

Без обогрева



С электрообогревом 6-18 кВт



С подводом горячей воды

CE

Длина: 1, 1,5 и 2 метра

## Thermozone® AD 200A/E/W

### ВОЗДУШНЫЕ ЗАВЕСЫ ДЛЯ ДВЕРЕЙ ВЫСОТОЙ ДО 2,5 МЕТРОВ

AD200A/E/W - это новые серии воздушных завес с современным дизайном, предназначенные для установки над входными дверями высотой до 2,5 метров. Они эффективно предотвращают возникновение холодных сквозняков и снижают теплопотери при открытых дверях, а также поддерживают комфортные условия в зоне входа, что позволяет более полно использовать весь объем помещения. Направление воздушного потока можно изменить поворотом решетки в зоне выдува.

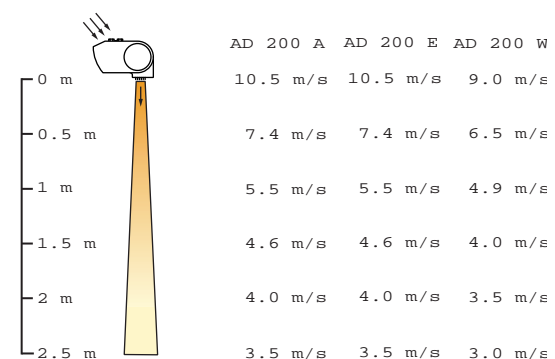
Завесы AD200 с блоками обогрева как правило используют как для защиты дверного проема, так и как дополнительный источник тепла для поддержания заданной температуры внутри помещения. Завесы AD 200A без блоков нагрева применяются для разделения зон с разной температурой при сохранении охлажденного или кондиционированного воздуха.

Благодаря компактности конструкции, завесы серии AD200 могут монтироваться и в подвесной потолок. На проемах большой ширины завесы монтируются вплотную друг к другу с тем, чтобы организовать сплошной поток по всей его ширине с управлением с одного пульта и термостата. Модели трех типоразмеров позволяют выбрать требуемый набор завес для любой ширины проема.

- Низкий уровень шума
- Коррозионно-стойкий корпус из гальванизированной и покрашенной листовой стали. Цветовой код: RAL 9016, NCS 0500
- Скобы подвески имеют изменяемое межосевое расстояние.
- Компактны и просты в установке
- Кнопка взведения защиты от перегрева легко доступна через фронтальную решетку (⚡)

Сертифицированы ГОСТ, стандарт CE.

#### Профиль скоростей воздушного потока



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

**Thermozone AD 200 A без обогрева** ⚡

Модель	Расх. воздуха [м³/час]	Уровень шума*1 [дБ(А)]	Напряжение [В]	Сила тока [А]	Длина [мм]	Вес [кг]
AD210A	900/1400	41/51	230В~	0,5	1020	12
AD215A	1300/2100	43/53	230В~	0,6	1530	16
AD220A	1800/2800	44/54	230В~	0,9	2000	23

\*1) Условия: Расстояние до завесы 5 метров. Фактор направленности: 2. Эквивалентная площадь звукопоглощения: 200м².

Стандарт CE

**Thermozone AD 200 E с электрообогревом** ⚡

Модель	Мощн. [кВт]	Расх воздуха [м³/час]	Уров. шума*1 [дБ(А)]	$\Delta t$ *2 [°C]	Напряжение [В]	Сила тока [А]	Длина [мм]	Вес [кг]
AD210C03	3	900/1200	41/47	10/7	230В~	13,5	1020	13
AD210C05	4,5	900/1200	41/47	15/11	230В~	20,1	1020	13
AD210E06	6	900/1400	41/51	20/13	400В3N~	9,2	1020	14
AD210E09	9	900/1400	41/51	30/19	400В3N~	13,5	1020	16
AD215E06	6	1300/2100	43/53	14/8	400В3N~	9,3	1530	19
AD215E09	9	1300/2100	43/53	20/13	400В3N~	13,6	1530	23
AD215E15	15	1300/2100	43/53	34/21	400В3N~+230В~	22,3	1530	23
AD220E12	12	1800/2800	44/54	20/13	400В3N~+230В~*3	18,2	2000	32
AD220E18	18	1800/2800	44/54	30/19	400В3N~+230В~*3	26,9	2000	32

\*1) Условия: Расстояние до завесы 5 метров. Фактор направленности: 2. Эквивалентная площадь звукопоглощения: 200м².

