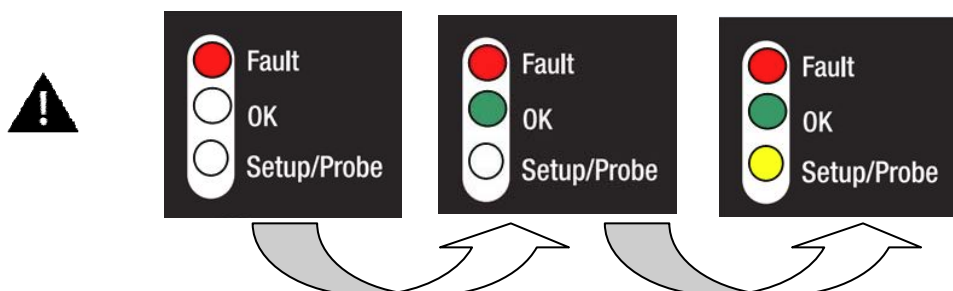


При первом включении системы необходимо выполнить операцию RESET (сброс настроек) для того, чтобы обеспечить возврат всех элементов системы в исходное состояние.

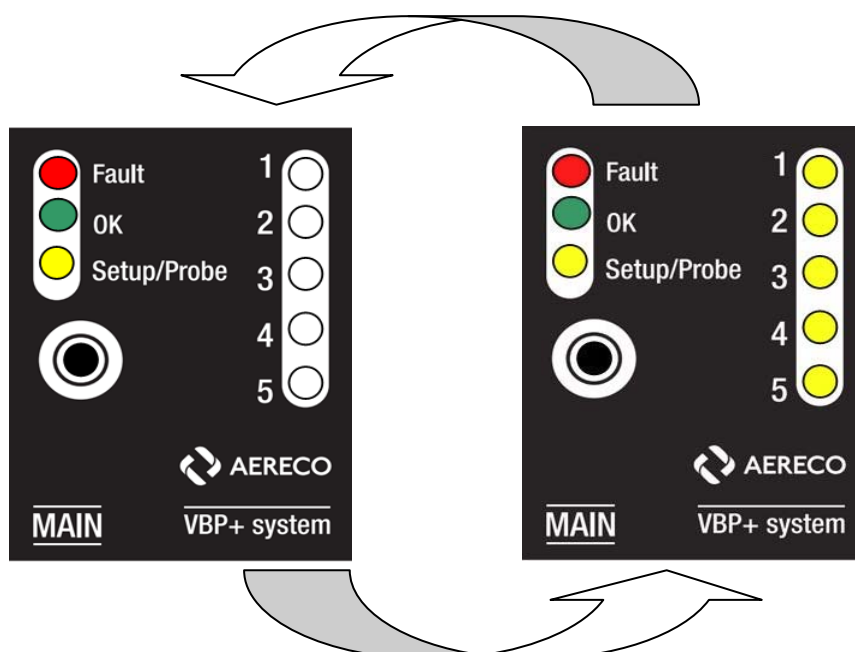
1) Нажмите на кнопку включения модуля «Главный» и включите систему.



2) Следует удерживать кнопку включения в течение 3 секунд (данное время соответствует времени загрузки). Если вы отпустите кнопку до завершения загрузки, операция сброса настроек системы не будет выполнена.



3) После сброса настроек системы два раза загораются светодиодные индикаторы, указывающие на успешное завершение операции. После этого можно отпустить кнопку включения.

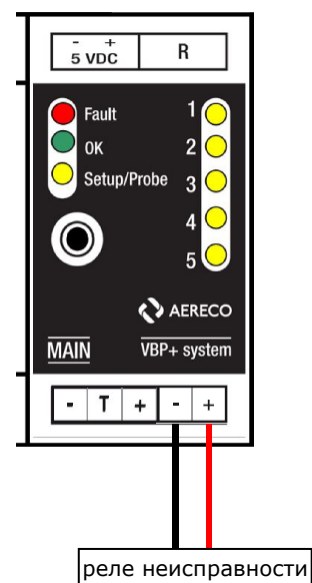


## НАЧАЛЬНАЯ ЗАГРУЗКА

Данная операция состоит из 2 этапов, протекающих одновременно:

