



# Электрические принадлежности

Переключатели



Регуляторы скорости, трансформаторы



Контроллеры EC-Vent/EC-Basic



Кнопочные переключатели и пожарные выключатели



Преобразователи частоты



Датчики и термостаты





### Датчики и термостаты



### Электрические приводы



### Защита двигателя



### Регуляторы температуры



### Выключатели-разъединители



### Прочие электрические принадлежности





## S2S 160

### Двухскоростной переключатель

Двухскоростной переключатель поставляется в корпусе для поверхностного монтажа. Переключение между двумя скоростями методом коммутации обмоток (вспомогательная и основная обмотки). Пластмассовый корпус.

S2S 160	
Артикул	2693
Напряжение	B 230
Ток	A 10
Класс защиты корпуса	IP 54



## S-DT2 SKT S-DT2 DKT S-DT2 GKT

### Двухскоростной переключатель

Устройство защиты и переключения скорости путем выбора схемы соединения звезда-треугольник/Даландер/2 отдельные обмотки. Предназначен для выбора одной из 2 скоростей в трехфазных электродвигателях. При срабатывании термоконтакта питание электродвигателя автоматически прерывается (перегрев электродвигателя). Для возврата в исходное состояние переключатель переводится в положение "0", а затем повторно выбирается скорость. Пластмассовый корпус подходит для поверхностного монтажа. Исполнение без корпуса может устанавливаться на DIN-рейку.

S-DT2	SKT	DKT	GKT
Артикул	2697	2698	2699
Напряжение	B 400	400	400
Фаза	~ 3	3	3
Макс. нагрузка	кВт 4	4	4
Подключение	Y/D	Y/YY	Y/Y
Класс защиты	IP 54	54	54
Ширина	мм	166	
Высота	мм	230	
Глубина	мм	129	



## TES / TDS

### Трансформатор для шкафов управления

Трансформаторы отвечают требованиям стандарта VDE 0550, класс изоляции B. Для 3-фазных сетей переменного тока устанавливаются два трансформатора TDS.

Имеют 5 ступеней регулирования напряжения.  
 В 230 = 230 / 160 / 130 / 105 / 80 В  
 В 400 = 400 / 240 / 190 / 145 / 95 В

TES		022A5	030A5	040A5	070A5	100A5
Артикул		9511	9512	9513	9514	9515
Напряжение	B	230	230	230	230	230
Макс. ток	A	2,2	3	4	7	10
Температура окружающего воздуха	°C	40	40	40	40	40
Вес	кг	2.4	2.9	3.6	5.1	6.8
Ширина	мм	96	96	120	120	120
Высота	мм	100	100	118	118	118
Глубина	мм	78	88	86	99	119

TDS		010A5	030A5	040A5	050A5	070A5	110A5
Артикул		9516	9517	9518	9519	9520	9521
Напряжение	V	400	400	400	400	400	400
Макс. ток	A	1	3	4	5	7	11
Температура окружающего воздуха	°C	40	40	40	40	40	40
Вес	кг	(2x) 2.9	(2x) 3.5	(2x) 5.3	(2x) 6.8	(2x) 8.6	(2x) 11.6
Ширина	мм	(2x) 96	(2x) 120	(2x) 120	(2x) 120	(2x) 150	(2x) 150
Высота	мм	(2x) 100	(2x) 118	(2x) 118	(2x) 118	(2x) 145	(2x) 145
Глубина	мм	(2x) 88	(2x) 86	(2x) 99	(2x) 119	(2x) 118	(2x) 145



## S5S 100T1 S5S 100T3

### Пятипозиционный переключатель

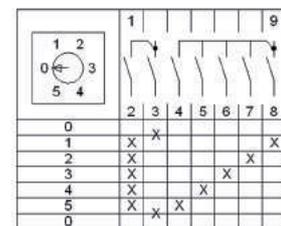
Пятипозиционный переключатель для трансформатора TES. I<sub>макс</sub>=10А. Устанавливается на открывающейся дверце шкафа управления.

#### Контакты:

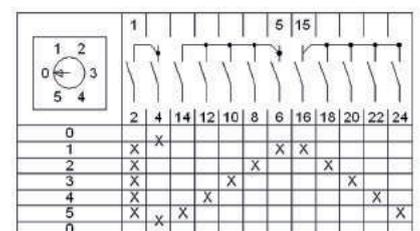
5 замыкающих контактов для выбора скорости  
 1 вспомогательный замыкающий контакт  
 1 вспомогательный замыкающий контакт (для импульсных сигналов)

S5S 100		T1	T3
Артикул		2700	2701
Напряжение	B	230	400
Фаза	~	1	3
Макс. ток	A	10	10
Ширина	мм	48	48
Высота	мм	48	48
Глубина	мм	103	128(95)
Вес	кг	0.15	0.2

#### S5S 100T1



#### S5S 100T3





## AES

### Регулирование вытяжных вентиляторов и вентиляторов дымоудаления

Предназначен для вентиляторов с трехфазными электродвигателями. Может управлять работой до четырех вентиляторов в зависимости от их типа. Все функции отвечают требованиям стандарта VDMA 24177 (высокотемпературные вентиляторы для удаления дыма при пожаре в здании). Функциональные возможности отвечают требованиям стандарта DIN/VDE 0660. Поставляется в пластиковом корпусе.

Регулирование вытяжных вентиляторов и вентиляторов дымоудаления

**AES...D** = прямая коммутация

**AES...SD** = коммутация по схеме звезда-треугольник

**AES...SS** = 2-ступенчатая коммутация для отдельных обмоток

**AES...DA** = 2-ступенчатая коммутация для коммутации по схеме Даландера

AES...D	Артикул	кВт	Число регулируемых двигателей	Диапазон защиты двигателя по току		Размеры Г/Ш/В [мм]
				1-ступень [А]	2-ступень [А]	
AES3.2-0.37 кВт-D	77038	0.37	1	от 0,6 до 1 А		320/240/130
AES3.2-0.37 кВт-D2M	35620	0.37	2	от 0,6 до 1 А		400/320/130
AES3.2-0.37 кВт-D3M	35621	0.37	3	от 0,6 до 1 А		480/400/130
AES3.2-0.37 кВт-D4M	35622	0.37	4	от 0,6 до 1 А		480/400/130
AES3.2-0.55 кВт-D	77039	0.55	1	от 1 до 1.6 А		320/240/130
AES3.2-0.55 кВт-D2M	35624	0.55	2	от 1 до 1.6 А		400/320/130
AES3.2-0.55 кВт-D3M	35625	0.55	3	от 1 до 1.6 А		480/400/130
AES3.2-0.55 кВт-D4M	35626	0.55	4	от 1 до 1.6 А		480/400/130
AES3.2-0.75 кВт-D	77047	0.75	1	от 1.6 до 2.4 А		320/240/130
AES3.2-0.75 кВт-D2M	77048	0.75	2	от 1.6 до 2.4 А		400/320/130
AES3.2-0.75 кВт-D3M	77049	0.75	3	от 1.6 до 2.4 А		480/400/130
AES3.2-0.75 кВт-D4M	77050	0.75	4	от 1.6 до 2.4 А		480/400/130
AES3.2-1.1 кВт-D	77051	1.1	1	от 2.4 до 4 А		320/240/130
AES3.2-1.1 кВт-D2M	77052	1.1	2	от 2.4 до 4 А		400/320/130
AES3.2-1.1 кВт-D3M	77053	1.1	3	от 2.4 до 4 А		480/400/130
AES3.2-1.1 кВт-D4M	77054	1.1	4	от 2.4 до 4 А		480/400/130
AES3.2-1.5 кВт-D	77055	1.5	1	от 2.4 до 4 А		320/240/130
AES3.2-1.5 кВт-D2M	77056	1.5	2	от 2.4 до 4 А		400/320/130
AES3.2-1.5 кВт-D3M	77057	1.5	3	от 2.4 до 4 А		480/400/130
AES3.2-1.5 кВт-D4M	77058	1.5	4	от 2.4 до 4 А		480/400/130
AES3.2-2.2 кВт-D	77059	2.2	1	от 4 до 6 А		320/240/130
AES3.2-2.2 кВт-D2M	77083	2.2	2	от 4 до 6 А		400/320/130
AES3.2-2.2 кВт-D3M	77084	2.2	3	от 4 до 6 А		480/400/130
AES3.2-2.2 кВт-D4M	77085	2.2	4	от 4 до 6 А		480/400/130
AES3.2-3 кВт-D	77086	3.0	1	от 4 до 6 А		320/240/130
AES3.2-3 кВт-D2M	77087	3.0	2	от 4 до 6 А		400/320/130
AES3.2-3 кВт-D3M	77088	3.0	3	от 4 до 6 А		480/400/130
AES3.2-3 кВт-D4M	77089	3.0	4	от 4 до 6 А		480/400/130
AES3.2-4 кВт-D	77091	4.0	1	от 6 до 9 А		320/240/130
AES3.2-4 кВт-D2M	77092	4.0	2	от 6 до 9 А		400/320/130
AES3.2-4 кВт-D3M	77093	4.0	3	от 6 до 9 А		480/400/130
AES3.2-4 кВт-D4M	77094	4.0	4	от 6 до 9 А		480/400/130

AES...SD	Артикул	кВт	Число регулируемых двигателей	Диапазон защиты двигателя по току		Размеры Г/Ш/В [мм]
				1-ступень [А]	2-ступень [А]	
AES3.2-5.5 кВт-SD	77095	5.5	1	от 6 до 10 А		400/320/190
AES3.2-5.5 кВт-SD2M	77096	5.5	2	от 6 до 10 А		480/400/190
AES3.2-7.5 кВт-SD	77097	7.5	1	от 6 до 10 А		400/320/190
AES3.2-7.5 кВт-SD2M	77098	7.5	2	от 6 до 10 А		480/400/190
AES3.2-11 кВт-SD	77099	11.0	1	от 10 до 16 А		400/320/190
AES3.2-15 кВт-SD	77100	15.0	1	от 16 до 24 А		480/400/190
AES3.2-18.5 кВт-SD	77101	18.5	1	от 16 до 24 А		480/400/190
AES3.2-22 кВт-SD	77102	22.0	1	от 24 до 32 А		480/400/190
AES3.2-30 кВт-SD	77103	30.0	1	от 24 до 40 А		600/600/250

AES...SS	Артикул	кВт	Число регулируемых двигателей	Диапазон защиты двигателя по току		Размеры Г/Ш/В [мм]
				1-ступень [А]	2-ступень [А]	
AES3.2-0.9 кВт, SS	77104	0.9	1	от 0.6 до 1 А	от 1.6 до 2.4 А	400/320/190
AES3.2-0.9 кВт, SS2M	35593	0.9	2	от 0.6 до 1 А	от 1.6 до 2.4 А	480/400/190
AES3.2-1.2 кВт, SS	77105	1.2	1	от 1 до 1.6 А	от 2.4 до 4 А	400/320/190
AES3.2-1.2 кВт, SS2M	35595	1.2	2	от 1 до 1.6 А	от 2.4 до 4 А	480/400/190
AES3.2-1.7 кВт, SS	77106	1.7	1	от 2.4 до 4 А	от 4 до 6 А	400/320/190
AES3.2-1.7 кВт, SS2M	35597	1.7	2	от 2.4 до 4 А	от 4 до 6 А	480/400/190
AES3.2-2.2 кВт, SS	77107	2.2	1	от 2.4 до 4 А	от 4 до 6 А	400/320/190
AES3.2-2.2 кВт, SS2M	77108	2.2	2	от 2.4 до 4 А	от 4 до 6 А	480/400/190
AES3.2-2.5 кВт, SS	77109	2.5	1	от 2.4 до 4 А	от 6 до 10 А	400/320/190
AES3.2-2.5 кВт, SS2M	77116	2.5	2	от 2.4 до 4 А	от 6 до 10 А	480/400/190
AES3.2-3.2 кВт, SS	77117	3.2	1	от 2.4 до 4 А	от 6 до 10 А	400/320/190
AES3.2-3.2 кВт, SS2M	77118	3.2	2	от 2.4 до 4 А	от 6 до 10 А	480/400/190
AES3.2-4 кВт, SS	77119	4.0	1	от 2 до 4 А	от 6 до 10 А	400/320/190
AES3.2-4 кВт, SS2M	77120	4.0	2	от 2 до 4 А	от 6 до 10 А	480/400/190
AES3.2-5.5 кВт, SS	77121	5.5	1	от 4 до 6 А	от 10 до 16 А	400/320/190
AES3.2-5.5 кВт, SS2M	77122	5.5	2	от 4 до 6 А	от 10 до 16 А	480/400/190
AES3.2-7.5 кВт, SS	77123	7.5	1	от 6 до 10 А	от 10 до 16 А	400/320/190
AES3.2-7.5 кВт, SS2M	77124	7.5	2	от 6 до 10 А	от 10 до 16 А	480/400/190
AES3.2-11 кВт, SS	77125	11.0	1	от 10 до 16 А	от 16 до 24 А	400/320/190
AES3.2-15 кВт, SS	77126	15.0	1	от 10 до 16 А	от 24 до 40 А	480/400/190
AES3.2-18,5 кВт, SS	77127	18.5	1	от 16 до 24 А	от 24 до 40 А	480/400/190
AES3.2-22 кВт, SS	77128	22.0	1	от 16 до 24 А	от 40 до 57 А	480/400/190
AES3.2-30 кВт, SS	77129	30.0	1	от 16 до 24 А	от 40 до 57 А	600/600/250

AES...DA	Артикул	кВт	Число регулируемых двигателей	Диапазон защиты двигателя по току		Размеры Г/Ш/В [мм]
				1-ступень [А]	2-ступень [А]	
AES3.2-0.55 кВт, DA	77130	0.55	1	от 0,6 до 1 А	от 1 до 1.6 А	400/320/190
AES3.2-0.55 кВт, DA2M	77131	0.55	2	от 0,6 до 1 А	от 1 до 1.6 А	400/320/190
AES3.2-0.75 кВт, DA	77132	0.75	1	от 0,6 до 1 А	от 1.6 до 2.4 А	400/320/190
AES3.2-1.3 кВт, DA	77133	1.3	1	от 1 до 1.6 А	от 2.4 до 4 А	400/320/190
AES3.2-1.3 кВт, DA2M	77134	1.3	2	от 1 до 1.6 А	от 2.4 до 4 А	480/400/190
AES3.2-1.8 кВт, DA	77135	1.8	1	от 1 до 1.6 А	от 2.4 до 4 А	400/320/190
AES3.2-1.8 кВт, DA2M	77136	1.8	2	от 1 до 1.6 А	от 2.4 до 4 А	480/400/190
AES3.2-2.6 кВт, DA	77137	2.6	1	от 2.4 до 4 А	от 6 до 10 А	400/320/190
AES3.2-2.6 кВт, DA2M	77138	2.6	2	от 2.4 до 4 А	от 6 до 10 А	480/400/190
AES3.2-3.2 кВт, DA	77139	3.2	1	от 2.4 до 4 А	от 6 до 10 А	400/320/190
AES3.2-3.2 кВт, DA2M	77140	3.2	2	от 2.4 до 4 А	от 6 до 10 А	480/400/190
AES3.2-4 кВт, DA	77141	4.0	1	от 2.4 до 4 А	от 6 до 10 А	400/320/190
AES3.2-4 кВт, DA2M	77142	4.0	2	от 2.4 до 4 А	от 6 до 10 А	480/400/190
AES3.2-5.5 кВт, DA	77143	5.5	1	от 4 до 6 А	от 10 до 16 А	400/320/190
AES3.2-5.5 кВт, DA2M	77144	5.5	2	от 4 до 6 А	от 10 до 16 А	480/400/190
AES3.2-7.5 кВт, DA	77145	7.5	1	от 4 до 6 А	от 10 до 16 А	400/320/190
AES3.2-7.5 кВт, DA2M	77146	7.5	2	от 4 до 6 А	от 10 до 16 А	480/400/190
AES3.2-11 кВт, DA	77147	11.0	1	от 4 до 6 А	от 16 до 24 А	400/320/190
AES3.2-15 кВт, DA	77148	15.0	1	от 6 до 10 А	от 16 до 24 А	480/400/190
AES3.2-18.5 кВт, DA	77149	18.5	1	от 10 до 16 А	от 24 до 40 А	480/400/190
AES3.2-22 кВт, DA	77150	22.0	1	от 10 до 16 А	35 to 50 А	480/400/190
AES3.2-30 кВт, DA	77151	30.0	1	от 16 до 24 А	40 to 57 А	600/600/250



## ARM-1

### Дымовой извещатель с базой

Дымовой извещатель с базой для подключения к AES-ST3.1. Соответствует требованиям стандарта DIN-EN 54-7, имеет сертификат VdS. Обеспечивает высокий уровень безопасности благодаря интеллектуальному алгоритму обработки оптического сигнала.

Артикул: 35710  
Материал: ABS  
Цвет: белый  
Класс защиты: IP 40



## AMM-2

### Мультисенсорный дымовой извещатель

Дымовой извещатель в комплекте с базой для подключения к AES-ST3.1 имеет два разных измерительных элемента и сочетает в себе функции оптического и максимального теплового извещателей. Соответствует требованиям стандарта DIN-EN 54-7, имеет сертификат VdS. Обеспечивает высокий уровень безопасности благодаря интеллектуальному алгоритму обработки оптических и тепловых сигналов.

Артикул: 35711  
Материал: ABS  
Цвет: белый  
Класс защиты: IP 40



## HRM-3K

### Ручной пожарный извещатель

Кнопка дымоудаления HRM-3 используется в качестве ручного дымового извещателя в составе систем вентиляции и дымоудаления. При пожаре используется для ручного отключения электрической системы управления и включения автоматического дымоудаления. Кнопка дымоудаления изготовлена по традиционной технологии производства

извещателей и контролируется на предмет разрыва цепи и короткого замыкания. Состояние системы для индикации каждого состояния "готов", "сработал" и "ошибка" на кнопке дымоудаления предусмотрены отдельные светодиодные индикаторы.