\*2)  $\Delta t$  = Увеличение температуры проходящего воздуха при полной выходной мощности и min/max расходе воздуха.

\*3) Силовой ввод производится раздельно на каждую группу контакторов.

Стандарт CE

**Thermozone AD 200W с подводом горячей воды** ⚡

Модель	Вых.мощн.*2 [кВт]	Расх. воздуха [м³/час]	Уровень шума*1 [дБ(А)]	$\Delta t$ *2 [°C]	Напряжение [В]	Сила тока [А]	Длина [мм]	Вес [кг]
AD210W	7,3	750/1200	38/49	37/33	230В~	0,5	1020	15
AD215W	1,0	1100/1800	40/51	39/34	230В~	0,6	1530	21
AD220W	14,6	1500/2400	41/52	37/33	230В~	0,9	2000	31

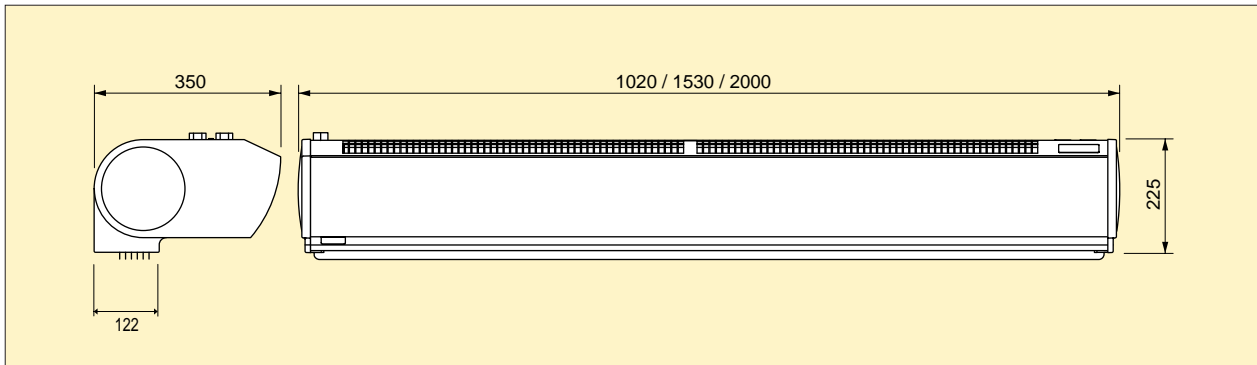
\*1) Условия: Расстояние до завесы 5 метров. Фактор направленности: 2. Эквивалентная площадь звукопоглощения: 200м².

\*2) Данные приведены для температуры воды 80/60°C и температуры воздуха на заборе +15°C.

Более подробная информация по тепловой мощности завес с подводом горячей воды приведена на странице 26.

Стандарт CE, класс защиты: IP 24, брызгозащищенное исполнение.

## ГАБАРИТЫ



## РАСПОЛОЖЕНИЕ И УСТАНОВКА

**Установка**

Воздушные завесы Thermozone AD200A/E/W размещаются стационарно над проемом и могут крепиться на стену, к потолку, к балке или, в случае высоких потолков, на тросовой подвеске. В комплект поставки входят универсальные монтажные скобы для крепления к стене. Завеса располагается над дверью всегда горизонтально с направлением щели выдува вниз.

Минимальные расстояния от щели выдува до дверного проема и легко воспламеняющихся материалов указаны в инструкции по эксплуатации. При монтаже в подвесной потолок необходимо обеспечить нормальные условия циркуляции воздуха. Для завес длиной 2м крепление выполняется в трех точках.

При установке над широкими проемами несколько завес располагаются вплотную друг к другу на всю ширину и управляются с одного пульта.