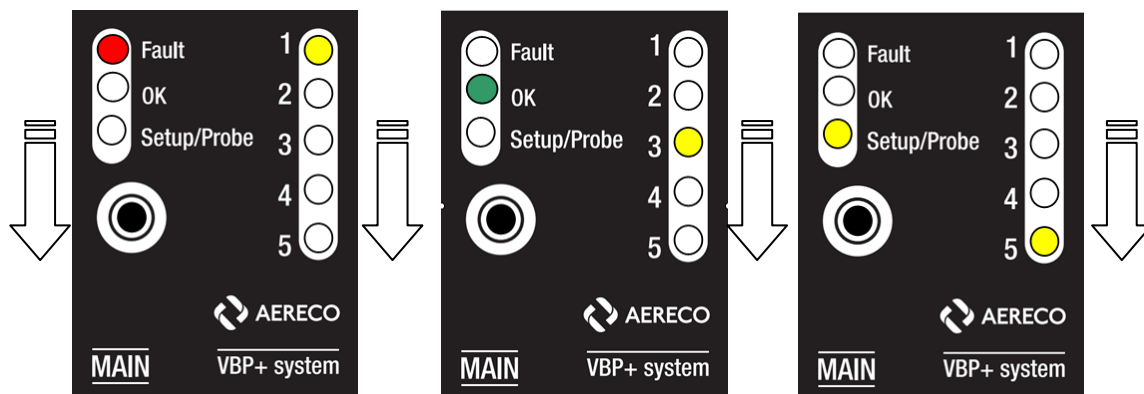
### 1) ПРОВЕРКА релейного выхода

Релейный выход включается на 3 секунды и затем выключается:



## 2) ЗАГРУЗКА модуля «Главный» (MAIN)

В течение данной операции последовательно загораются индикаторы с двух сторон модуля «Главный»:



### 6.3. Настройка конфигурации.

Данная операция заключается в передаче данных о составе групп вентиляторов в модуль «Главный».



◀ На всех модулях «VBP+» должен гореть индикатор "FAULT" (Сбой) (конфигурация НЕ задана). В противном случае выполните операцию **RESET**.



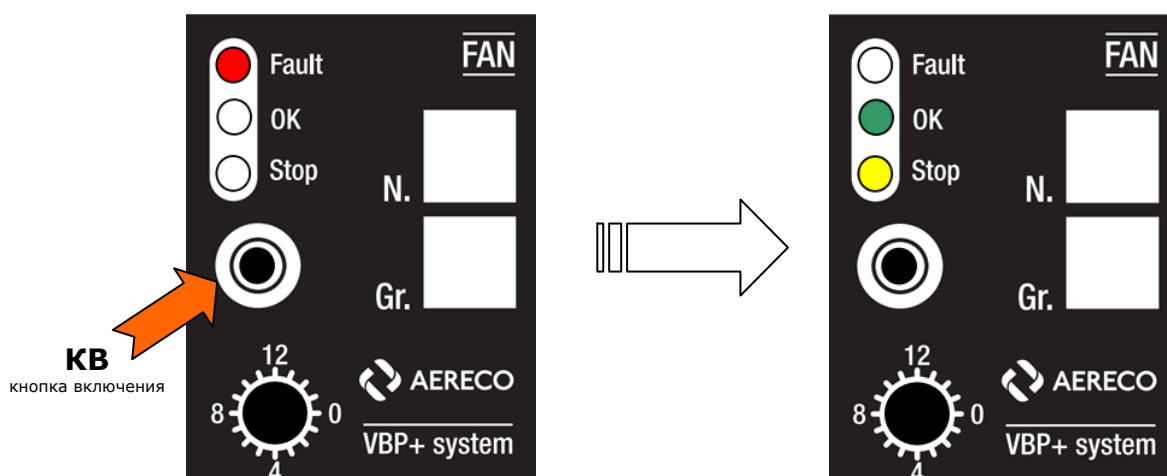
◀ Модуль «Главный» указывает режим конфигурирования (режим SETUP), а также настраиваемую группу (в данном случае это группа № 1).