Кнопка дымоудаления находится в корпусе из металла или пластика с дверцей, замком и сменной стеклянной панелью для защиты от случайного срабатывания. В случае тревоги стеклянная панель снимается для обозначения срабатывания. Кнопка дымоудаления HRM-3 имеет реле давления для выдачи сигнала тревоги и специальную скрытую кнопку возврата, которая доступна только через дверцу в корпусе извещателя. Сигнал для срабатывания может поступить от любого извещателя.

### Технические характеристики

Напряжение сети: 24 В=  
Сигнал тока (светодиодный индикатор): 7 мА  
Ток при тревоге (цепь): 20 мА  
Ток с состоянием покоя (цепь): 2 мА  
Согласующий резистор цепи: 10 тыс. Ом  
Коммутационная способность контакта К1. 6/8: 200 мА  
Клеммы: 1 мм<sup>2</sup>  
Сигнальный проводник: сплошной, 4 x 2 x 0.8 мм  
Температура окружающего воздуха: от -5 до +65°C  
Класс защиты: IP42  
Корпус: пластмасса и металл  
Размеры корпуса (ш/в/г) мм 125/125/37

	HRM-3K-GR	HRM-3K-OR	HRM-3K-GE
Артикул	77154	77156	77155
Цвет	серый RAL 7035	красный RAL 2011	желтый RAL 1018



## FWS-P4

### Извещатель для пожарной бригады

Пожарный извещатель с функцией переключения режимов ключом. Ключ (FER-ZY / артикул: 77157) не входит в комплект поставки. Пожарный извещатель устанавливается на стену. Режимы извещателя: дежурный/удаление дыма/выкл.

Артикул: 77153  
Номинальное напряжение: 24 В=  
Класс защиты: I  
Цвет: красный  
Класс защиты: IP 44  
Размеры В/Ш/Г: 125/125/70 мм



## FWS-S4

### Извещатель для пожарной бригады

Извещатель пожарный для дымоудаления со стандартным выключателем, запираемым на ключ, в корпусе для настенного монтажа. Положения: выкл/дымоудаление/готовность.

Артикул: 77152  
Номинальное напряжение: 24 В=  
Класс защиты: II  
Цвет: серый/красный  
Класс защиты: IP 44  
Размеры В/Ш/Г: 160/80/80 мм



## RE

### Пятиступенчатый трансформатор с ручным регулированием (230 В)

Однофазный трансформатор предназначен для регулирования скорости вентилятора за счет изменения подаваемого напряжения (пять ступеней). Скорости переключаются вручную. Для этого на корпусе устройства предусмотрена ручка. Трансформатор укомплектован контактами 230 В для

подключения воздушных клапанов, электрических нагревателей и прочих внешних устройств. Когда ручка трансформатора установлена в положение "0", напряжение на эти контакты не подается. Индикатор на лицевой панели служит для отображения рабочего состояния трансформатора. Для возврата предохранителя в рабочее положение на корпусе предусмотрена кнопка. Корпус трансформаторов RE изготовлен из негорючего термoplastика.

**ВНИМАНИЕ!** Вентиляторы с внешними выводами от термоконтактов (ТК) должны быть всегда подсоединены к устройству защиты двигателя

RE	Артикул	Ток	Класс защиты
1.5	5000	1.5 А	IP 54
3	5001	3 А	IP 54
5	5002	5 А	IP 54
7	5003	7 А	IP 54

### Значения выходного напряжения, соответствующие каждой из 5 ступеней

Ступень	1	2	3	4	5
Напряжение [В]	80	105	130	160	230

RE	Ширина	Высота	Глубина	Масса, кг
1.5	105	200	105	1.5
3	105	200	105	2.5
5	105	200	105	4.1
7	147	257	145	7.5

### RE 1,5 RE 3 RE 5 RE 7



Питание внешних устройств: когда ручка трансформатора находится в одном из положений от 1 до 5, напряжение между фазой (-) и нейтралью (N) всегда составляет 230 В перем.тока.



## RTRE

### Пятиступенчатый трансформатор с ручным регулированием (230 В)

(с устройством защиты электродвигателя) Однофазный трансформатор предназначен для регулирования скорости вентилятора за счет изменения подаваемого напряжения (пять ступеней). Скорости переключаются вручную. Для этого на корпусе устройства предусмотрена ручка. Регулятор оснащен встроенным устройством защиты электродвигателя, которое прекращает подачу питающего напряжения на вентилятор при срабатывании термоконтактов электродвигателя вентилятора. Чтобы перезапустить трансформатор, необходимо перевести его ручку в положение „0“ на 10 секунд.

Предусмотрен вход для подключения комнатного термостата RT, при размыкании цепи которого подача питающего напряжения на вентилятор прекращается. Контакты данного входа подсоединяются перед поставкой. Трансформатор оснащен контактами 230 В для подключения воздушных клапанов, электрических нагревателей и прочих внешних устройств. Когда ручка трансформатора установлена в положение „0“ или когда разомкнуты цепи ТК или RT, напряжение на эти контакты не подается. Индикатор на лицевой панели служит для отображения рабочего состояния трансформатора. Для возврата предохранителя в рабочее положение на корпусе предусмотрена кнопка. Корпус трансформаторов RTRE изготовлен из негорючего термoplastика. Напряжение питания: 230 В, 50/60 Гц.

RTRE	Артикул	Ток	Класс защиты
1.5	5008	1,5 А	IP 54
3	5009	3 А	IP 54
5	5010	5 А	IP 54
7	5011	7 А	IP 54
12	6133	12 А	IP 54

### Значения выходного напряжения, соответствующие каждой из 5 ступеней

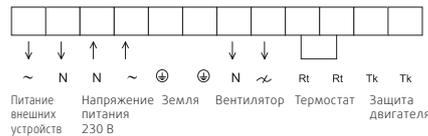
Ступень	1	2	3	4	5
Напряжение [В]	80	105	130	160	230

RTRE	Ширина	Высота	Глубина	Масса, кг
1.5	105	203	106	1.9
3	105	203	106	2.6
5	105	203	106	4.2
7	147	278	140	7
12	147	278	140	10.5

### RTRE 1,5 RTRE 3 RTRE 5



### RTRE 7 RTRE 12



## REU

### Пятиступенчатый трансформатор с ручным регулированием (230 В)

Однофазный трансформатор предназначен для регулирования скорости вентилятора за счет изменения подаваемого напряжения (пять ступеней). Скорости переключаются вручную. Для этого на корпусе устройства предусмотрена ручка. На данном устройстве предусмотрено две ручки: одна — для регулирования высоких скоростей вентилятора, другая — для регулирования низких скоростей

вентилятора. Переключение между высокой и низкой скоростью осуществляется автоматически с помощью внешнего переключающего контакта теплового реле или таймера. Индикатор на лицевой панели служит для отображения рабочего состояния трансформатора. Для возврата предохранителя в рабочее положение на корпусе предусмотрена кнопка. Трансформатор REU имеет огнеупорный корпус из термoplastика. Напряжение питания: 230 В, 50/60 Гц.

**ВНИМАНИЕ!** Вентиляторы с внешними выводами от термоконтактов (ТК) должны быть всегда подсоединены к устройству защиты двигателя.

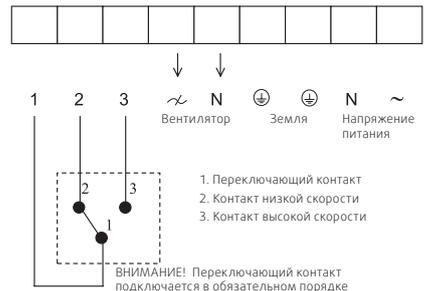
REU	Артикул	Ток	Класс защиты
1.5	5004	1.5 А	IP54
3	5005	3.5 А	IP54
5	5006	5 А	IP54
7	5007	7 А	IP54

### Значения выходного напряжения, соответствующие каждой из 5 ступеней

Ступень	1	2	3	4	5
Напряжение [В]	80	105	130	160	230

REU	Ширина	Высота	Глубина	Масса, кг
1.5	105	200	105	1.8
3	105	275	145	4.05
5	105	275	145	4.9
7	105	275	145	7.05

### REU 1,5 REU 3 REU 5 REU 7





## REE

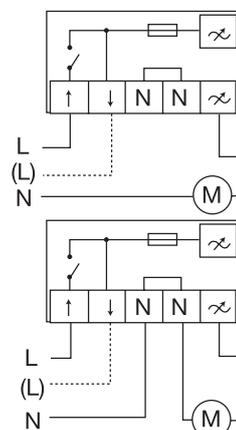
### Тиристорный регулятор скорости (230 В)

REE 1 и REE 2: открытый или скрытый монтаж  
REE4 - только открытый монтаж

Служит для ручного регулирования скорости вентиляторов с однофазными двигателями. Корпус прибора предназначен для поверхностного монтажа и обеспечивает класс защиты IP 54 (защита от струй). При скрытом монтаже без корпуса для поверхностного монтажа обеспечивается класс защиты IP 44 (защита от брызг), что также подходит для использования в помещениях с повышенными требованиями, например, в ванных комнатах и т. д. Несколько электродвигателей можно подключить параллельно при условии, что суммарный ток не превышает номинального значения. При выборе типоразмера регулятора следует учитывать величину пускового тока. Электродвигатели вентиляторов, управляемые данным регулятором, должны оснащаться встроенным устройством защиты от перегрева и должны поддерживать возможность регулирования скорости тиристорным регулятором.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** во время работы фазорегулирующий контроллер может наводить электромагнитные помехи.

	REE 1	REE 2	REE 4
Артикул	5314	5316	5317
Напряжение	В 230	230	230
Фаза	~ 1	1	1
Частота	Гц 50-60	50-60	50-60
Ток	А 0.1-1	0.1-2	0.4-4
Класс защиты	IP 54	54	54
ШхВхГ	мм	82 x 82 x 65	
Вес	кг 0.25	0.25	0.25



Фазный провод L - фазовое регулирование скорости двигателя.  
Фазный провод (L) - без фазового регулирования скорости двигателя.



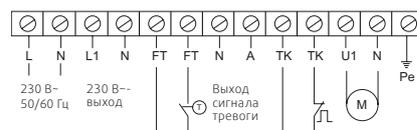
## REE TRO

### Тиристорный регулятор скорости (230 В)

Фазорегулирующий контроллер (плавное регулирование) для однофазных электродвигателей, 1-230 В/50 Гц. Регулятор оснащен потенциометром для регулирования скорости и световыми индикаторами для отображения рабочего состояния и сигналов тревоги. Встроенный потенциометр для настройки минимальной скорости. Выключатель питания (вкл./выкл.) со световым индикатором. Контакты для подключения выключателя питания (вкл./выкл.), устройства, выдающего сигнал тревоги, и термоконтактов. Корпус белого цвета с классом защиты IP54. Несколько электродвигателей можно подключить параллельно при условии, что суммарный ток не превышает номинального значения. Вентиляторы, управляемые данным регулятором, должны предусматривать возможность регулирования скорости тиристорным регулятором.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** во время работы фазорегулирующий контроллер может наводить электромагнитные помехи.

REE	050TRO	100TRO
Артикул	2674	2675
Напряжение	В 230	230
Фаза	~ 1	1
Частота	Гц 50	50
Ток	А 0.5-5	1-10
Предохранитель	А FF8	FF14
Класс защиты	IP 54	54



- L1-N: Вход для шунтирования контакта Включения / выключения, нерегулируемый выход 230 В
- FT-FT: Подключение термостата, таймера, датчика защиты от замерзания, дистанционного выключателя питания
- N-A: Выход сигнала тревоги неисправности электродвигателя, 230 В~, 2А
- TK-TK: Вход для подключения термоконтактов электродвигателя



## REE SO

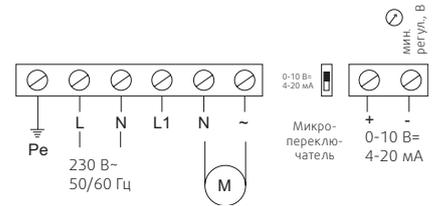
### Тиристорный регулятор мощности (230 В)

Фазорегулирующий контроллер (плавное регулирование) для однофазных электродвигателей, 1~ 230 В / 50 Гц. Имеет разъем для подключения внешнего устройства выдачи сигнала управления 0-10 В или 4-20 мА.

Тип сигнала управления выбирается с помощью встроенного переключателя. Встроенный потенциометр для настройки минимальной скорости. Выключатель питания (вкл./выкл.) со световым индикатором. Корпус белого цвета с классом защиты IP54. Несколько электродвигателей можно подключить параллельно при условии, что суммарный ток не превышает номинального значения. Электродвигатели вентиляторов, управляемые данным регулятором, должны оснащаться встроенным устройством защиты от перегрева и должны предусматривать возможность регулирования скорости тиристорным регулятором.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** во время работы фазорегулирующий контроллер может наводить электромагнитные помехи!

REE	03050	05050	10050
Артикул	77264	77268	77269
Напряжение	В 230	230	230
Фаза	~ 1	1	1
Ток	А 0.3-3.0	0.5-5.0	1.0-10.0
Сигнал управления	0-10 В= / 4 - 10 мА		
Предохранитель	А FF4	FF8	FF14
Класс защиты	IP 54	54	54



## RTRDU

### Пятиступенчатый трансформатор с ручным регулированием (400 В)

(с устройством защиты электродвигателя). Трехфазный трансформатор предназначен для регулирования скорости вентилятора за счет изменения питающего напряжения (пять ступеней). Скорости переключаются вручную. Для этого на корпусе устройства предусмотрены ручки. На данном устройстве предусмотрено две ручки: одна - для регулирования высоких скоростей вентилятора, другая - для регулирования низких скоростей вентилятора.

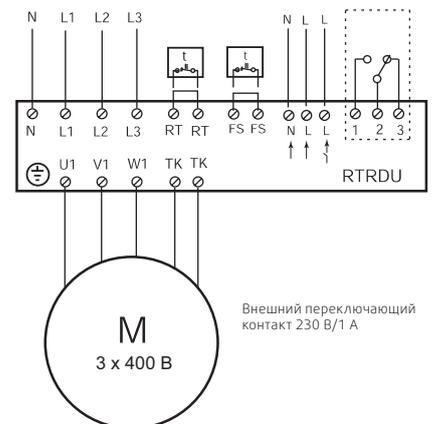
Переключение между высокой и низкой скоростью осуществляется автоматически с помощью внешнего переключающего контакта теплового реле или таймера. Прибор оснащен встроенным устройством защиты электродвигателя, которое размыкает цепь питания вентилятора при срабатывании термоконтактов в двигателе вентилятора. Чтобы перезапустить трансформатор, необходимо перевести его ручку в положение „0“ на 10 секунд. Прибор имеет вход для подключения комнатного термостата RT, при размыкании цепи которого подача питающего напряжения на вентилятор прекращается. Контакты данного входа подсоединяются перед поставкой. Индикатор на лицевой панели служит для отображения рабочего состояния трансформатора. Трансформатор оснащен контактами 230 В для подключения воздушных клапанов, электрических нагревателей и прочих внешних устройств. Когда ручка трансформатора установлена в положение „0“ или когда разомкнуты цепи ТК или RT, напряжение на эти контакты не подается.

Напряжение питания: 400 В, 50/60 Гц

RTRDU	Артикул	Ток	Класс защиты
2	5945	2 А	IP21
4	5946	4 А	IP21
7	5947	7 А	IP21

Значения выходного напряжения, соответствующие каждой из 5 ступеней					
Ступень	1	2	3	4	5
Напряжение [В]	95	145	190	240	400

RTRDU	Ширина	Высота	Глубина	Масса, кг
2	270	323	163	7.7
4	270	323	163	11.6
7	270	323	163	15.9





## RTRD

### Пятиступенчатый трансформатор с ручным регулированием (400 В)

(с устройством защиты электродвигателя). Трехфазный трансформатор предназначен для регулирования скорости вентилятора за счет изменения подаваемого напряжения (пять ступеней). Скорости переключаются вручную. Для этого на корпусе устройства предусмотрена ручка. Прибор оснащен встроенным устройством защиты электродвигателя, которое размыкает цепь питания вентилятора при срабатывании термодатчиков в двигателе вентилятора. Чтобы перезапустить трансформатор, необходимо перевести

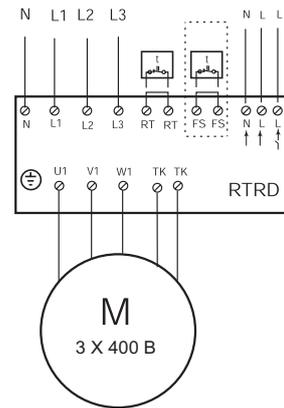
его ручку в положение „0“ на 10 секунд. Трансформатор имеет вход для подключения комнатного термостата RT и термостата защиты от обмерзания FS, при размыкании цепи которых подача питания к вентилятору прекращается. Перезапуск трансформатора после срабатывания термостата защиты от обмерзания FS осуществляется так же, как и после срабатывания термодатчиков ТК. Контакты данного входа подсоединяются перед поставкой. Индикатор на лицевой панели служит для отображения рабочего состояния трансформатора. Трансформатор оснащен контактами 230 В для подключения воздушных клапанов, электрических нагревателей и прочих внешних устройств. Когда ручка трансформатора установлена в положение „0“ или когда разомкнуты цепи ТК или RT, напряжение на эти контакты не подается. Напряжение питания: 400 В, 50/60 Гц

RTRD	Артикул	Ток	Класс защиты
2	5941	2 А	IP 54
3	32594	3 А	IP 54
4	5942	4 А	IP 21
5.2	32399	5.2 А	IP 54
7	5943	7 А	IP 21
14	5944	14 А	IP 21

### Значения выходного напряжения, соответствующие каждой из 5 ступеней

Ступень	1	2	3	4	5
Напряжение [В]	95	145	190	240	400

RTRD	Ширина	Высота	Глубина	Масса, кг
2	240	284	132	7,4
3	270	323	172	11
4	270	323	173	11
5,2	270	323	172	15,6
7	270	323	172	15,5
14	450	290	174	30,3



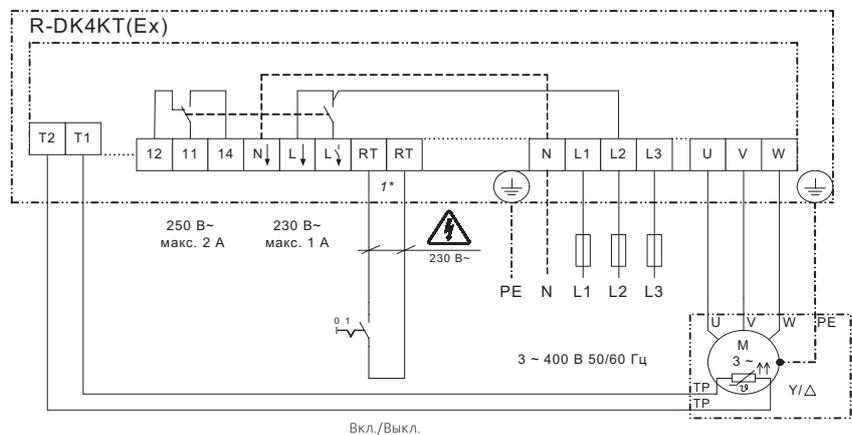
## R-DK4 KT (EX)



### Пятиступенчатый трансформатор с ручным регулированием (400 В)

для вентиляторов RVK-EX 315D4, KTEX, DKE и DVEX. Встроенный термистор U-EK230E, отвечающий требованиям ATEX, может использоваться для контроля температуры взрывозащищенных электродвигателей. Трехфазный трансформатор предназначен для регулирования скорости вентилятора за счет изменения питающего напряжения (пять ступеней). Скорости переключаются вручную. Для этого на корпусе устройства предусмотрена ручка. Прибор оснащен встроенным устройством защиты электродвигателя, которое прекращает подачу подаваемого напряжения на вентилятор при срабатывании термистора электродвигателя. Чтобы перезапустить трансформатор, необходимо перевести его ручку в положение „0“ на 1 минуту. Прибор имеет вход для подключения комнатного термостата RT, при размыкании цепи которого подача питающего напряжения на вентилятор прекращается.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Запрещается устанавливать трансформатор во взрывоопасной зоне.