Для стандартных входных дверей рекомендуем модели воздушных завес серии ADA и AD200.

**Электроподключение AD 200E**

Завеса должна подключаться к сети через всеполюсной автомат защиты с воздушным зазором не менее 3-х мм. Соединение должно выполняться кабелем с двойной изоляцией, а его сечение должно соответствовать нагрузкам по току. Силовой ввод производится через удаляемые выбивки (6 x 29 мм), расположенные в верхней части корпуса. Максимальное сечение кабеля 16мм<sup>2</sup>. Для подключения приборов управления используются кабели сечением не более 6мм<sup>2</sup>.

Для завес с блоками электрообогрева силовой ввод и подача напряжения на блок управления производятся на разные группы. Электросхемы приведены на страницах 28-29.

**Электроподключение AD 200W**

Для подключения к электросети завесы снабжены кабелем с вилкой. Кабели от приборов управления подсоединяются к контактной группе завесы через удаляемую выбивку на верхней панели завесы. Штуцера патрубков теплообменника с внутренней резьбой DN15 (1/2") расположены там же. Электросхемы приведены на страницах 30-31.

## ВАРИАНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

**Воздушные завесы без обогрева** ❄**Регулирование расхода воздуха**

С пульта управления вручную.

Комплект управления:

- СВ30, 3-х позиционный пульт **или** RPE06G, пульт плавного изменения скорости.

**Воздушные завесы с электрообогревом** ⚡**Управление расходом воздуха и температурой**

Расход воздуха регулируется вручную. Заданный уровень температуры (мощности) поддерживается с помощью 2-х ступенчатого термостата в режиме (0, 1/2, 1/1).

Комплект управления:

- СВ32, 2-х позиционный пульт
- KRT2800, 2-х ступенчатый термостат **или** RTI2, электронный 2-х ступенчатый термостат.

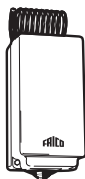
**Воздушные завесы с подводом горячей воды** 💧**Управление расходом воздуха и температурой**

Расход воздуха регулируется вручную. Заданный уровень температуры регулируется термостатом и комплектом вентиля с электроприводом.

Комплект управления:

- СВ30, 3-х позиционный пульт **или** RPE06G, пульт плавного изменения скорости.
- KRT1900, капиллярный термостат **или** RTE102, электронный термостат
- VR20/25, комплект вентиля **или** TVV20/25, 2-х ходовой вентиль и SD20, электропривод.

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



KRT1900/2800



RTI2



RTE102

**KRT2800, 2-х ступенчатый термостат** ⚡

Управление обогревом. Регулируемая величина интервала срабатывания (1–4°C). Диапазон рабочих температур 0–40°C. Для моделей с электрообогревом (AD210C03–AD220E18). Класс защиты : струезащищенное исполнение (IP55).

**KRT1900, капиллярный термостат** 💧

Управление 2-х ходовым вентилем, включение/выключение вентиляторов. Переменный контакт управления обогревом и вентиляцией. Для моделей на горячей воде (AD210W, AD215W, AD220W). Класс защиты: струезащищенное исполнение (IP55).

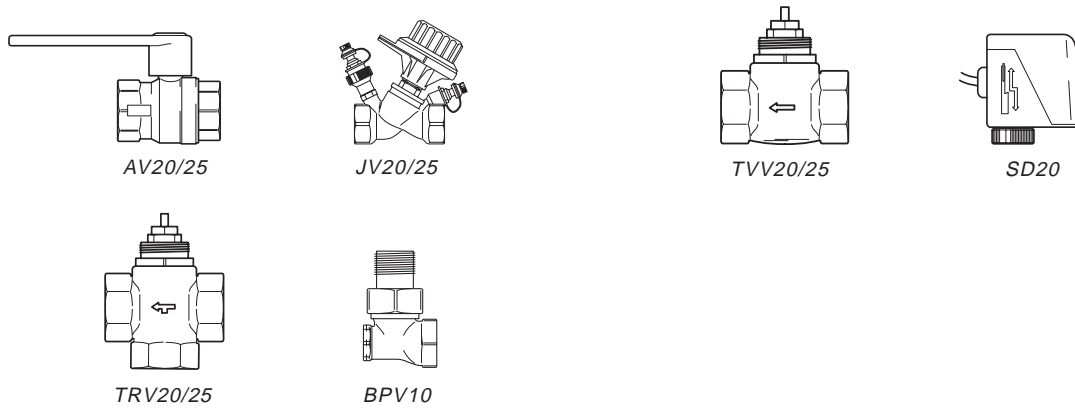
**RTI2, электронный 2-х ступ. термостат** ⚡