1) ВКЛЮЧИТЕ все вентиляторы указанной группы, нажав на их кнопки включения.

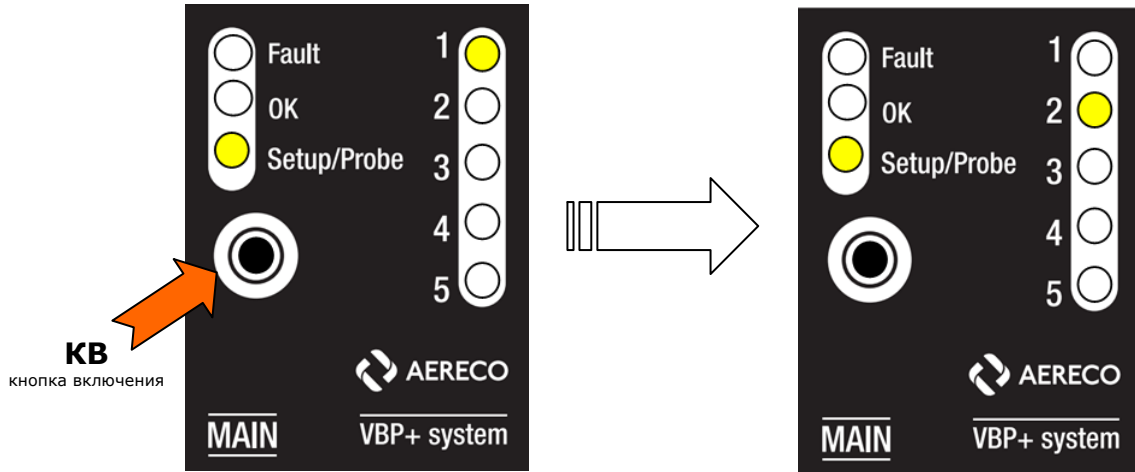
Индикаторы модулей "FAULT" (Сбой) (красный индикатор) погаснут, и загорится индикатор "ОК" (конфигурирование завершено) (зеленый) и затем "STOP" (остановка вентилятора - желтый индикатор).



Одна группа может включать максимум 5 вентиляторов.



2) Если группа состоит из 5 вентиляторов, модуль «Главный» сразу переходит к следующей группе.  
 В противном случае нажмите на кнопку включения модуля «Главный» для перехода к следующей группе (как показано ниже, переход от группы 1 к группе 2).

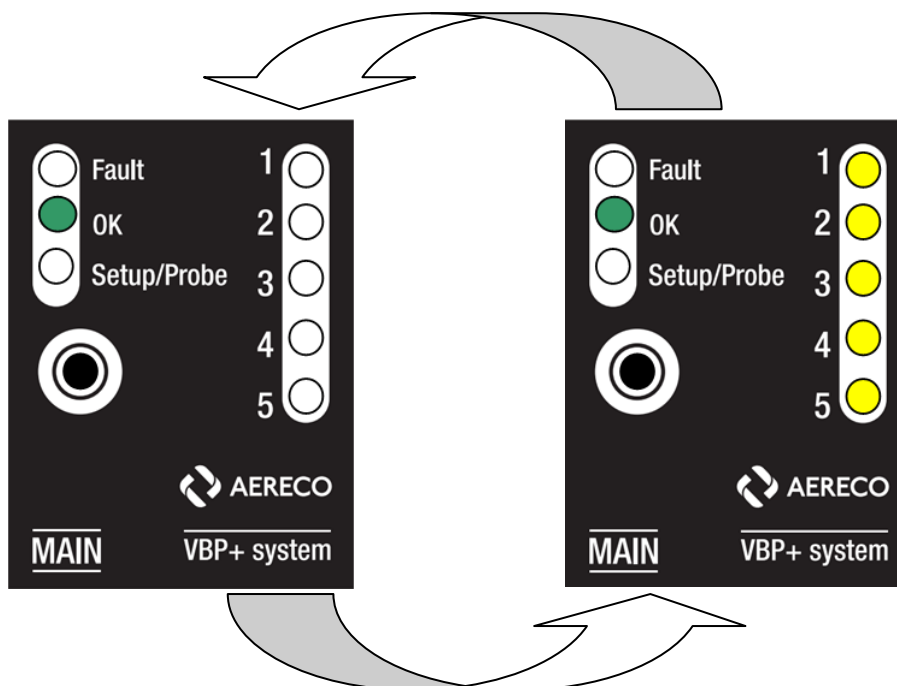


3) Повторите операции 1 и 2 необходимое количество раз.