1\*Если данная функция не требуется, контакты соединяются перемычкой.

3-фазный электродвигатель переменного тока со встроенными термисторами



## MTV 1/010

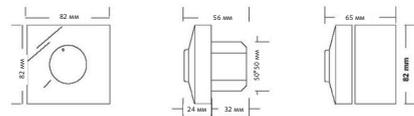
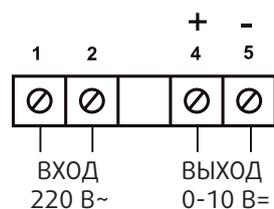


### Регулятор скорости

Регулятор скорости с выходным сигналом управления 0-10 В. Подходит для скрытого и поверхностного монтажа.

Предназначен для ручного регулирования скорости вентилятора и расхода воздуха по сигналу управления 0-10 В. Корпус регулятора предназначен для поверхностного монтажа и обеспечивает класс защиты IP 54 (защита от струй).

MTV 1/010	
Артикул	30650
Напряжение питания	В 230
Выход 0-10 В, I макс	мА 8
Класс защиты	IP 44 (скрытый монтаж)
Вес	кг 0.2
Цвет	Белый



## MTP 10

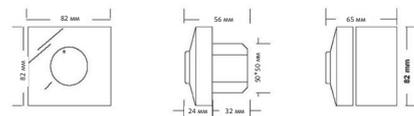


### Регулятор скорости

Потенциометр с сопротивлением 10 кОм. Подходит для скрытого и поверхностного монтажа. Предназначен для ручного регулирования скорости вентилятора и расхода воздуха по выходному сигналу управления 0-10 В. Корпус регулятора предназначен для поверхностного монтажа и обеспечивает класс защиты IP 54

(защита от струй). При скрытом монтаже без корпуса для поверхностного монтажа обеспечивается класс защиты IP 44 (защита от брызг), что также подходит для использования в помещениях с повышенными требованиями, например, в ванных комнатах и т. д.

MTP 10	
Артикул	32731
Напряжение питания	В= 10
Сигнал управления	кОм 0...10
Рабочий диапазон	В 0...10
Контакт	1 NO
Коммутационная способность	4 А / 250 В
Класс защиты	IP 44
Вес	кг 0.2



## MTP 20

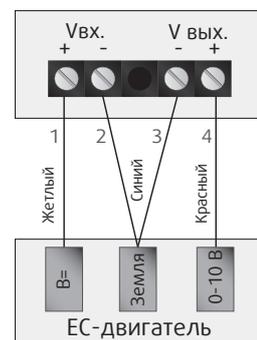


### Потенциометр

3-позиционный потенциометр для ступенчатого регулирования скорости. Данные потенциометры предназначены для управления ЕС-электродвигателями и при этом могут подключаться к источникам управляющего сигнала 0-10В. Управляющий сигнал служит для переключения между максимальной, средней и минимальной скоростями.

Положения 1 и 2 настраиваются с учетом конкретных требований. Подходит для скрытого и поверхностного монтажа. При скрытом монтаже без корпуса для поверхностного монтажа обеспечивается класс защиты IP 44 (защита от брызг), что также подходит для использования в помещениях с повышенными требованиями, например, в ванных комнатах и т. д.

MTP 20	
Артикул	310220
Напряжение питания	В= 10...15
Сигнал управления	кОм 0...20
Рабочий диапазон	В 0...10
Класс защиты	IP 44
Вес	кг 0.2



Красный: выход напряжения +10В макс 1.1 мА  
Желтый: вход сигнала управления 0-10 В=  
Синий: Земля



## ACO AC/EC

### Панель автоматического переключения

Контроллер для двух вентиляторов с двигателем переменного тока/ЕС-двигателем предназначен для сдвоенных вентиляторов в одном корпусе и запитывается от сети, подходит для всех вентиляторов с ЕС-двигателем с регулированием скорости по сигналу 0-10 В и вентиляторов с двигателем переменного тока. Вентиляторы запускаются поочередно через заданный промежуток времени.

Потенциометр предусмотрен для переключения между двумя скоростями вентилятора: нормальной и высокой. Для выбора скорости вентилятора предусмотрены беспотенциальные контакты или вход 0-10 В.

Также поддерживается дополнительный режим работы одного вентилятора.

- Имеет два входа для частотного преобразователя — для переключения между нормальной и высокой скоростью и удаленного включения/выключения
- Выход тревоги на случай неисправности вентилятора, контакты твердотельного реле 230 В / 8 А
- Светодиодный индикатор для отображения состояния вентилятора (ОК/Ошибка)
- Индикатор работающего вентилятора (Вентилятор 1/Вентилятор 2)

- Период переключения/общего дежурного режима 3/6/9/12/15/18/21/24 ч задается переключателем
- Вход удаленного включения, беспотенциальные контакты
- Вход переключения скорости (нормальная/высокая).
- Чувствительность по току от 1 до 8 А
- Запуск/увеличение скорости по внешнему входному сигналу 0-10 В от системы управления зданием (BMS)
- Выход регулирования максимальной мощности вентиляторов по сигналу 0-10 В
- Беспотенциальные контакты для сигнала неисправности вентилятора
- Возможность выбора запускаемого вентилятора (А или Б)

**Примечание:** Класс защиты IP40 - подходит только для монтажа в помещении



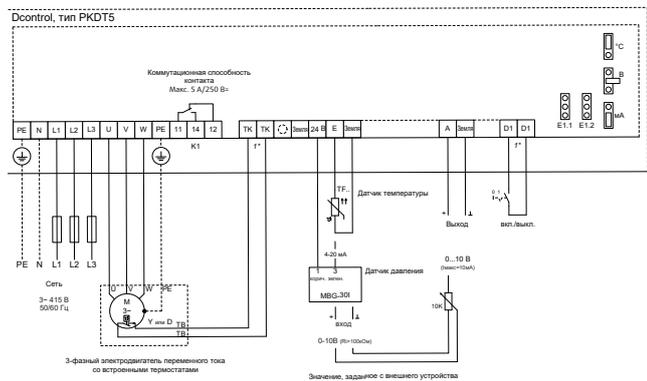
## PKDT 5 PKDM12

Регулирование скорости вентилятора по внешнему сигналу, например, от регулятора СХЕ/АV. Имеет индикацию прерванного сигнала датчика.

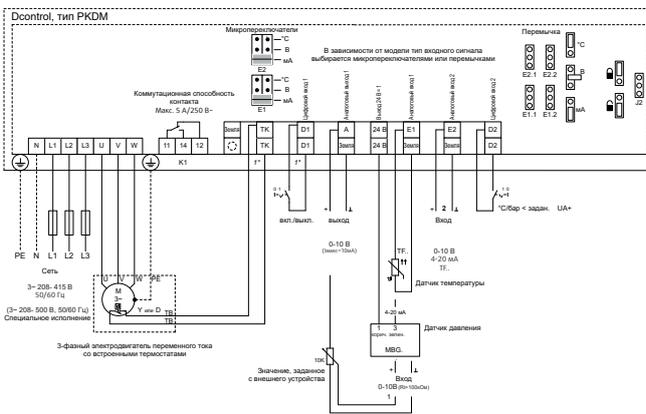
	PKDT 5	PKDM12
Артикул	5168	11452
Напряжение	В 415	208 - 415
Фаза	~ 3	3
Частота	Гц 50/60	50/60
Ток	А 5	12
Мин. ток электродвигателя	А 0.2	0.2
Диапазон выходного напряжения	% 0-100	0
Макс. рассеиваемая мощность	Вт 40	55
Сигнал управления	0-10В / 4-20 мА	
Температура окружающего воздуха	°С 40	40
Класс защиты	IP 54	54
Вес	кг 2.4	3.4
Ш x В x Г	мм 240 x 284 x 131	270 x 323 x 146

### Тиристорный регулятор скорости (400 В)

Тиристорный регулятор предназначен для регулирования скорости трехфазных электродвигателей вентиляторов по сигналу напряжения. Регулятор PKDT оснащен внутренним или внешним потенциометром с сопротивлением 10 кОм для ручного регулирования скорости вентилятора. Обеспечивает переключение между двумя скоростями, имеет таймер или термостат (беспотенциальный контакт).



1\* Если данная функция не требуется, контакты соединяются перемычкой



1\* Если данная функция не требуется, контакты соединяются перемычкой



## FRQS(5)-E

### Преобразователь частоты

с 5-позиционным регулятором скорости для вентиляторов с 1-фазными двигателями переменного тока и синус-фильтром на всех полюсах. Преобразователи частоты FRQS-E/FRQ5S-E в стандартной комплектации оснащаются синус-фильтрами на всех полюсах. Поэтому для установки частотного преобразователя не требуются экранированные кабели. Благодаря этому преобразователь частоты можно легко установить в существующую систему. За счет наличия синус-фильтров на всех полюсах можно использовать ранее проложенные неэкранированные кабели. Данные устройства позволяют надежно регулировать скорость в том числе и электродвигателей, которые из-за особенностей конструкции, как правило, не используются с преобразователями частоты (например, электродвигателей с внешним ротором).

- Надежная и бесперебойная работа электродвигателя обеспечивается за счет встроенного синус-фильтра на всех полюсах
- Встроенный 5-позиционный переключатель Ступень 0 = 0 Гц; Ступень 1 = 10 Гц; Ступень 2 = 20 Гц; Ступень 3 = 30 Гц; Ступень 4 = 40 Гц; Ступень 5 = 50 Гц
- Беспотенциальный контакт аварийной сигнализации
- Группы контактов для подключения выключателя или электронного устройства перезапуска
- Защита двигателя подключением термостатов „ТВ“ или термисторов „ТР“
- Наводимые помехи согласно стандарту EN 61000-6-3
- Помехоустойчивость согласно стандарту EN 61000-6-2
- Весь модельный ряд имеет класс защиты IP54
- Возможность бесперебойной работы нескольких параллельно подключенных двигателей
- Безопасная работа электродвигателя без скачков напряжения, подшипниковых токов и т.д.
- Неограниченная длина кабеля электродвигателя
- Возможность установки в действующей системе с существующей электропроводкой (неэкранированные кабели)
- Работа электродвигателей без электромагнитного шума
- Широкий диапазон напряжений 1Ф 208 В - 277 В, 50/60 Гц

При использовании со взрывозащищенными вентиляторами регулятор FRQ (5) устанавливается за пределами взрывоопасной зоны!

FRQ	FRQS-E-6A	FRQS-E-10A	FRQ5S-E-6A	FRQ5S-E-10A
Артикул	37419	37420	37421	37422
Напряжение	В 208-277	208-277	208-277	208-277
Фаза	~ 1	1	1	1
Частота	Гц 50/60	50/60	50/60	50/60
Макс. ток	А 6	10	6	10
Рекомендуемый предохранитель	А 10	16	10	16
Температура окружающего воздуха	°С 55	55	55	55
Влажность, без конденсата	%отн.влаж. 0-85	0-85	0-85	0-85
Класс защиты	IP IP54	IP54	IP54	IP54
Вес	кг 5.7	6.8	5.7	6.8

Дополнительные  
электрические  
приспособления



## FRQ(5)

### Преобразователь частоты

с/без 5-позиционного регулятора скорости для вентиляторов с 3-фазными электродвигателями переменного тока.

- Частотные преобразователи с оптимальными рабочими характеристиками для регулирования двигателя одного вентилятора, с подшипниками и устройством отключения, подходящими для частотного преобразователя (например, двигателя с классом энергоэффективности IE2)
- FRQ5: встроенный 5-позиционный регулятор
- FRQ5: Ступень 0 = 0 Гц; Ступень 1 = 10 Гц; Ступень 2 = 20 Гц; Ступень 3 = 30 Гц; Ступень 4 = 40 Гц; Ступень 5 = 50 Гц
- Группы контактов

- Беспотенциальный контакт аварийной сигнализации
- Защита двигателя подключением термостатов „ТВ“ или термисторов „ТР“
- Световой индикатор для отображения сигнала тревоги
- Излучаемые помехи по стандарту EN 61000-6-3
- Помехоустойчивость по стандарту EN 61000-6-2
- Не предусмотрена возможность работы нескольких параллельно подключенных двигателей

- Максимальная длина кабеля потенциометра 100 м
- Максимальная длина экранированного кабеля электродвигателя 10 м
- **Примечание:** не подходит для двигателей с внешним ротором.

**При использовании со взрывозащищенными вентиляторами регулятор FRQ (5) устанавливается за пределами взрывоопасной зоны!**

FRQ		FRQ 4A	FRQ 10A	FRQ 16A	FRQ5 4A	FRQ5 10A	FRQ5 16A
Артикул		36227	36228	37273	36229	36230	37274
Напряжение	В	208-480	208-480	208-480	208-480	208-480	208-480
Фаза	~	3	3	3	3	3	3
Частота	Гц	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Макс. ток	А	4	10	16	4	10	16
Рекомендуемый предохранитель	А	10	16	20	10	16	20
Температура окружающего воздуха	°С	40	40	55	40	40	55
Влажность, без конденсата	%отн. влаж.	85	85	85	85	85	85
Класс защиты	IP	54	54	54	54	54	54
Вес	кг	2.4	5.1	5.9	2.4	5.1	6
Ширина	мм	240	250	250	240	250	250
Высота	мм	284	302	302	284	302	302
Глубина	мм	115	195.5	195.5	132	212	212



## FRQ(5)S

### Преобразователь частоты

Преобразователь частоты с входом 0-10 В для регулирования скорости вентиляторов с 3-фазными электродвигателями переменного тока и синус-фильтром на всех полюсах.

Преобразователи частоты FRQS/FRQ5S в стандартной комплектации оснащаются синус-фильтрами на всех полюсах. Поэтому для установки частотного преобразователя не требуются экранированные кабели. Благодаря этому агрегат идеально подходит для использования в действующей системе. За счет наличия синус-фильтров на всех

полюсах можно использовать ранее проложенные неэкранированные кабели. Данные устройства позволяют надежно регулировать скорость, в том числе и электродвигателей, которые из-за особенностей конструкции, как правило, не используются с преобразователями частоты (например, электродвигателей с внешним ротором).