Управление обогревом. Регулируемая величина интервала срабатывания (1–10°C). Диапазон рабочих температур 5–35°C. Для моделей с электрообогревом (AD210C03–AD220E18). Класс защиты : брызгозащищенное исполнение (IP44).

**RTE102, электронный термостат** 💧

Управление 2-х ходовым вентилем, включение/выключение вентиляторов. Диапазон рабочих температур 7–35°C. Возможна поставка с внешней шкалой установки. Смонтирован в защитном корпусе. Для моделей на горячей воде (AD210W, AD215W, AD220W). Класс защиты: обычное исполнение (IP30).

Более полная информация: в разделе Термостаты и приборы управления.



### VR 20/25, комплект вентиляей

Предназначен для регулировки расхода воды через воздушные завесы на горячей воде в режиме откр./закр.

Комплект состоит из следующих элементов:

- AV20/25, запорный шаровой вентиль
- JV20/25, регулировочный вентиль
- TRV20/25, 3-х ходовой вентиль
- SD20, электропривод
- BPV10, клапан байпаса

Запорный вентиль (AV20/25) устанавливается на подводящей магистрали горячей сетевой воды и работает в режиме откр./закр. Тонкая регулировка требуемого расхода производится вентилем JV20/25. Он устанавливается на обратной магистрали и также может полностью перекрывать расход воды. Штуцера на вентиле предназначены для подключения аппаратуры для измерения перепада давления. Kv вентилей JV20 составляет 0,13–5,9, а вентилей JV25 0,17–8,52. Трехходовой вентиль (TRV20/25) состоит из собственно вентилей и электропривода. Когда вентиль закрыт через теплообменник завесы по байпасу проходит минимальный расход воды, обеспечивая таким образом постоянную циркуляцию горячей воды через теплообменник, что предотвращает ее возможное замерзание.

Комплект вентиляей выпускается 2-х размеров: VR 20 - DN20 (3/4") и VR 25 - DN25 (1").

Клапан байпаса имеет размер DN10 (3/8"). По команде термостата (KRT1900 или RTE102) срабатывает электропривод и закрывает/открывает 3-х ходовой вентиль, монтируемый на обратной магистрали.

### TVV20/25, 2-х ходовой вентиль

TVV20 выпускается 2-х размеров: DN20 (3/4") и TVV25 DN25 (1"). Класс по давлению PN16. Максимальное давление 2 МПа (20 бар). Макс. перепад давления TVV20: 100 кПа (0,1 бар) Макс. перепад давления TVV25: 62 кПа (0,062 бар)

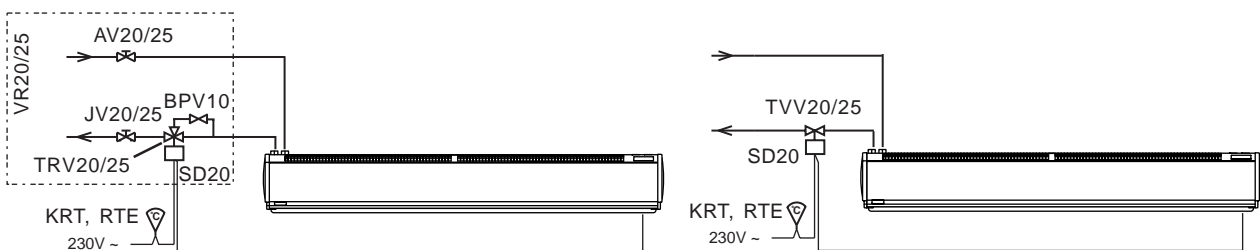
Величина Kv может быть выбрана из 3-х значений