4) 2 последовательных нажатия на кнопку включения модуля «Главный» фиксирует ЗАВЕРШЕНИЕ конфигурирования.  
 Если модуль «Главный» работает в полную мощность, ЗАВЕРШЕНИЕ конфигурирования фиксируется автоматически.

операция, выполняемая при нажатии кнопки включения модуля «Главный»		количество используемых групп				
		1	2	3	4	5
номер группы, указанный на модуле «Главный»	1	KB= переход к следующей группе	KB= переход к следующей группе	KB= переход к следующей группе	KB= переход к следующей группе	KB= переход к следующей группе
	2	<b>KB = Завершение конфигурирования</b>	KB= переход к следующей группе	KB= переход к следующей группе	KB= переход к следующей группе	KB= переход к следующей группе
	3		<b>KB = Завершение конфигурирования</b>	KB= переход к следующей группе	KB= переход к следующей группе	KB= переход к следующей группе
	4			<b>KB = Завершение конфигурирования</b>	KB= переход к следующей группе	KB= переход к следующей группе
	5				<b>KB = Завершение конфигурирования</b>	<b>KB = Завершение конфигурирования</b>

После окончания конфигурирования два раза загораются светодиодные индикаторы:

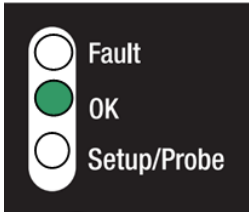


**В случае ошибки в настройке или неправильного действия выключите систему.  
 Для повторного включения выполните операцию RESET и повторите процедуру настройки конфигурации.**

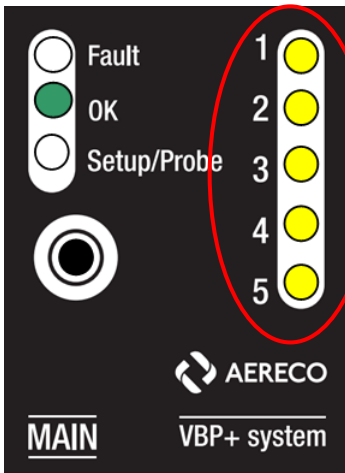
## 7. Индикация режимов работы.

Помните, что система работает автономно и учитывает скорость каждого работающего вентилятора в соответствии с данными, поступающими от датчика(ов).

ДААННЫЕ, отображаемые на модуле «Главный»:



◀ Обозначение правильной работы системы (все вентиляторы или датчики работают правильно - ОК)



◀ Режим "Механическая вентиляция": все вентиляторы работают на максимальной скорости (включен таймер). См. график на стр. 23.

◀ Данный режим также является режимом по умолчанию, в случае если ни один вход "Датчик" не был подключен или соответствующие данные не были обработаны (см. график на стр. 23)



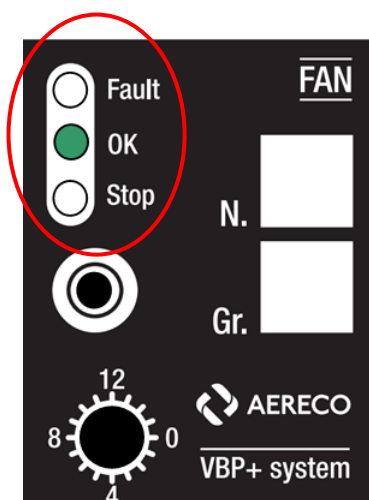
◀ Режим "Естественная вентиляция": все вентиляторы работают на минимальной скорости (включен анемометр). См. график на стр. 23



◀ Режим "Температура": все вентиляторы работают на скорости, которая устанавливается в соответствии с измеренным уровнем температуры (пример = уровень 2).