- Надежная и бесперебойная работа электродвигателя обеспечивается за счет встроенного синус-фильтра на всех полюсах
- Аналоговый вход для внешнего сигнала регулирования скорости (0-10 В, 0-20 мА, ШИМ)
- Выход 10 В пост.тока для внешнего потенциометра
- Беспотенциальный контакт аварийной сигнализации
- Группы контактов для подключения выключателя или электронного устройства перезапуска
- Для защиты электродвигателя подключаются термостаты „ТВ“ или термисторы „ТР“
- Излучаемые помехи по стандарту

- EN 61000-6-3
- Помехоустойчивость по стандарту EN 61000-6-2
- Весь модельный ряд имеет класс защиты IP54
- Возможность бесперебойной работы нескольких параллельно подключенных двигателей
- Безопасная работа электродвигателя без скачков напряжения, подшипниковых токов и т.д.
- Неограниченная длина кабеля электродвигателя
- Возможность установки в действующие системы с существующей электропроводкой (неэкранированные кабели)
- Работа электродвигателей без электромагнитного шума
- Широкий диапазон напряжений 3Ф, 208 - 480 В-, 50/60 Гц

**При использовании со взрывозащищенными вентиляторами регулятор FRQ (5)S устанавливается за пределами взрывоопасной зоны!**

FRQ		FRQS 4A	FRQS 10A	FRQS-16A	FRQ5S 4A	FRQ5S 10A	FRQ5S-16A
Артикул		36231	36232	37275	36233	36234	37276
Напряжение	В	208-480	208-480	208-480	208-480	208-480	208-480
Фаза	~	3	3	3	3	3	3
Частота	Гц	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Макс. ток	А	4	10	16	4	10	16
Рекомендуемый предохранитель	А	10	16	20	10	16	20
Температура окружающего воздуха	°С	40	40	40	40	40	40
Влажность, без конденсата	%отн. влаж.	85	85	85	85	85	85
Класс защиты	IP	54	54	54	54	54	54
Вес	кг	5.32	6.2	7	5.4	6.3	7.1
Ширина	мм	250 <sup>-2</sup>					
Высота	мм	302	302	302	302	302	302
Глубина	мм	195.5	195.5	195.5	212	212	212

Схема электрических подключений FRQ5S 4/10A

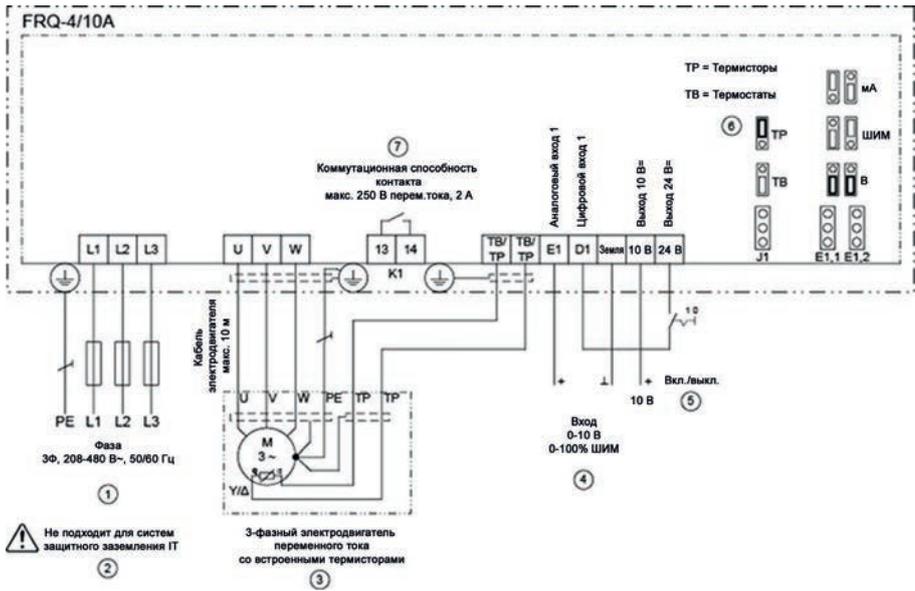


Схема электрических подключений FRQ5 4/10/16A

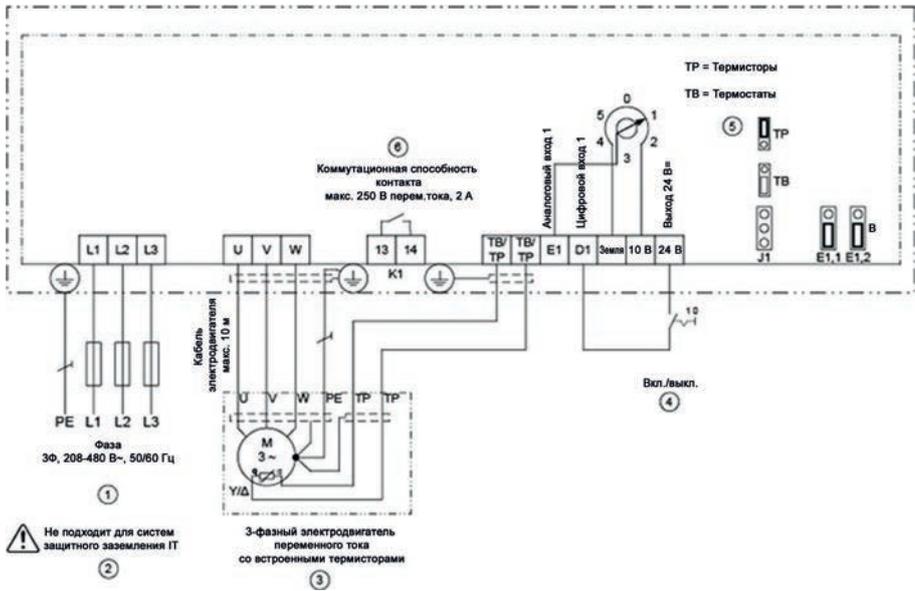
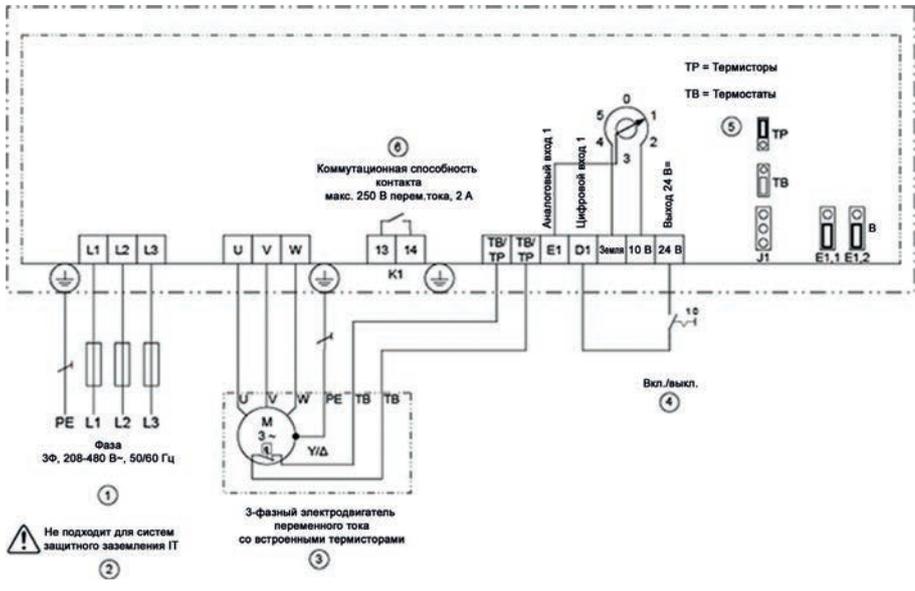
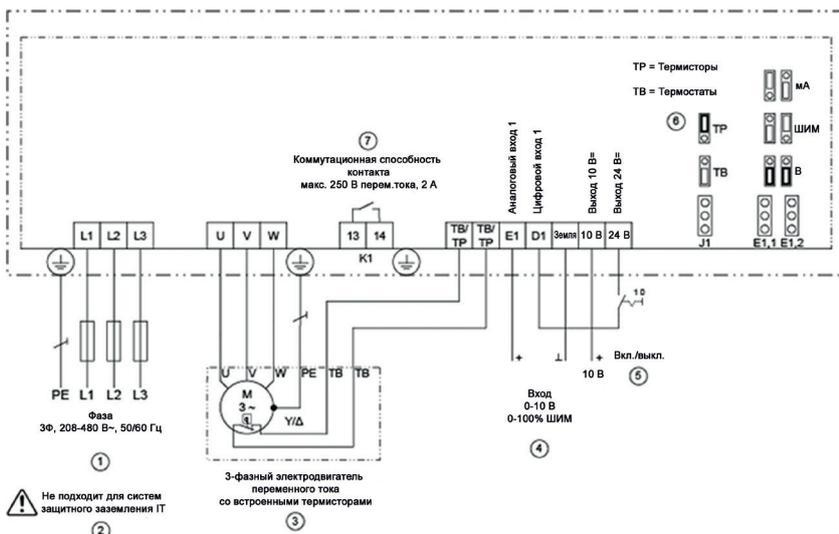


Схема электрических подключений FRQ5 4/10/16A



## Схема электрических подключений FRQS 4/10/16A



## FC102

### Преобразователь частоты

Для регулирования скорости вентиляторов с 3-фазными электродвигателями переменного тока.

- Частотные преобразователи с оптимальными рабочими характеристиками для энергоэффективной работы вентиляторов
- Оптимальные характеристики ЭМС за счет встроенных в заднюю панель сетевых дросселей и высококачественного электромагнитного фильтра
- Графический дисплей с наглядным интерфейсом для быстрой настройки
- Непрерывная работа на максимальной мощности при температуре окружающего воздуха до 50 °C

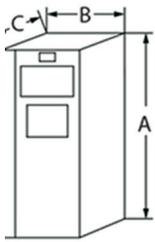
- Класс защиты IP55 со встроенным выключателем питания
- Электронные компоненты со специальным покрытием (стандарт)
- Новая конструкция и специальная технология охлаждения обеспечивают низкий уровень рассеиваемой мощности и позволяют сократить энергопотребление

**Преобразователь частоты устанавливается за пределами потенциально взрывоопасной зоны!**

FC		FC102-1.1 кВт/3А	FC102-1.5 кВт/4.1А	FC102-2.2 кВт/5.6А	FC102-3.0 кВт/7.2А	FC102-4.0 кВт/10А	FC102-5.5 кВт/13А
Артикул		36158	36159	36160	36161	36162	36163
Напряжение	В	380	380	380	380	380	380
Фаза	~	3	3	3	3	3	3
Частота	Гц	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60
Мощность	кВт	1.1	1.5	2.2	3	4	5.5
Макс. ток	А	3	4.1	5.6	7.2	10	13
Температура окружающего воздуха	°C	50	50	50	50	50	50
Класс защиты	IP	55	55	55	55	55	55
Вес	кг	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4	14.2

FC		FC102-7.5 кВт/16А	FC102-11 кВт/24А	FC102-15 кВт/32А	FC102-18.5 кВт/37.5А	FC102-22 кВт/44А	FC102-30 кВт/61А
Артикул		36164	36165	36166	36167	36168	36169
Напряжение	В	380	380	380	380	380	380
Фаза	~	3	3	3	3	3	3
Частота	Гц	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60
Мощность	кВт	7.5	11	15	18.5	22	30
Макс. ток	А	16	24	32	37.5	44	61
Температура окружающего воздуха	°C	50	50	50	50	50	50
Класс защиты	IP	55	55	55	55	55	55
Вес	кг	14.2	23	23	23	28	28

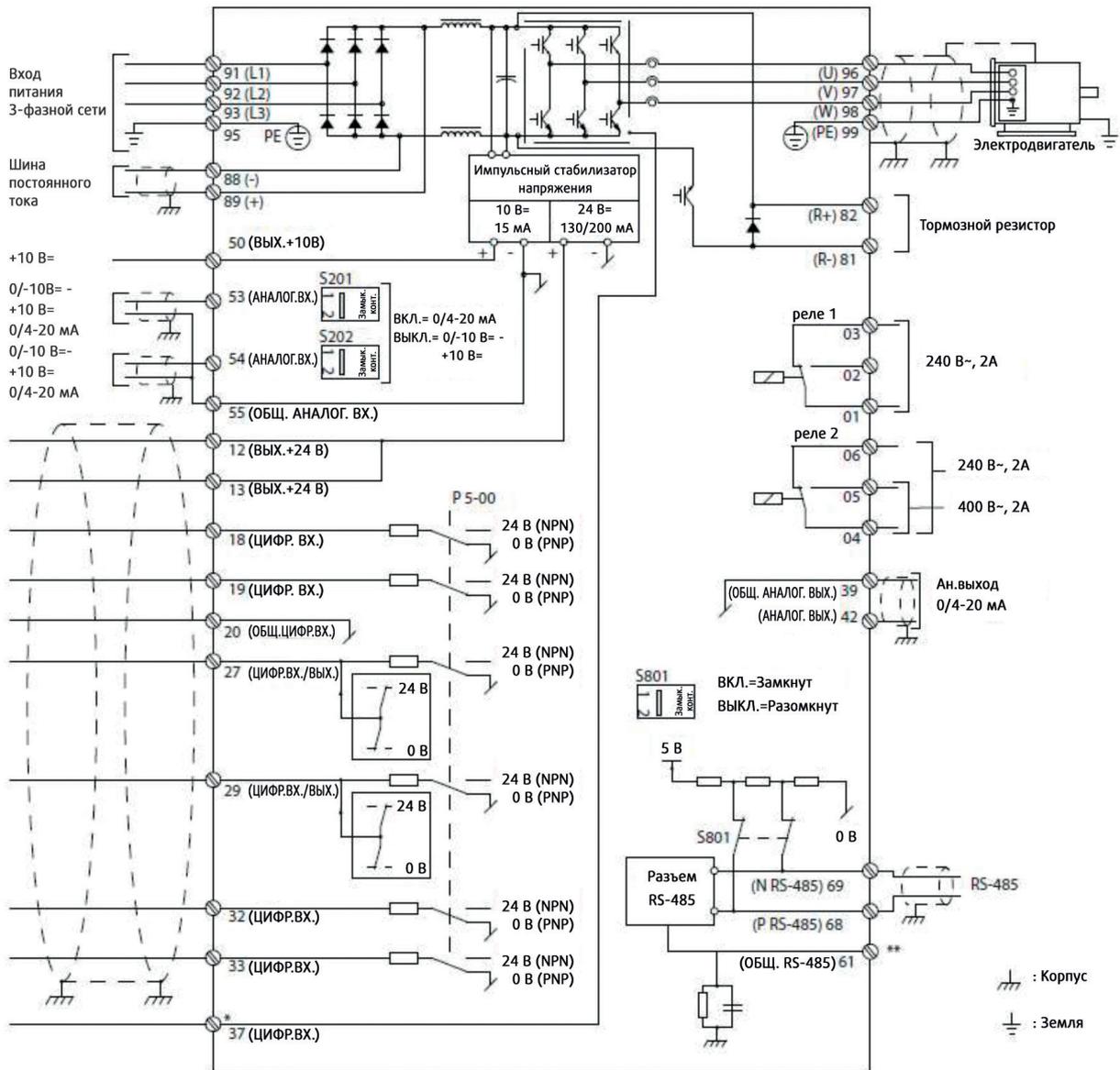
FC		FC102-37 кВт/73А	FC102-45 кВт/90А	FC102-55 кВт/106А	FC102-75 кВт/147А	FC102-90 кВт/177А	
Артикул		36170	36171	36172	36173	36174	
Напряжение	В	380	380	380	380	380	
Фаза	~	3	3	3	3	3	
Частота	Гц	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	
Мощность	кВт	37	45	55	75	90	
Макс. ток	А	73	90	106	147	177	
Температура окружающего воздуха	°C	50	50	50	50	50	
Класс защиты	IP	55	55	55	55	55	
Вес	кг	45	45	45	65	65	



Отверстия просверливаются в верхней и нижней части

	A	B	C
1.1 - 4.0 кВт	268	90	205
5.5 - 7.5 кВт	268	130	205
11.0 - 18.5 кВт	399	165 </td <td>248</td>	248
22.0 - 37.0 кВт	520	231	242
45.0 - 55.0 кВт	550	308	333
75.0 - 90.0 кВт	660	370	333

### Схема электрических подключений FC102



Дополнительные электрические принадлежности



EC-Vent — это больше чем просто контроллер для вентиляторов с ЕС-двигателями. Данное устройство совместно с ЕС-двигателями упрощает задачу регулируемой вентиляции за счет простоты монтажа и удобства управления. Уникальная особенность системы EC-Vent состоит в том, что она поддерживает разные варианты управления с использованием до пяти датчиков (аналоговых или цифровых). Предусмотрена возможность регулирования отдельного параметра, например, температуры в нескольких помещениях. А также возможность регулирования группы параметров (концентрация CO<sub>2</sub>, влажность, температура и т.д.) и работы вентилятора напрямую или параллельно с недельным расписанием и/или ручным управлением, чтобы при необходимости увеличить расход воздуха. Кроме этого, контроллер подходит для управления работой нагревателя или дополнительного вентилятора по сигналу напряжения 0-10В. Контроллер EC-Vent состоит из двух блоков: центрального, который размещается возле вентилятора, и блока с дисплеем, который обычно устанавливается в помещении и с которого осуществляется управление. Оба блока соединяются между собой низковольтным кабелем. Контроллер EC-Vent предусматривает возможность

подключения до 5 различных датчиков, по показаниям которых регулируется работа системы вентиляции то есть осуществляется плавное регулирование ЕС-двигателей для обеспечения необходимого расхода воздуха вентиляторов (ни больше, ни меньше). Это позволяет не только поддерживать комфортный микроклимат, но и снизить энергопотребление. Центральный блок контроллера EC-Vent может работать отдельно от комнатного блока.

## Плата управления EC-Vent

- Встроенный трансформатор (230 В/24 В)
- Возможность управления работой двух вентиляторов
- Возможность управления работой нагревателя/охладителя, 0-10В
- 3 цифровых входа / 0-10 В / PT1000
- 3 цифровых выхода / 0-10 В
- 1 выход для подключения ЕС-двигателя, ШИМ
- Выход 24 В для питания воздушных клапанов, датчиков и т.д.

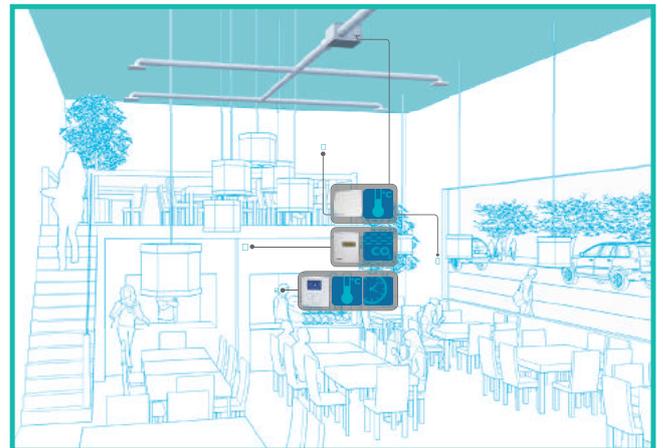
**3018 — Комнатный блок EC-Vent RU (артикул 3018) необходим для настройки параметров конфигурации.**

	CB
Артикул	3115
Напряжение	В 230
Фаза	~ 1
Частота	Гц 50-60
Ток	А (СВ) 6
Рекомендуемый предохранитель	А 10
Выход 24 В пост. тока для питания датчика	мА 150
Температура окружающего воздуха	°С -20- +50
Класс защиты	IP 44
Вес	кг 0,95

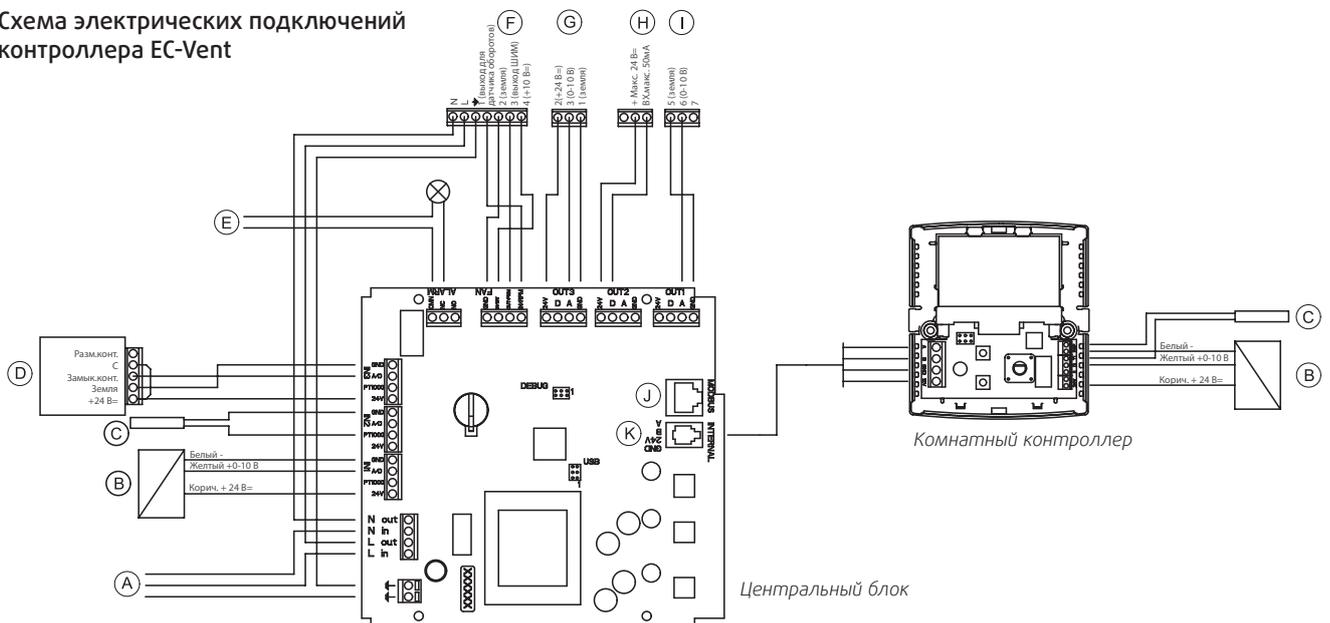
### Фитнес-центр



### Ресторан



### Схема электрических подключений контроллера EC-Vent





## Комнатный блок контроллера EC-Vent (RU)

- Предусмотрена возможность подключения датчиков уровня концентрации CO<sub>2</sub>, влажности, температуры, присутствия, давления и т.д.
- Встроенные датчики влажности и температуры
- Простое и удобное меню
- Режим „пустое помещение“ и режим „турбо“

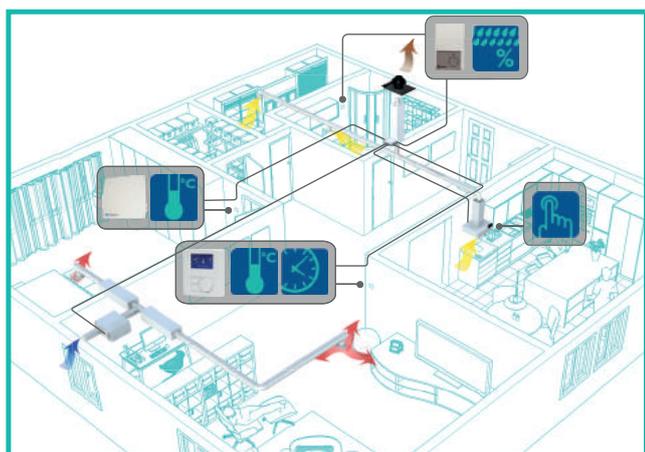
- 1 цифровой вход /0-10 В/PT1000 и 1 цифровой вход/0-10 В
- поставляется в комплекте с соединительным кабелем 10 м

С комнатного блока RU выполняются первоначальные настройки центрального блока СВ. Корпус для настенного монтажа. Дисплей с подсветкой синего цвета. Контроллер EC-Vent состоит из двух блоков: центрального СВ и комнатного RU, которые соединены между собой низковольтным кабелем, максимальная длина которого составляет 30 м. Комнатный блок оснащен датчиком температуры и влажности, и имеет два входа для подключения дополнительных датчиков. Это позволяет не только поддерживать комфортный микроклимат, но и снизить энергопотребление.

Для комнатного блока контроллера EC-Vent необходима плата управления 3115 EC-Vent СВ!

	RU
Артикул	3018
Напряжение	В 24
Температура окружающего воздуха	°С 0-50
Класс защиты	IP 20
Вес	кг 0.3

### Жилые помещения



### Спа



## EC-Basic

- Простота монтажа, подключения и настройки
- Подходит для сетей с частотой 50/60 Гц
- Подходит для всех вентиляторов с однофазными ЕС-двигателями с напряжением 220 В и трехфазными ЕС-двигателями с напряжением 380 В
- Имеет встроенный датчик
- Отвечает требованиям стандартов EN 60730-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-1
- Простой запуск по мере необходимости
- Диапазон рабочей температуры от -20 до +50 С

Контроллер сравнивает температуру в помещении с заданной уставкой температуры и регулирует ее с помощью выходного сигнала 0-10 В, который выдается на вентилятор с алгоритмом ПИ-регулирования в соответствии с прямой или обратной логикой в зависимости от положения переключки:

Переключка JP1 соединяет контакты 1-2 = обогрев (обратная логика)  
Переключка JP1 соединяет контакты 2-3 = охлаждения (прямая логика)

Шаг ручки регулирования задается в диапазоне от 5 до 30°С

EC-Basic		EC-Basic-T	EC-Basic-U	EC-Basic-H	EC-Basic-CO <sub>2</sub> /T
Артикул		24805	24806	24807	24808
Назначение		Регулятор температуры	Универсальный контроллер	Регулятор влажности	Регулятор концентрации CO <sub>2</sub> и температуры
Напряжение	В	85	85-265	85-265	
Частота	Гц	50/60	50/60	50/60	50/60
Мощность потребления	Вт	0.46	0.46	0.46	1.5
Диапазон температур	°С	-20 - +50	-20 - +50	-20 - +50	-20 - +50
Рабочий диапазон		-	0...100 %	-	-
Диапазон измерения влажности	%отн. влаж.	-	-	0 - 100	-
Диапазон измерения CO <sub>2</sub>	промилле	-	-	-	0 - 2000



## TG-R4/R5/PT1000

### Комнатный датчик

Предназначен для измерения температуры в помещении. Диапазон температур от 0 до 50°C.

Класс защиты IP 30

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не поддерживает функцию настройки уставки.

	TG-R4/PT1000	TG-R5/PT1000
Артикул	31430	5404
Диапазон температур	°C 0-50	0-50
Сигнал управления	PT1000	PT1000
Класс защиты	IP 30	30
Ширина	мм 86	86
Высота	мм 86	86
Глубина	мм 30	30



## TFR

### Датчик температуры в помещении

Комнатный датчик температуры с измерительным элементом РТС и защитой от перенапряжения (сопротивление примерно 1.9 кОм при 20°C). Измерительный элемент РТС поставляется в корпусе датчика и устанавливается по месту эксплуатации. Измерительный элемент устанавливается в одно из отверстий в корпусе датчика.

	TFR
Артикул	5158
Диапазон температур	°C -20 - +60
Сопротивление при +20 °C	Ом 1900
Класс защиты	IP 54
Ширина	мм 75
Высота	мм 75
Глубина	мм 37
Вес	кг 0.01

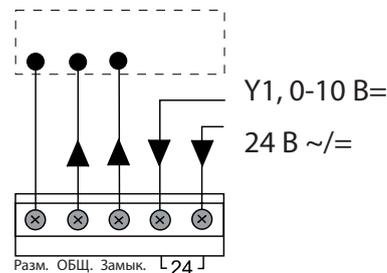


## IR24-P

### Датчик присутствия

- Подходит для настенного или потолочного монтажа
- Компактная конструкция

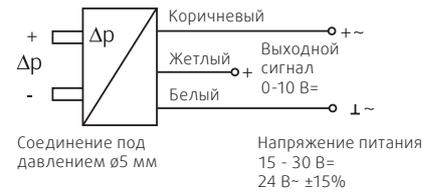
	IR24-P
Артикул	6995
Напряжение питания	V 24 В~/=
Температура окружающего воздуха	°C -20- +50
Влажность, без конденсата	%отн. влаж. 95
Класс защиты	IP 44
Размыкающее реле	AA Размыкающий/Замыкающий
Коммутационная способность	0,2 А при 24 В=
Вес	кг 0.1
Ширина	мм 66
Высота	мм 112
Глубина	мм 45





## DSG

Микропереключатель поддерживает диапазон до 200 Па, и с его помощью можно выбрать один из четырех диапазонов измерения (50/100/150/200). Датчик разности давления выдает пропорциональный выходной сигнал, когда давление в соединении "Плюс" - превышает давление в соединении "Минус".



### Датчик давления

Датчик разности давления для систем вентиляции. Измеренная разность давления (воздух и неагрессивные газы) трансформируется в выходной сигнал, пропорциональный диапазону измерения (0-10 В).

DSG		200	1000
Артикул		78618	78662
Напряжение питания	В	15 В - 30 В =/24 В ± 15%	
Температура окружающего воздуха	°С	-10- +70°С	-10- +70
Макс.температура окружающего воздуха	%отн.влаж.	85	85
Вес	кг	0.21	0.25
Диапазон давления	Па	0-200	0-1000
Класс защиты	IP	54	54



## CO2 CO2RT-R-D

Такая технология обладает рядом преимуществ:

- Высочайшая точность
- Точная идентификация измеряемого газа
- Низкая вероятность загрязнения
- Короткое время отклика
- Надежная работа в течение долгого времени
- Большой интервал проведения калибровки (>5 лет)

### CO2RT-R-D



### Датчик концентрации CO<sub>2</sub> (цифровой)

Устройство измерения с датчиком CO<sub>2</sub>. Концентрация уровня CO<sub>2</sub> измеряется при помощи инфракрасного излучения по технологии абсорбции газов. При этом контрольно-измерительная система компенсирует показания в зависимости от интенсивности освещения.

Дисплей: модели с дисплеем оснащаются ЖК-экраном, на котором попеременно отображаются текущие значения.

Назначение: измерение уровня концентрации CO<sub>2</sub>, который является непосредственным показателем качества воздуха в помещении. Данные показатели обеспечивают высокоточную работу системы вентиляции и позволяют улучшить качество воздуха.

	Systemair-E CO2	Systemair-E-D CO2	Systemair-1 CO2	Systemair-2 CO2	CO2RT-R-D
Артикул	14904	14905	14906	14907	6993
Напряжение	В 24	24	24	24	24
Частота	Гц 50/60	50/60	50/60	50/60	50-60
Рабочий диапазон	промилле 0...2000	0...2000	-	-	0...2000
Мощность потребления	Вт 0.7	0.7	0.65	0.65	3
Размыкающее реле	А -	-	-	-	1
Температура окружающего воздуха	°С 0- +50	0- +50	0- +50	0- +50	-5- +55
Влажность, без конденсата	%отн. влаж. 0-99	0-99	0-95	0-95	0-90
Класс защиты	IP 50	50	-	-	30
Вес	кг -	-	0.2	0.22	0.11
Примечания	без дисплея	с дисплеем	для монтажа в воздуховод	для монтажа в воздуховод	



## CXE/AV

### Цифровой модуль управления

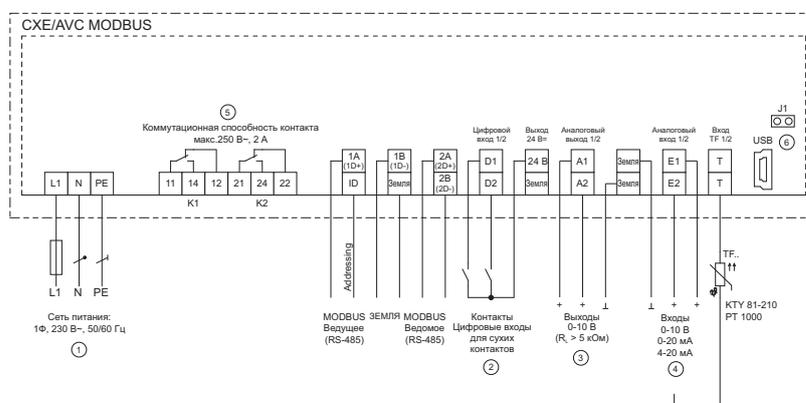
- Встроенные выходы питания для датчиков: +24В, макс. 70 мА
- Встроенные аналоговые выходы А1 и А2: 0-10 В, I макс 10 мА (защита от короткого замыкания)
- Максимальная нагрузка реле К1 и К2: АС 250 В/2 А
- Максимальная температура окружающего воздуха +55 °С
- Наводимые помехи согласно стандарту EN 61000-6-3
- Помехоустойчивость согласно стандарту EN 61000-6-2
- Настройка желаемой скорости с модуля или по сигналу от внешнего устройства (стандарт), например, 0-10 В
- Возможность подключения датчиков давления (охлаждение), диапазон измерения 0-30 бар, 0-50 бар
- Возможность подключения датчиков температуры, диапазон измерения модуля -27...+75 °С, диапазон измерения датчиков -10...+120 °С
- Возможность подключения датчиков разности давления (кондиционирование), диапазон измерения 0-6000 Па, расход воздуха до 65 000 м<sup>3</sup>/ч
- Возможность подключения датчиков скорости воздушного потока, диапазон измерения 0-1 м/с, 0-10 м/с
- Возможность подключения дополнительных датчиков, например, комбинированных датчиков, датчиков уровня концентрации CO<sub>2</sub>, сигнал управления датчика 0-10 В/0-20 мА/4-20 мА

К универсальному модулю управления CXE/AV можно подключить несколько датчиков. Фактические показания датчика сравниваются с уставкой. При этом выдается сигнал напряжения 0-10 В. Модуль имеет два встроенных выхода 0-10 В. Данные выходы предназначены для включения ЕС-двигателей вентиляторов, частотных преобразователей и других устройств.

Кроме этого, устройства, подключаемые по месту эксплуатации (частотные преобразователи/ЕС-двигатели вентиляторов с дополнительным модулем, подключенным по шине MODBUS), могут включаться через встроенный интерфейс MODBUS-RTU (ведущее устройство, подключенное по шине MODBUS). В устройстве также предусмотрены две отдельные цепи управления, часы реального времени и таймер. Универсальные модули

управления особенно хорошо подходят для охлаждения, кондиционирования воздуха, общей вентиляции и вентиляции стерильных помещений. При использовании модуля управления в вышеуказанных областях его можно запустить в одном из предварительно заложенных в памяти режимов работы.

	CXE/AV
Артикул	37256
Напряжение	В 230
Частота	Гц 50/60
Фаза	~ 1
Температура окружающего воздуха	°С -20- +55
Влажность, без конденсата	%отн. влаж. 85
Класс защиты	IP 54
Вес	кг 0.9



- ① Сеть
- ② Цифровые выходы для сухих контактов
- ③ Выходы (I макс. = 2 мА). А1 настроенный выход управления, например, для регулирования скорости контроллером. Вентиляторы со встроенным контроллером и входом 0 - 10 В могут включаться напрямую. А2 настроен на постоянное напряжение +10 В

- ④ Выходы E1 - E2: 0-10 В, 0-20 мА, 4-20 мА, ТФ. (КТУ, Р11000)
- ⑤ Макс. коммутационная способность контакта 250 В~, 2 А (омическая нагрузка)
- ⑥ Переключатель J1 для USB-порта (загрузчик ОС)

#### Внимание!

Оба контакта соединяются перемычкой J1 только для обновления ПО через USB-разъем. Устройство не включится, если оба контакта соединены данной перемычкой! Запрещается подключать перемычку под напряжением, соблюдайте правила техники безопасности!



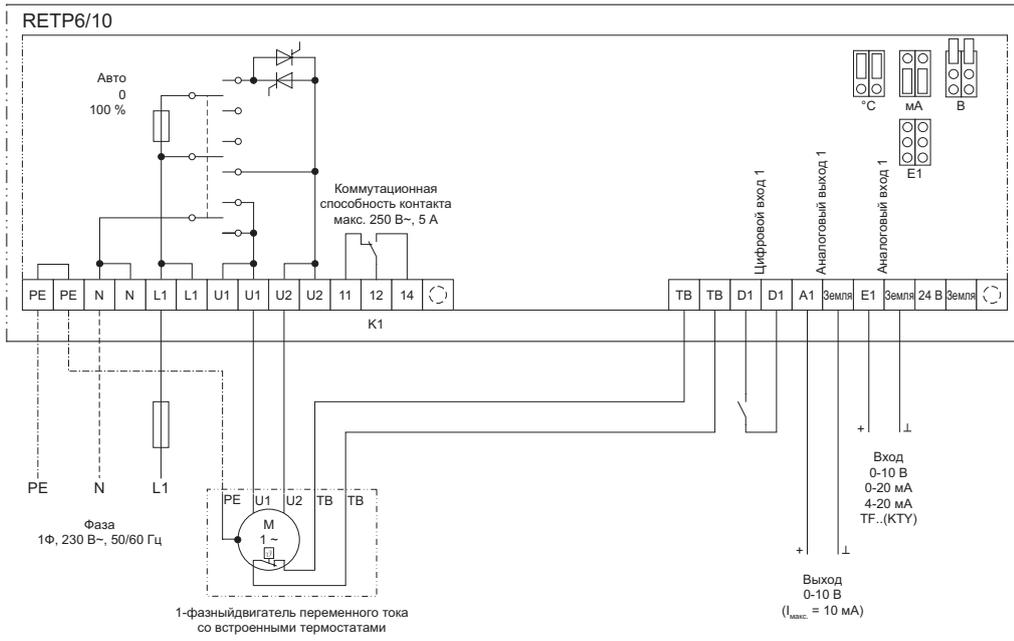
## RETP

### Регулятор давления/температуры, однофазный

Плавный тиристорный регулятор давления и температуры (П-регулирование) для однофазных электродвигателей, регулируемых по сигналу напряжения. Используется, в частности, для регулирования температуры в помещении с воздушным отоплением. Регулятор оснащен встроенным устройством защиты электродвигателя, которое прекращает подачу питающего напряжения на вентилятор при срабатывании термоконтрактов электродвигателя вентилятора.