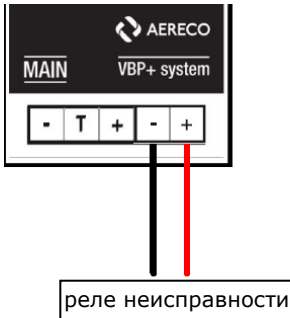
диапазон температуры окружающей среды	
1	15°C ≤ до +125°C (макс.значение датчика)
2	11°C ≤ до < 15°C
3	8°C ≤ до < 11°C
4	2°C ≤ до < 8°C
5	- 55°C (мин.значение датчика) до < 2°C

ДАННЫЕ, отображаемые на модуле «VBP+»:



◀ Вентилятор работает и вращается с большой скоростью (см. разные режимы выше).

## 8. Неисправности и сбои.



Все неисправности, которые фиксируются системой, приводят к включению РЕЛЕ НЕИСПРАВНОСТИ:

2 основные неисправности рассматриваются и разрешаются системой по-разному:

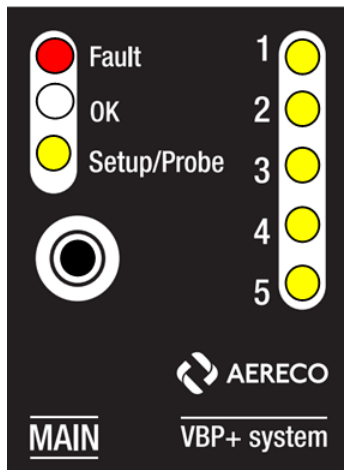
- неисправность в отношении температуры: сбой считывания температуры.
- неисправность вентилятора: сбой соединения, вентилятор остановился или вращается с недостаточной скоростью.

Система подтверждает и фиксирует неисправность после обнаружения ее действия в течение минимум 3-х минут.

зафиксированная неисправность:	действия системы:
температура	<ul style="list-style-type: none"> <li>• переключение на режим управления "МАКСИМАЛЬНАЯ СТУПЕНЬ" для ряда вентиляторов.</li> </ul>
вентилятор	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ОСТАНОВКА всех вентиляторов одной группы, в которой обнаружена неисправность. Остальные группы управляются в нормальном режиме.</li> </ul>

### Неисправность в отношении температуры

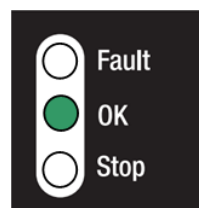
Отображаемые ДАННЫЕ:



◀ Модуль «Главный» отображает режим "Fault" (Сбой) и указывает на сбой считывания температуры с помощью индикатора "Setup/Probe" (Сброс настроек/Датчик).

◀ Система указывает режим "МАКСИМАЛЬНАЯ СТУПЕНЬ" с помощью индикаторов, расположенных справа.

Модули «VBP+» отображают работу в нормальном режиме ▶



## Неисправности вентилятора

ДАННЫЕ, отображаемые на модуле «Главный»:



◀ Модуль «Главный» отображает только режим "Fault" (Сбой).

◀ Система указывает группу(ы), которая(ые) была(и) остановлена(ы), с помощью индикаторов, расположенных справа (в данном случае остановлена группа 4).

ДАННЫЕ, отображаемые на модулях «VBP+»:

группа(ы) неисправна(ы)		группа(ы) исправна(ы)	
			
неисправный(е) и остановленный(е) вентилятор(ы)		исправный(е), но остановленный(е) вентилятор(ы)	работающие вентиляторы



Режим "МАКСИМАЛЬНАЯ СТУПЕНЬ" включен постоянно

Если главный модуль постоянно отображает режим "МАКСИМАЛЬНАЯ СТУПЕНЬ", несмотря на то, что датчик времени не включен или просто не является частью системы, значит, на входе "Датчик" произошел сбой, который нельзя обнаружить с помощью электронного оборудования.

Проверьте схему подключения и кабели входа «Датчик» и в случае необходимости замените температурный датчик.

В случае, если проблему решить не удалось, свяжитесь с вашим дистрибьютором.

Порядок действий в случае выявления ошибки системой:

1) В первую очередь и до начала любых операций отключите питание вентиляторов и питание системы управления.