	RETP 6	RETP 10
Артикул	32293	32294
Напряжение	В 230	230
Фаза	~ 1	1
Частота	Гц 50/60	50/60
Ток	А 6	10
Мин. ток электродвигателя	А 0.2	0.2
Выходной сигнал 0-10 В, I макс.	мА 10	10
Рекомендуемый предохранитель	А 16	16
Макс. мощность потребления	Вт 10	40
Температура окружающего воздуха	°С 40	40
Класс защиты	IP 54	54
ШхВхГ RETP 6	мм 223x200x131	
ШхВхГ RETP 10	мм 240x284x132	
Вес	кг 1.3	2.4
Диапазон регулируемого выходного напряжения	% 20	20
Влажность, без конденсата	%отн. влаж. 0-85	0-85

Схема электрических подключений RETP 6/10



REPT

Цифровой регулятор напряжения, однофазный

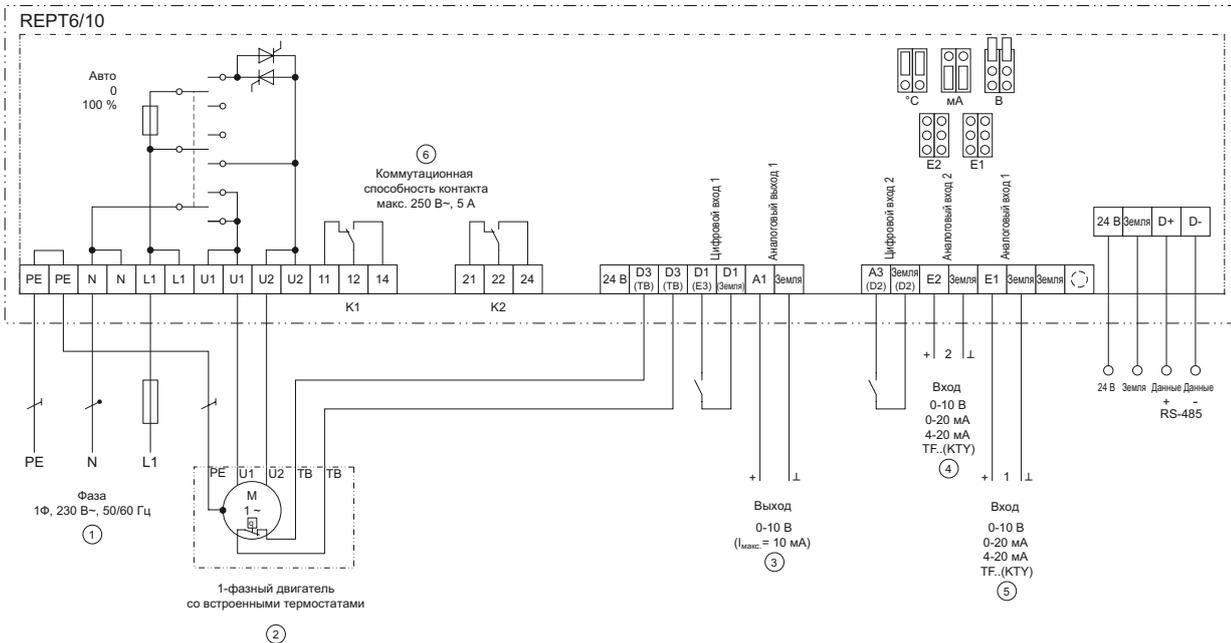
Цифровой тиристорный регулятор предназначен для однофазных электродвигателей, регулируемых по сигналу напряжения. Используется, например, для регулирования создаваемого вентиляторами давления в системах с повышенным риском образования сквозняков, а также для

компенсации температуры наружного воздуха и наружного давления. Прибор оснащен встроенным устройством защиты электродвигателя, которое размыкает цепь питания вентилятора при срабатывании термодатчиков в двигателе вентилятора.

Корпус регулятора выполнен из ударопрочного поликарбоната, меню настройки доступно на английском, немецком и шведском языках.

Защита от радиопомех в соответствии с требованиями стандартов EN 50081-1 и EN 50082-2.

	REPT 6	REPT 10
Артикул	5698	5699
Напряжение	В 230	230
Фаза	- 1	1
Частота	Гц 50/60	50/60
Ток	А 6	10
Мин. ток электродвигателя	А 0.2	0.2
Выход 0-10 В, I <sub>max</sub>	мА 10	10
Макс. мощность потребления	Вт 16	16
Температура окружающего воздуха	°С 0-40	0-40
Влажность, без конденсата	%отн. влаж. 85	85
Класс защиты	IP 54	54
ШхВхГ REPT 6	мм 223x200x131	
ШхВхГ REPT 10	мм 240x284x132	
Вес	кг 1.4	2



Дополнительные электрические принадлежности



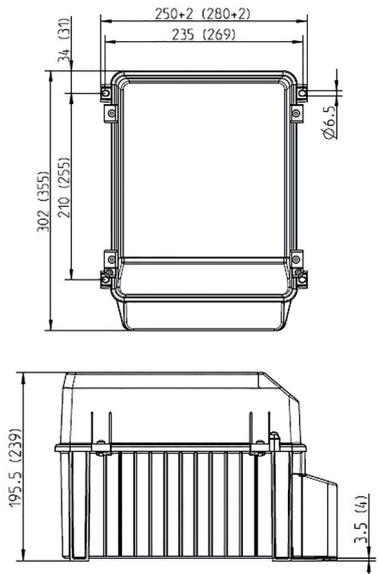
## FXDM

### Преобразователь частоты

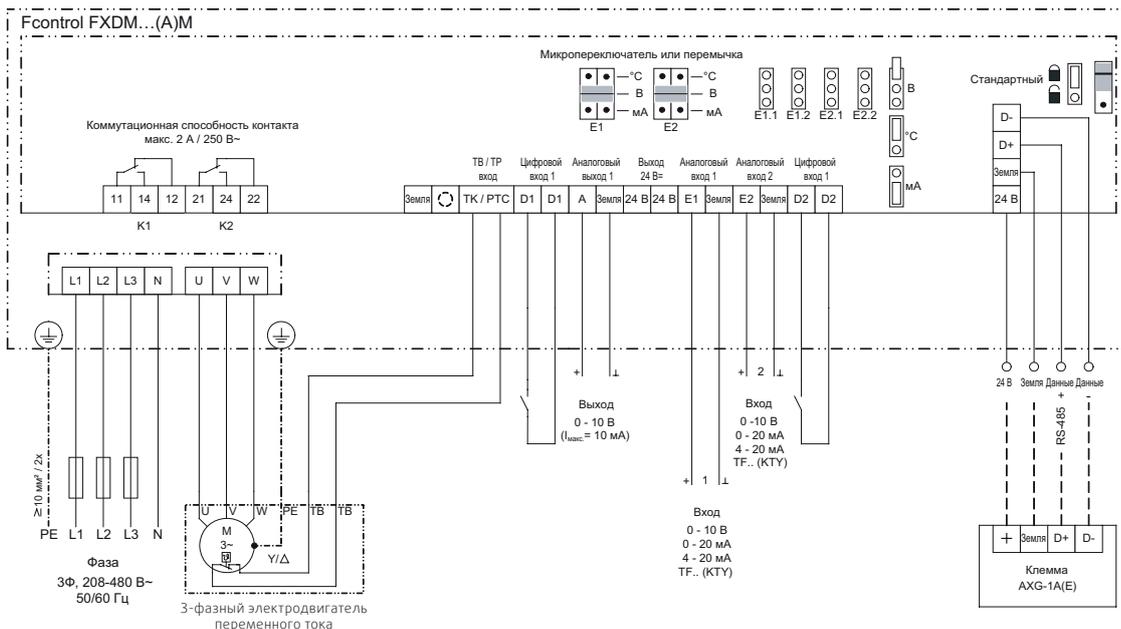
Преобразователь частоты с многофункциональным дисплеем предназначен для поддержания постоянной температуры воздуха или постоянного давления в системе воздухопроводов с помощью встроенного контроллера (ПИД-регулирование) или сигнала управления 0-10 В. Возможна работа в режиме с двумя уставками или в режиме ручного управления. 2 цифровых входа, 2 аналоговых входа, 1 аналоговый выход 0-10 В и два реле с переключающими контактами. Функции всех входов и выходов программируются. Полная защита электродвигателя за счет термоконтактов или термисторов. Для облегчения настройки возможна поставка приборов

с предварительно заложенной функцией регулирования уставки в зависимости от температуры наружного воздуха. Многоязычное меню на английском, немецком, шведском. Выход питания +24 В перем.тока / I<sub>макс.</sub> 120 мА для подключения датчиков. Выбор одного из трех настраиваемых диапазонов скорости. Настройка минимальной и максимальной скорости. Встроенный синус-фильтр на всех полюсах для электродвигателей с внешним ротором. Возможно управление несколькими параллельно подключенными вентиляторами без риска повреждения электродвигателя. Для подключения двигателей не требуются экранированные кабели!

FXDM		5	8	14	18	22	32	50
Артикул		31387	31388	31389	31390	36363	36362	36360
Напряжение	В	208-480	208-480	208-480	208-480	208-480	208-480	208-480
Фаза	~	3	3	3	3	3	3	3
Частота	Гц	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Ток	А	5	8	14	18	22	32	50
Макс. ток	А	макс. 10	макс. 10	макс. 16	макс. 20	макс. 25	макс. 35	макс. 63
Температура окружающего воздуха	°C	40	40	40	40	40	40	40
Класс защиты	IP	54	54	54	54	54	54	54
Вес	кг	7.2	8.5	8.7	14.2	15	30	33
Ширина	мм	252	252	252	252	252	386	386
Высота	мм	302	302	302	302	302	524	524
Глубина	мм	195.5	195.5	195.5	195.5	195.5	283	283



### Схема электрических подключений FXDM



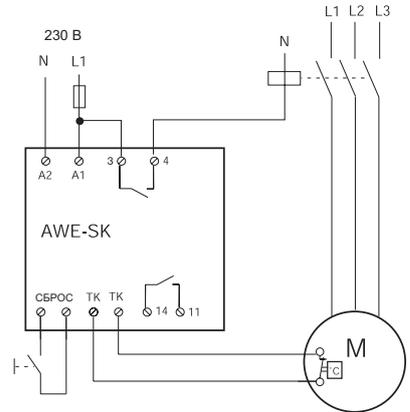
⚠ Только в специальном исполнении для сетей питания с защитным заземлением IT!



## AWE-SK

при замыкании термоконтактов электродвигателя. Для возврата устройства защиты электродвигателя в исходное состояние необходимо нажать на красную кнопку с надписью "Возврат" на передней панели устройства или замкнуть внешний контакт, подключенный к клеммам "Возврат". В случае сбоя электропитания устройство защиты AWE-SK не срабатывает.

Клеммы 14-11 используются для подключения сухого контакта аварийной сигнализации, предназначенного для выдачи внешнего сигнала при размыкании реле.



### Защита двигателя

Устройство тепловой защиты двигателя для монтажа в шкаф управления. AWE-SK подключено к релейным контактам цепи управления электродвигателя.

### Назначение

При срабатывании термоконтактов двигателя релейный контакт, к которому подключено устройство защиты AWE-SK, размыкает цепь управления двигателем. При этом загорается световой сигнал тревоги и вентилятор выключается. Электропитание двигателя не возобновляется даже

		AWE-SK
Артикул		5138
Напряжение	В	0-230
Макс. ток	А	2
Температура окружающего воздуха	°C	0- +40
Класс защиты	IP	20
Вес	кг	0.15
Ширина	мм	48
Высота	мм	96
Глубина	мм	42



## S-ET 10, S-ET 10E

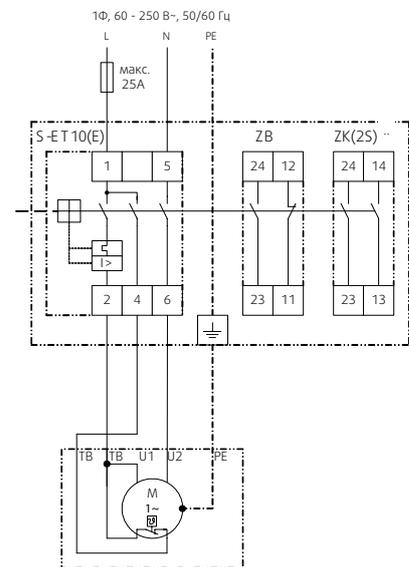
### Термоконтакты для защиты электродвигателя

Устройства защиты S-ET 10 (для настенного монтажа) размыкают цепь питания электродвигателя при срабатывании термоконтактов, установленных на обмотке электродвигателя. Устройство защиты двигателя подключается к цепи питания 230 В и к тепловым реле в двигателе. Для возврата устройства защиты электродвигателя в исходное состояние необходимо нажать на черную кнопку после охлаждения обмоток электродвигателя. Устройство защиты двигателя может использоваться совместно с трансформатором. Можно включать и выключать устройство при подключенных двигателях.

S-ET	10	10E	
Артикул	5154	5155	
Напряжение	В	60-250	60-250
Диапазон токов	А	0,4-10	0,4-10
Температура окружающего воздуха	°C	-25- +40	-25- +55
Класс защиты	IP	55	20
Вес	кг	0.45	0.2
Ширина	мм	79	63
Высота	мм	141	80
Глубина	мм	80	76



Дополнительно можно заказать контакт тревоги (К) с беспотенциальным размыкающим контактом и замыкающим контактом.



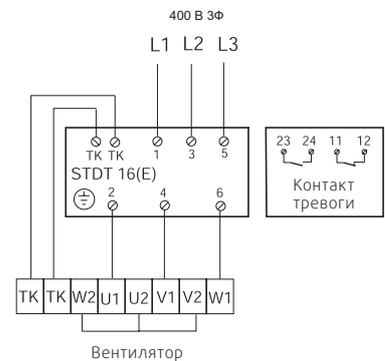
## STDT 16, STDT 16E

### Термоконтакты для защиты электродвигателя

Устройства защиты STDT 16E (для монтажа на DIN-рейку) и STDT 16 (для настенного монтажа) размыкают цепь питания электродвигателя при срабатывании термоконтактов, установленных в обмотке электродвигателя. Устройство защиты двигателя подключается к цепи питания 400 В и к тепловым реле в двигателе.

Для возврата устройства защиты электродвигателя в исходное состояние необходимо нажать на черную кнопку после охлаждения обмоток электродвигателя. Устройство защиты двигателя может использоваться совместно с трансформатором. Можно включать и выключать устройство при подключенных двигателях.

STDT	16	16E	
Артикул	5152	5153	
Напряжение	В	60-400	60-400
Фаза	~	3	3
Диапазон токов	А	10-16	10-16
Температура окружающего воздуха	°C	-25- +40	-25- +55
Класс защиты	IP	55	20
Вес	кг	0.6	0.35
Ширина	мм	80	54
Высота	мм	150	80
Глубина	мм	98	76



Дополнительно можно заказать контакт тревоги (К) с беспотенциальным размыкающим контактом и замыкающим контактом.



**MSEX**



### Защита двигателя

Устройство защиты двигателя предназначено для вентиляторов EX 140 и EX 180. Устройство защиты настроено на номинальный ток подключенного вентилятора. Устройство предназначено для монтажа на DIN-рейку шириной 356 мм.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Устройство защиты MSEX устанавливается за пределами взрывоопасной зоны!

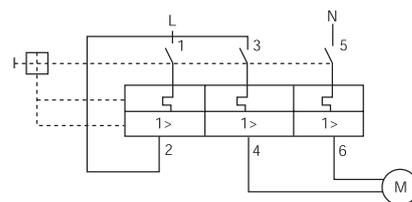
MSEX		0.25-0.4	0.4-0.63
Артикул		5688	5689
Макс. нагрузка	кВт	0.09	0.12
Диапазон регулирования	A	0.25-0.4	0.4-0.63
Температура окружающего воздуха	°C	-25...+55	-25...+55
Класс защиты	IP	20	20

MSEX		0.63-1.0	2.5-4.0
Артикул		5690	5369
Макс. нагрузка	кВт	0.25	0.9
Диапазон регулирования	A	0.63-1.0	2.5-4
Температура окружающего воздуха	°C	-25...+55	-25...+55
Класс защиты	IP	20	20

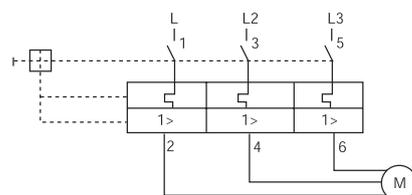


Устройство защиты электродвигателя может поставляться с дополнительным замыкающим и размыкающим контактом MSEX-H (артикул 5693). Дополнительно можно заказать корпус MSEX-K (артикул 5692).

### Однофазная цепь



### Трёхфазная цепь



**U-EK 230E**



### Термисторная защита электродвигателя

Устройство термисторной защиты электродвигателя U-EK 230E предназначено для использования с контактором для защиты взрывозащищенных вентиляторов. Кроме этого, оно может использоваться в вентиляторах со встроенными термисторами. Данное электронное устройство предназначено для монтажа (защелки) на DIN-рейку шириной 35 мм. Электродвигатели вентиляторов оснащаются шестью последовательно подключенными термисторами (по два на фазу), сопротивление которых зависит от температуры электродвигателя. Если температура электродвигателя превышает допустимый предел, то сопротивление термисторов резко возрастает, что приводит к срабатыванию устройства защиты.

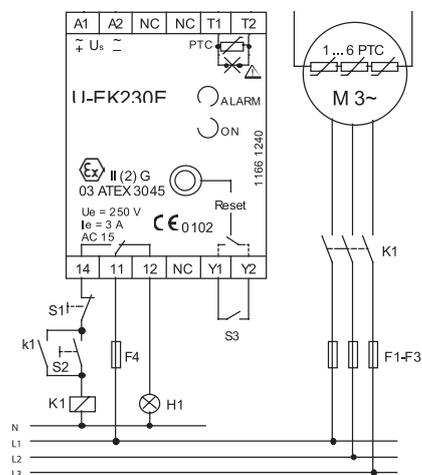
Срабатывание устройства защиты отображается включением светового индикатора "Störung" (неисправность). Для возврата устройства защиты в исходное состояние необходимо нажать на кнопку "Возврат" или отключить питание устройства (прервать подачу питания на клемму A2) примерно на 10 секунд. Если для управления взрывозащищенными вентиляторами используется пятиступенчатый трансформатор, то устройство защиты U-EK 230E должно быть подключено к этому трансформатору.

	U-EK 230E
Артикул	30199
Напряжение	V 230
Частота	Гц 50
Макс. ток	A 6
Коммутационная способность	250 В~/ 3 А
Температура окружающего воздуха	°C -20- +50
Класс защиты	IP 20
Вес	кг 0.15
Ширина	мм 35
Высота	мм 116
Глубина	мм 58

Сертификат ATEX в соответствии с требованиями директивы 94/9/EC

- Электронная блокировка повторного запуска (можно отключить)
- Встроенная кнопка перезапуска
- Подключение внешнего устройства запуска
- Автоматический запуск при восстановлении питания
- 1 переключающий контакт выходного реле
- Светодиоды индикации работы и запуска

Дополнительно можно заказать корпус. Устройство U-EK 230E запрещается устанавливать во взрывоопасной зоне!





## Pulser M

### Электронный регулятор температуры электронагревателей

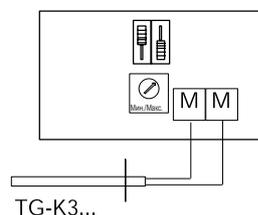
Регулятор Pulser M предназначен для регулирования температуры одно- или двухфазных электрических нагревателей. Прибор последовательно подключается к цепи между источником питания и электрическим нагревателем. Регулятор Pulser M оснащен встроенной ручкой для регулирования температуры и клеммами для подключения основного датчика температуры, а также датчиков минимальной и максимальной температуры. Для регулирования температуры в помещении используется встроенный датчик температуры. Полностью плавное регулирование мощности обеспечивается за счет пропорционального регулирования относительно времени работы нагревателя.

Иными словами, соотношение между периодами включения и отключения зависит от отклонения текущей температуры от уставки. Суммарная продолжительность периода включения и отключения или периода выдачи импульсного сигнала составляет примерно 1 минуту.

		Pulser M
Артикул		5144
Напряжение	В	230/400
Фаза		~ 1/2
Частота	Гц	50/60
Ток	А	16
Мощность нагревателей	Вт	макс. 3600/6400
Температурный диапазон регулирования	°С	0-30
Снижение температуры в ночное время	°С	0-10
Температура окружающего воздуха	°С	0-30
Влажность, без конденсата	%отн. влаж.	0-90
Класс защиты	IP	20
Вес	кг	0.32
Ширина	мм	94
Высота	мм	150
Глубина	мм	43

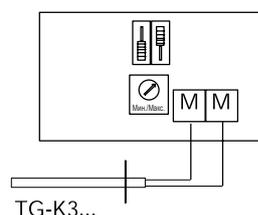
Схема подключения к сети питания и положение микропереключателей для регулирования по показаниям внешнего датчика. См. регулятор Pulser.

Положение микропереключателей для регулирования по показаниям датчика минимальной температуры.



TG-K3...

Положение микропереключателей для регулирования по показаниям датчика максимальной температуры.



TG-K3...



## TTC 2000

### Электронный регулятор температуры электронагревателей

TTC-2000 — это симисторный регулятор мощности 3-фазных электронагревателей с током потребления до 25 А. Предназначен для настенного монтажа. TTC-2000 подключается последовательно в цепь между источником питания и электронагревателем и может управлять нагрузками, подключенными по схеме звезда или треугольник. TTC-2000 также подходит для регулирования асимметричных нагрузок, подключенных по схеме треугольник. Регулятор включает нагреватель на полную мощность или отключает его, используя принцип пропорционального регулирования относительно времени работы нагревателя. Таким образом, соотношение между периодами включения и отключения зависит от отклонения текущей температуры от уставки. Например, продолжительность периода ВКЛЮЧЕНИЯ = 30 сек, периода ОТКЛЮЧЕНИЯ = 30 сек - 50 % от мощности нагревателя. Длительность цикла (сумма периодов включения и отключения) регулируется в диапазоне от 6 до 120 с.

### Регулирование температуры приточного воздуха

При необходимости быстрого изменения температуры TTC-2000 работает как ПИ-регулятор с фиксированным диапазоном

пропорционального регулирования (20 К) и фиксированным временем возврата (6 мин.).

### Регулирование температуры в помещении

При медленном изменении температуры TTC-2000 работает как П-регулятор с фиксированным диапазоном пропорционального регулирования (1,5 К). При регулировании температуры в помещении можно ограничить максимальную и/или минимальную температуру приточного воздуха.

### Управление более мощными электронагревателями

При использовании более мощных нагревателей TTC-2000 может использоваться совместно со вспомогательной платой управления TT-S1.

		TTC
Артикул		5171
Напряжение	В	230/400
Фаза		~ 3
Частота	Гц	50
Ток	А	25
Мощность нагревателей	кВт	10/17
Диапазон регулирования температуры	°С	0-30
Снижение температуры в ночное время	°С	0-10
Температура окружающего воздуха	°С	0-40
Класс защиты корпуса	IP	30
Вес	кг	1,7
Ширина	мм	160
Высота	мм	207
Глубина	мм	94

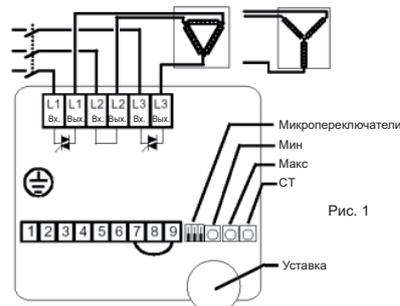
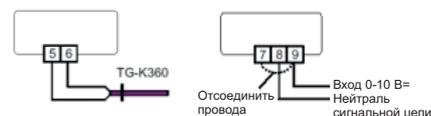
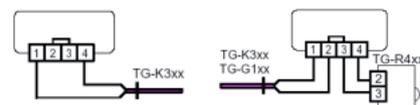


Рис. 1



Дополнительные электрические принадлежности



## TT-S4/D

### 4-позиционный регулятор

Четырехпозиционный регулятор предназначен для монтажа на DIN-рейку в шкафу управления или другом корпусе. Регулятор оснащен 4 релейными выходами и предназначен для управления работой электрических нагревателей. Четырехпозиционный регулятор может работать в режиме ступенчатого или дискретного регулирования. Прибор может использоваться совместно с любым контроллером, выдающим сигнал управления 0-10 В.

Положением переключателя на передней панели регулятора задается число ступеней регулирования. Значения входного сигнала управления 0-10 В распределяются в соответствии с количеством ступеней регулирования. Таким образом задаются значения активации каждой ступени.

Входящий сигнал 0-10 В=  
Выходящий сигнал 0-10 В=  
Монтаж на DIN-рейку, занимает место 6 модулей

	TT-S4/D
Артикул	9154
Напряжение питания	В 6 В~
Напряжение	В макс. 250 В~, 2А
Диапазон регулирования	Ступенчатое регулирование (4 ступени)
Рабочий диапазон	Дискретное регулирование (15 ступеней)
Класс защиты	IP 20
ШхВхГ	мм 101x85x74

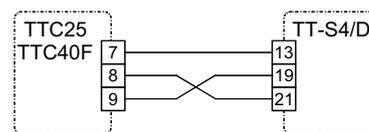


Fig 1

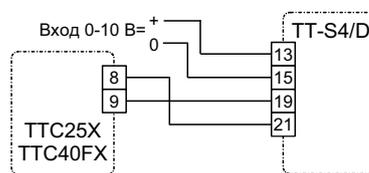


Fig 2



## AQUA 24TF

### Регулятор температуры

Регулятор AQUA 24TF предназначен для регулирования температуры в помещении или температуры приточного воздуха. Регулятор AQUA 24TF управляет трехпозиционными приводами с помощью сигнала с широтно-импульсным моделированием, т. е. отношение времени наличия сигнала к времени отсутствия сигнала пропорционально величине отклонения температуры от уставки. Регулятор имеет встроенный датчик температуры. Предусмотрена возможность подключения дополнительного внешнего датчика температуры. Если требуются функции защиты от замораживания или

отключения, то используется накладной датчик TG-A 130. Регулятор AQUA 24TF также подходит для управления приводом клапана RVAZ4 24. При регулировании температуры по показаниям одного датчика задается значение "1" коэффициента каскадности (CF). При регулировании температуры по показаниям одного датчика нельзя задать минимальную предельную температуру.

	AQUA 24TF
Артикул	5136
Напряжение питания	В 24В перем.т. +/-10%
Частота	Гц 50/60
Мощность потребления	Макс. 5 В-А
Температура окружающего воздуха	°С 0-50
Допустимая отн. влажн. возд., без конденсата	%отн. влаж. 90
Диапазон температур	°С 0-30
Коефф. каскадности (CF)	1-15
Класс защиты	IP 20
Вес	кг 0.2
Ширина	мм 92
Высота	мм 150
Глубина	мм 45





## TT-S1

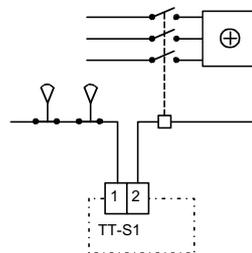
### Плата управления для регулятора TTC

TT-S1 представляет собой плату управления, предназначенную для использования с регулятором TTC2000 при необходимости регулирования температуры нагревателей. Плата TT-S1 предназначена для управления контактором, включающим и отключающим основной нагреватель. Для обеспечения оптимальных рабочих характеристик мощность нагревателя, подключенного к плате TT-S1, должна быть равной мощности нагревателя, подключенного к регулятору TTC2000. TT-S1 и TTC-2000 должны управлять различными нагревателями.

### Простой монтаж

В регуляторе TTC-2000 предусмотрен разъем для подключения платы TT-S1. TTC-2000 автоматически определяет наличие платы TT-S1 и соответствующим образом изменяет принцип своей работы. Дополнительная настройка не требуется. Подключается последовательно в цепь управления контактора электрического нагревателя. Питание должно подаваться через термостат вентилятора, ограничитель высокой температуры и т. д. TTC2000 и TT-S1 должны управлять различными нагревателями одинаковой мощности.

		TT-S1
Артикул		5173
Напряжение питания		Питание от TTC-2000
Сигнал управления		Питание от TTC-2000
Контакт		макс. 250 В / 2 А
Макс. мощность нагревателя	кВт	34



## RVAZ4-24 RVAZ4-24A

### Привод клапана

Работа привода клапана RVAZ4 24A регулируется по сигналу напряжения 0-10 В=. Привод запитывается от источника питания напряжением 24 В пот.тока. Предназначен для управления клапанами ZTV/ZTR с пропускной способностью не более 0,6. Данный прибор соответствует требованиям по электромагнитной совместимости, приведенным в европейских стандартах EN60730-1:2000 и EN60730-2-8:2002, и имеет маркировку CE.

		RVAZ4-24	RVAZ4-24A
Артикул		9798	9862
Напряжение питания	В	24 В~ +/- 15%	24 В~ +/- 15%
Мощность потребления	Вт	макс. 6 Вт	макс. 6 Вт
Частота	Гц	50/60	50/60
Макс. диаметр ступицы	мм	5.5	5.5
Время полного хода		121 сек.	121 сек.
Момент на штоке	Нм	400	400
Допустимая отн. влажн., без конденсата	%отн.влаж.	95	95
Температура окружающего воздуха	°С	0-50	0-50
Класс защиты	IP	44	44



## TG-R 430 / 530

### Настенный комнатный датчик

Комнатный датчик TG-R430 оснащен регулятором для задания температуры. Регулятор можно заблокировать с помощью винта, скрытого под панелью. Датчик TG-R530 предназначен для измерения температуры в помещении. Используется с регуляторами TTC, Pulser или RT 0-30.

TG-R		430	530
Артикул		5162	5163
Диапазон температур	°С	0-30	0-30
Класс защиты	IP	30	30
Ширина	мм	86	86
Высота	мм	86	86
Глубина	мм	30	30
Вес	кг	0.1	0.1



## TG-R 600 / 630

### Внешний датчик

Предназначен для измерения температуры в условиях, где требуется датчик с высоким классом защиты корпуса. Используется с регуляторами TTC 2000, Pulser или RT 0-30.

TG-R		TG-R600	TG-R630
Артикул		5174	5164
Диапазон температур	°C	-30 - +30	0 - 30
Класс защиты	IP	54	65
Ширина	мм	85	85
Высота	мм	90	90
Глубина	мм	35	35
Вес	кг	0.1	



## TG-K

### Датчик для воздуховодов

Данный датчик предназначен для установки внутри воздуховода. Датчик диаметром 9 мм оснащен круглым соединительным фланцем диаметром 40 мм и регулируется по длине от 15 до 130 мм. Соединительный кабель 1.5 м. Используется с регуляторами TTC, Pulser или RT 0-30.

TG-K		330	350	360
Артикул		5160	5161	4846
Диапазон температур	°C	0 - 30	20 - 50	0 - 60
Класс защиты	IP	20	20	20



## TG-A130

### Поверхностный датчик температуры

Поверхностный датчик TG-A 130 используется с регулятором AQUA 230T или AQUA 24TF для активации функции защиты от обмерзания или отключения. Датчик не предназначен для использования с регуляторами серии PULSER.

TG-A		TG-A130
Артикул		5159
Длина	мм	1500
Диапазон температур	°C	0 - 30
Класс защиты	IP	65



## TG-UH/PT1000

### Датчик температуры наружного воздуха

Предназначен для измерения температуры наружного воздуха.

		TG-UH/PT1000
Артикул		35203
Диапазон температур	°C	-30 - +70
Класс защиты	IP	65
Ширина	мм	70
Высота	мм	93
Глубина	мм	46



## TG-KH/PT1000

### Датчик для воздуховодов

Предназначен для измерения температуры воздуха в воздуховодах. Датчик для воздуховодов типа PT1000 для измерения температуры в диапазоне от -30 до +70°C. Положение регулируется в диапазоне 60-205 мм.

TG-KH1		TG-KH/PT1000
Артикул		202705
Диапазон температур	°C	-30- +70
Постоянная времени		16 сек.
Диапазон регулирования положения	мм	60 - +205
Диаметр измерительного элемента, Ø	мм	8
Класс защиты	IP	65
Вес	кг	0.1

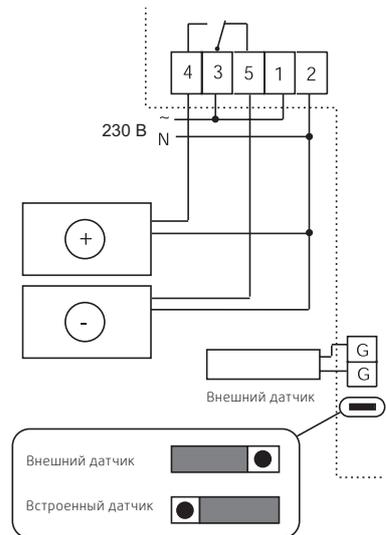


## RT 0-30

### Комнатный термостат

Комнатный электронный термостат RT 0-30 для настенного монтажа с переключающим реле для регулирования температуры в режиме обогрева или охлаждения. Имеет встроенный датчик, а также предусматривает возможность подключения внешних датчиков, например, TG-K330 или TG-R630. Для настройки других диапазонов регулирования к термостату RT 0-30 также можно подключить другие внешние датчики температуры.

RT		RT 0-30
Артикул		5151
Напряжение	V	230
Фаза		~ 1
Частота	Гц	50/60
Диапазон температур	°C	0-30
Класс защиты	IP	30
Мощность потребления	Вт	1
Температура окружающего воздуха	°C	0-50
Допустимая отн. влажн., без конденсата	%отн. влаж.	90
Размыкающее реле	A	16, 250 В~
Ширина	мм	86
Высота	мм	86
Глубина	мм	30

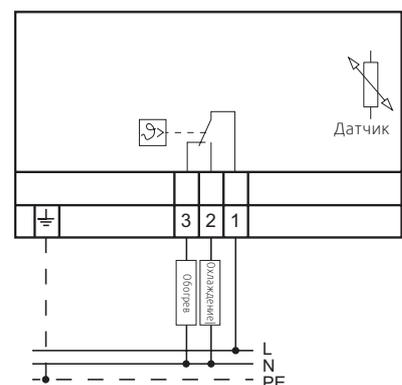


## TM 10

### Механический термостат

Механический термостат с переключающим контактом предназначен для включения вентиляторов или для подключения к контроллерам с термостатом или функцией отключения. Уставка задается поворотной ручкой в диапазоне от 0 до 40 °C.

TM		TM 10
Артикул		2703
Диапазон температур	°C	0 - 40
Температура окружающего воздуха	°C	-20 - 50
Дифференциал		1.5 K
Контакт		1 Переключающий контакт
Коммутационная способность		250 В~ / макс. 4 А
Класс защиты	IP	54
Вес	кг	0.35
Ширина	мм	86 (+27)
Высота	мм	126
Глубина	мм	58 (+13)





## HR1

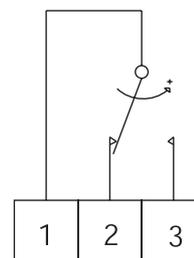
### Комнатный регулятор влажности

Комнатный регулятор влажности предназначен для управления работой вытяжных вентиляторов в зависимости от значения относительной влажности воздуха. В качестве чувствительного элемента датчика влажности используется человеческий волос. Уставка относительной влажности задается в диапазоне от 10 до 95 %. Задняя панель выполнена из черного пластика, а крышка — из белого пластика. Ручка регулятора HR1 для настройки уставки закрыта съемной крышкой. Положение ручки можно заблокировать.