**Вентиляторы могут продолжать находиться под напряжением даже после отключения питания (230 вольт), что приводит к риску удара электрическим током. Подождите минимум 5 минут после отключения питания перед тем, как дотронуться до вентилятора.**

2) Проверьте схему подключения и кабели:

- входа "Датчик";
- вентиляторов, подключенных к неисправным индивидуальным модулям.

3) Проверьте подключение кабелей RJ11 и в случае необходимости замените кабель RJ11, подключающий вход "L" неисправного(ых) модуля(ей).

4) Проверьте подключение источника питания (230 вольт) неисправного(ых) вентилятора(ов).

5) Визуально проверьте наличие повреждений неисправного вентилятора и наличие предметов, ограничивающих работу турбины.

6) Включите источник питания (230 вольт переменного тока) вентилятора и блока управления.

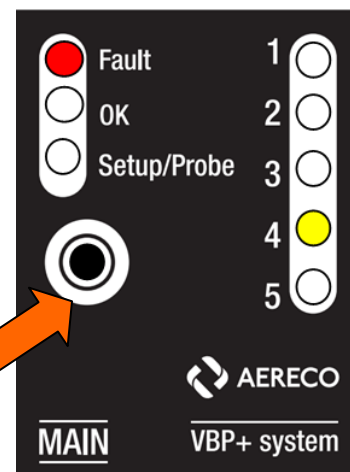
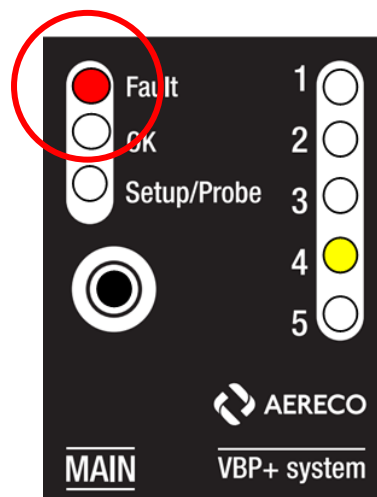
7) Подождите включения системы (последовательно загораются светодиодные индикаторы) и переключения системы в режим "FAULT".

8) Нажмите на кнопку включения модуля «Главный» (операция может занять до 20 секунд). Система сбрасывает все неисправности и переходит в НОРМАЛЬНЫЙ режим.

9) Отпустите кнопку включения.



**Подождите 5 минут. В случае если проблема не была исправлена с помощью вышеуказанных операций, система возвращается в режим НЕИСПРАВНОСТИ. В таком случае свяжитесь с вашим дистрибьютором.**



## 9. ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА



Любая работа с оборудованием должна выполняться квалифицированным специалистом. При неполадках, других проблемах или возникших вопросах обратитесь к установщику или дистрибьютору.

Производитель:  
Aereco S.A.  
62 rue de Lamirault, Collegian, France, F-77615, Marne La Vallee, cedex 3

## 10. ГАРАНТИЯ

Срок гарантии на оборудование, поставляемое компанией AERECO – 2 года со дня покупки, не учитывая производственные дефекты. При производственном дефекте компания Aereco заменяет прибор либо детали, которые оказались дефектными по результатам оценки сервисного отдела. Гарантия ни в коем случае не покрывает такие расходы, как эксплуатационные затраты, транспортировка или возмещение убытков другого рода. Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате установки, выполненной не по настоящему руководству, неправильного использования либо попытки проведения ремонтных работ лицом, не имеющим соответствующую квалификацию. При возникновении каких-либо проблем свяжитесь с установщиком или дистрибьютором.

## 11. ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



Обращение с электрическими или электронными приборами после окончания их использования (применяется в странах ЕС и тех странах, где действует система избирательного сбора бытовых и промышленных отходов).

Этот логотип указывает на то, что данное изделие не может быть утилизировано вместе с прочими бытовыми отходами. Прибор должен быть отнесен в специальный пункт утилизации электрического или электронного оборудования. Для того чтобы получить более подробную информацию об утилизации данного изделия, Вы можете обратиться к местной администрации, в специальный центр, ответственный за утилизацию отходов, либо в магазин, где Вы приобрели прибор.