Регулятор влажности устанавливается в помещении с чистым воздухом циркуляцией воздуха, постоянной температурой и влажностью. Регулятор не предназначен для монтажа на внешней стороне стены, стенах, на которые попадают прямые солнечные лучи, в углах и т.д. Благодаря наличию монтажных отверстий регулятор влажности можно

закрепить на клеммной коробке винтами (межосевое расстояние 60 мм). После установки регулятор влажности следует откалибровать и регулярно повторять процедуру калибровки. Пыль и прочие загрязнения следует регулярно удалять мягкой кисточкой. Когда влажность воздуха превышает заданное значение, контакты 1 и 3 замыкаются.

		HR1
Артикул		215150
Уставка	% отн. влаж.	10-95
Дифференциал		4% при 45% отн. влаж.
Коммутационная способность		250 В- / 5А
Макс. рабочая температура	°С	40
Класс защиты	IP	21
Вес	кг	0.16
Ширина	мм	83
Высота	мм	136
Глубина	мм	37



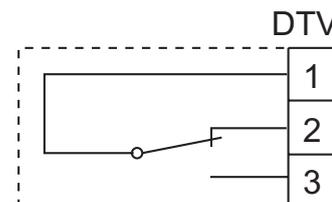
## DTV

### Датчик дифференциального давления

Датчик дифференциального давления предназначен для измерения давления воздуха и неагрессивных газов. Имеет релейный переключающий контакт с

коммутационной способностью 5 А при 250 В~. Вместе с комплектом ANS-1 для подключения таймера.

		DTV
Артикул		96807
Диапазон давления	Па	50-500
Среда		чистый воздух
Температура воздуха	°С	-20 - +85
Дифф. давление срабатывания	Па	25
Макс. токовая нагрузка	А	5А
Класс защиты	IP	54
Ширина	мм	80
Высота	мм	84
Глубина	мм	58



## T 120

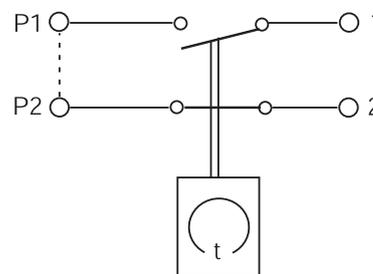
Корпус для настенного монтажа

### Таймер

Таймер с возможностью задания программы на 120 минут. Имеет фланец для крепления в корпусе оборудования. По отдельному заказу поставляется с корпусом для монтажа на поверхности. Поставляется для замыкания и размыкания

цепей. Функция переключения реализуется с помощью переключки. В рабочем режиме таймер издает негромкое тиканье. Таймер подходит для управления работой пятиступенчатых трансформаторов REU и RTRDU.

		T 120
Артикул		5165
Напряжение	В	230
Частота	Гц	50
Макс. токовая нагрузка	А	10
Длительность программы	мин.	0-120
Ширина	мм	80
Высота	мм	80
Глубина	мм	25
Вес	кг	0,05





## MicroREX D21Plus

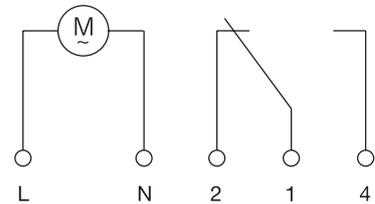
течение 60 сек не нажимаются никакие кнопки, таймер возвращается в исходный режим. Функция копирования позволяет скопировать имеющуюся программу на другие дни. Минимальное время переключения 1 минута. Заданные интервалы переключения защищены, однако выполнение заданной программы

может быть прервано другой программой. Минимальная цена деления дисплея при отображении программы составляет 30 минут. Время и дата отображаются в цифровом формате. Предусмотрена возможность настройки ручного или автоматического перехода на зимнее/летнее время. Есть пластиковый корпус для удобства монтажа на стену.

### Реле времени

MicroREX D21 — цифровой недельный таймер с круглым сегментным дисплеем, предназначенный для установки в шкаф с электроаппаратурой на DIN-рейке или на стенке. Возможна настройка до 8 программ. В каждом варианте отображения программы указывается время ВКЛЮЧЕНИЯ и ОТКЛЮЧЕНИЯ. Если в режиме программирования в

		MicroREX
Артикул		17822
Напряжение	В	230
Частота	Гц	50/60
Макс. токовая нагрузка	А	16
Точность		±1сек/день
Ширина	мм	36
Высота	мм	83
Глубина	мм	66



## SC1/D

логику срабатывания. Светодиодный индикатор питания и срабатывания реле. Для монтажа на DIN-рейку.

### Однопозиционный преобразователь сигнала

10V/D — это одноступенчатый преобразователь, преобразующий сигнал 0-10 В пост. тока, поступающего на его вход, в функцию переключающего реле. Реле срабатывает при повышении напряжения на входе или при понижении напряжения на входе. 2 потенциометра для включения/выключения точек коммутации. Можно задать прямую или обратную

		SC1/D
Артикул		13217
Напряжение питания	В	24 В~
Частота	Гц	50/60
Мощность потребления	ВА	2
Сигнал управления	В	0-10
Размыкающее реле	А	макс. 10
Макс. влажность окр. воздуха	%отн. влаж.	90
Температура воздуха	°С	0- +50
Класс защиты	IP	20
Ширина	мм	53
Высота	мм	85
Глубина	мм	74
Вес	кг	0,15

1	Нейтраль цепи питания	Электропитание	
2	Вход 24 В~		
3	Не используется		
4	Реле 230 В~, 10А		
5			
6			
7	Нейтраль сигнальной цепи		
8	Входной сигнал 0-10 В=		
9	Не используется		
10	Не используется		
11	Не используется		
12	Не используется		



## SC2/D

Предназначен для монтажа на DIN-рейку в шкафу управления или другом корпусе. SC2/D можно настроить как для двухпозиционного, так и для последовательного регулирования.

### Двухпозиционный преобразователь сигнала

2-ступенчатый контроллер

Преобразователь сигнала для устройств обогрева/охлаждения или аварийной сигнализации. Преобразует сигнал 0-10В, поступающий на его вход, в выходной релейный сигнал. Предусматривает настройки уровней срабатывания.

		SC2/D
Артикул		13616
Напряжение питания	В	24 В~
Частота	Гц	50/60
Мощность потребления	ВА	2
Макс. влажность окр. воздуха	%отн. влаж.	90
Температура воздуха	°С	0...50
Шаг	В	0...2
Класс защиты	IP	20
Ширина	мм	53
Высота	мм	85
Глубина	мм	74

1		R1
2		10А 230 В~
3	Не используется	
4	Не используется	
5		R2
6		10А 230 В~
7	Входной сигнал 0-10 В=	
8	Нейтраль сигнальной цепи	
9	Не используется	
10	Не используется	
11	Нейтраль цепи питания	Напряжение питания
12	Вход 24 В~	



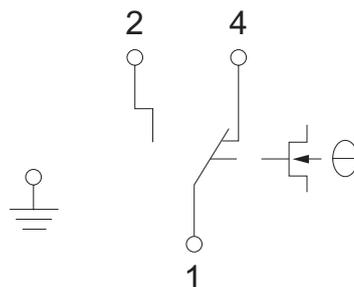
## K-WFR

### Механический расходомер воздуха

Предназначен для контроля расхода воздуха в воздуховодах приточно-вытяжной системы вентиляции, подсоединенных к вентиляторам или электронагревателям.

K-WFR	
Артикул	2647
Контакт	1 переключающий
Коммутационная способность	15(8)А при 24-230 В-
Рабочий диапазон	1(2)-8(9.2) м/с
Дифференциал	≥1 м/сек
Диапазон допустимых темп.окруж. воздуха	°С -40- +85
Макс.температура перемещаемого воздуха	°С 85
Класс защиты	IP 65
Вес	кг 0.4

1 = Красный  
2 = Белый  
4 = Синий



## K-FST1

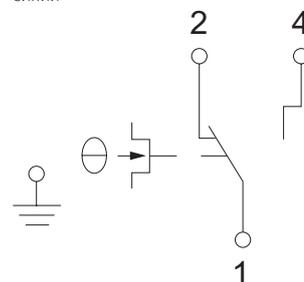
### Термостат защиты от замораживания

Предназначен специально для защиты водяного воздушнонагревателя от обмерзания. Термостат отличается отказоустойчивостью и возможностью пломбирования после задания уставки. Длина капиллярной трубки: 6,0 м. Рабочим участком является вся длина капиллярной трубки.

Прибор срабатывает при падении температуры ниже уставки на участке капиллярной трубки длиной от 30 до 60 см. Подходит для измерения температуры неагрессивных газов.

K-FST1	
Артикул	2636
Контакт	1 переключающий
Коммутационная способность контакта	А 15
Диапазон температур	°С -10...+12
Макс.температура перемещаемого воздуха	°С 200
Диапазон допустимых темп.окруж. воздуха	°С -10- +55
Класс защиты	IP 40
Ширина	мм 112
Высота	мм 105
Глубина	мм 55

1 = Красный  
2 = Белый  
4 = Синий

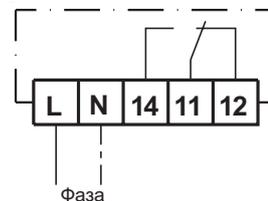


## K-LSW230

### Электронный расходомер, 0,2-8 м/с

Расходомер предназначен для установки в воздуховодах и измеряет расход воздуха в диапазоне от 0,2 до 8 м/с по калориметрическому принципу. Состояние реле отображается светодиодным индикатором. Задержка включения составляет примерно 120 сек.

K-LSW230	
Артикул	2638
Напряжение питания	230 В, 50/60 Гц
Рабочий диапазон	м/с 0.2-8
Контакт	1 переключающий
Коммутационная способность	250 В- / 5 А
Мощность потребления	ВА >3
Максимальная температура воздуха	°С -20 - +60
Макс. влажность окр. воздуха	%отн. влаж. 85
Класс защиты	IP 65 (датчик IP20)
Ширина	мм 82
Высота	мм 80
Глубина	мм 57
Длина измерительного элемента	мм 138



расход > заданного значения, контакт 11-14 замкнут

расход < заданного значения, контакт 11-12 замкнут (задержка включения)

L и N = питание от 1-фазной сети напряжением 230В-



## Trafo 15/D

### Трансформатор 15/D

Трансформатор предназначен для монтажа на DIN-рейку и имеет встроенное устройство защиты от перегрева. Клеммы 3 и 4 = напряжение первичной обмотки 230 В~ Клеммы 9 и 10 = напряжение вторичной обмотки 24 В~

		Trafo 15/D
Артикул		13223
Напряжение питания	B	230 В~
Выходное напряжение	B	24 В~
Класс защиты	IP	20
Выходная мощность	ВА	15
Ширина	мм	53
Высота	мм	85
Глубина	мм	74



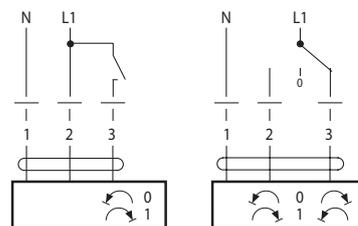
## SM

### Электропривод воздушного клапана

Привод предназначен для регулирования положения заслонки воздушного клапана. Привод предназначен для круглых или квадратных валов сечением 10-20 мм. Предусмотрена возможность двухпозиционного (открыт/закрыт) или трехпозиционного регулирования клапана. Направление вращения реверсивное. Имеет кнопку для ручного аварийного отключения. Макс. усилие заслонок площадью до 4 м<sup>2</sup> составляет 20Нм, а макс. угол поворота составляет 95° с регулируемыми механическими ограничителями крайних положений.

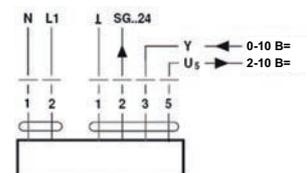
	SM 230A	SM 24A
Артикул	30190	9344
Напряжение	B	100-240
Частота	Гц	50/60
Мощность потребления	Вт	2,5
Класс защиты	IP	54
Время полного хода	сек.	150
Температура воздуха	°C	-30- +50
Вес	кг	1

### SM 230A / SM 24A



	SM 230A-SR	SM 24A-SR
Артикул	4920	9351
Напряжение	B	100-240
Частота	Гц	50/60
Мощность потребления	Вт	2,5
Класс защиты	B=	0-10
Время полного хода	IP	54
Время работы	сек.	150
Температура воздуха	°C	-30 - +50
Вес	кг	1.1

### SM 230A-SR / SM 24A-SR



## SF

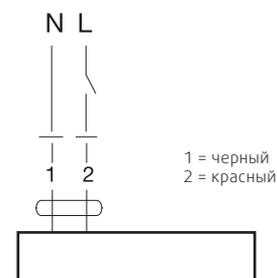
### Привод с пружинным возвратом

- Предназначен для воздушных клапанов площадью до 4 м<sup>2</sup>.
- Крутящий момент 20 Нм.
- Номинальное напряжение 230 В~
- Тип управления: двухпозиционное (отрыт/закрыт)

Привод с пружинным возвратом и функцией аварийного отключения предназначен для регулирования воздушных клапанов в составе систем вентиляции и кондиционирования здания.

	SF 230A	SF 24A
Артикул	33690	33691
Напряжение	B	230
Частота	Гц	50/60
Мощность потребления	Вт	6,5
Момент	Нм	20
Класс защиты	IP	54
Температура воздуха	°C	-30- +50
Вес	кг	2.2

### SF 230A, SF 24A





## REV

### Сетевой выключатель

Выключатель поставляется в сборе с кронштейном и с подсоединенным кабелем. Блокируется в положении Выкл. Макс. ток 20 А.

Класс защиты корпуса IP 65. При использовании со взрывозащищенными вентиляторами выключатель REV устанавливается за пределами взрывоопасной зоны!

#### REV-3POL/03 (артикул: 33978)

3-полюсный (закрывающий/вспомогательный контакт 1), 3-жильный кабель сечением 1,5 мм<sup>2</sup>, без выводов термоконтакта для однофазных двигателей.

#### REV-5POL/05 (артикул: 33979)

5-полюсный (закрывающий/вспомогательный контакт 1), 5-жильный кабель сечением 1,5 мм<sup>2</sup>, с выводами термоконтакта для однофазных электродвигателей и без выводов термоконтакта для трехфазных электродвигателей.

#### REV-5POL/07 (артикул: 33980)

5-полюсный (закрывающий/вспомогательный контакт 1), 7-жильный кабель сечением 1,5 мм<sup>2</sup>, с выводами термоконтакта для трехфазных двигателей.

#### REV-9POL/12 (артикул: 33981)

9-полюсный (закрывающий/вспомогательный контакт 1), 12-жильный кабель сечением 1,5 мм<sup>2</sup>, с выводами термоконтакта для трехфазных и двухскоростных двигателей (звезда/треугольник).

## REV с комплектом EMV-KIT



### Сетевой выключатель REV с комплектом EMV-KIT

Сетевой выключатель REV- с подключенным комплектом EMC-KIT рассчитан на максимальный ток 16 А. При использовании со взрывозащищенными вентиляторами выключатель REV устанавливается за пределами взрывоопасной зоны! В соответствии с вышедшей директивой IEC/Esopomg, необходимость применения частотных преобразователей стала выше. Частотные преобразователи без синус-фильтра на всех полюсах подсоединяются экранированным кабелем.

#### REV-5POL/05 (артикул: 34549)

5-полюсный (закрывающий/вспомогательный контакт 1) В комплект входят следующие компоненты:

- Сетевой выключатель REV с монтажным кронштейном
- Панель ЭМС для соответствия требованиям электромагнитной совместимости
- Хомут ЭМС для удобства подключения экранированного кабеля
- Клеммная коробка для подключения позистора
- Клеммная колодка 2,5 мм<sup>2</sup> для подключения позистора
- Экранированный кабель (4G 1,5) для подключения к сети питания
- Кабель 2x0,75 для подключения позистора



## REV-6POL

### Огнестойкий сетевой выключатель REV

(Артикул: 78665)

- 18,5 кВт, 40 А, 6 полюсов+2E
- Температурный класс макс. F400,
- Литой алюминиевый корпус (цвет RAL 7035, серый)
- Запирается в положении „выкл.“ (4х)
- Класс защиты корпуса IP65

Прошел испытания на соответствие требованиям стандарта EN 12101-3 к следующему классу: F400 (400°C в течение 120 мин.)



## REV-3POL ATEX



### Взрывобезопасный предохранительный выключатель REV

(Артикул: 36414)

- Ток 25 А, 3 полюса и 2 замыкающих контакта
- Корпус из полиэфирной смолы (цвет RAL 7024)
- Запирается в положении „выкл.“ (3х)
- Класс защиты корпуса IP66

Сетевые выключатели предназначены для обязательного отключения электропитания перед проведением чистки, работ по техобслуживанию и ремонту оборудования. Имеют резьбовые отверстия 2xM25 и 1xM20.

Кабельные вводы приобретаются отдельно (доп. принадлежности).



## S-5EC/FRQ

### 5-позиционный выключатель (10 В/0-10В) с функцией включения/выключения для поверхностного монтажа

Предназначен для непосредственного управления вентиляторами с ЕС-двигателями или частотными преобразователями через вход управления по сигналу 0-10 В=. Оснащен светодиодными индикаторами для отображения состояния и дополнительным потенциометром для регулирования значения отклонения.

		SF 230A
Артикул		76738
Напряжение питания	В	10
Температура окружающего воздуха	°С	70
Класс защиты	IP	54
Макс. влажность окр. воздуха	%отн. влаж.	0 - 85
Вес	кг	0.2