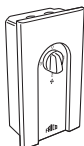
	Pos 1	Pos 2	Pos 3
TVV20	kv 1,6	kv 2,5	kv 3,5
TVV25	kv 2,5	kv 4,0	kv 5,5

### SD20, электропривод вкл./выкл. 230В~

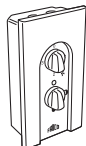
Термостат дает команду на срабатывание электропривода. Время закрытия вентилей около 5-и секунд, что исключает возможность гидравлического удара. Класс защиты IP40.

Для организации управления расходом воды в зависимости от требуемой температуры воздуха в помещении к TVV20/25 необходимо добавить SD20 и любой одноступенчатый термостат.





CB30



CB32



RPE06G



ADPK

**CB30, пульт управления** ⚡💧

Осуществляет 3-х ступенчатую регулировку воздушного потока. Поставляется в отдельном корпусе для установки на стене. Работает с завесами без нагрева (AD210A, AD215A, AD220A) и с завесами на горячей воде (AD210W, AD215W, AD220W). Может управлять работой до 6 приборов. Максимальный ток 10А. Класс защиты: брызгозащищенное исполнение (IP44).

**CB32, пульт управления** ⚡

Осуществляет двухступенчатую регулировку мощности и трехступенчатую - воздушного потока. Поставляется в отдельном корпусе для установки на стене. Работает с завесами с блоками электрообогрева (AD210C03-AD220E18). Может управлять работой до 6 приборов. Максимальный ток 10А. Класс защиты: брызгозащищенное исполнение (IP44).

**RPE06G, пульт плавного изменения скорости вращения вентилятора** ⚡💧

Однофазный тиристорный регулятор для ручной плавной регулировки скорости вращения вентиляторов. Он может управлять работой 2-3 воздушных завес без блоков электронагрева (AD210A, AD215A, AD220A) или на горячей воде (AD210W, AD215W, AD220W). Крепится на корпус завесы. Максимальный ток 2 А. Класс защиты: брызгозащищенное исполнение (IP44).

**ADPK, Комплект для крепления к потолку**

Комплект ADPK можно заказать дополнительно. Состоит из двух элементов с необходимыми деталями крепления, которые позволяют удлинить штатные монтажные скобы, входящие в комплект поставки воздушных завес.

Модель	Описание	Габариты [мм]
KRT2800	2-х ступенчатый термостат	165x60x57
KRT1900	Капиллярный термостат	165x60x57
RTI2	Электронный 2-х ступенчатый термостат	150x80x50
RTE102	Электронный термостат	71x71x28
VR20	Комплект вентиляей, DN20	
VR25	Комплект вентиляей, DN25	
TVV20	2-х ходовой вентиль, DN20	
TVV25	2-х ходовой вентиль, DN25	
SD20	Электропривод, вкл./выкл.	
CB30	Пульт управления	
CB32	Пульт управления	
RPE06G	Пульт плавного изменения скорости вентилятора	81x81x63
ADPK	Комплект для крепления к потолку	

## УРОВНИ МОЩНОСТИ ЗАВЕС С ПОДВОДОМ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

			Температура воды на входе/выходе 80/60°C					
			Температура воздуха на входе = +15°C			Температура воздуха на входе = +20°C		
Модель	Положение вентилятора	Расход воздуха [м³/час]	Выходная мощность [кВт]	t воздуха на выходе [°C]	Расход воды [л/сек]	Выходная мощность [кВт]	t воздуха на выходе [°C]	Расход воды [л/сек]
AD210W	max	1200	7,3	33	0,08	6,5	36	0,07
	min	750	5,6	37	0,06	5,0	40	0,06
AD215W	max	1800	12,0	34	0,14	10,7	37	0,12
	min	1100	9,0	39	0,10	8,2	42	0,07
AD220W	max	2400	14,6	33	0,16	13	36	0,14
	min	1500	11,2	37	0,12	10	40	0,12

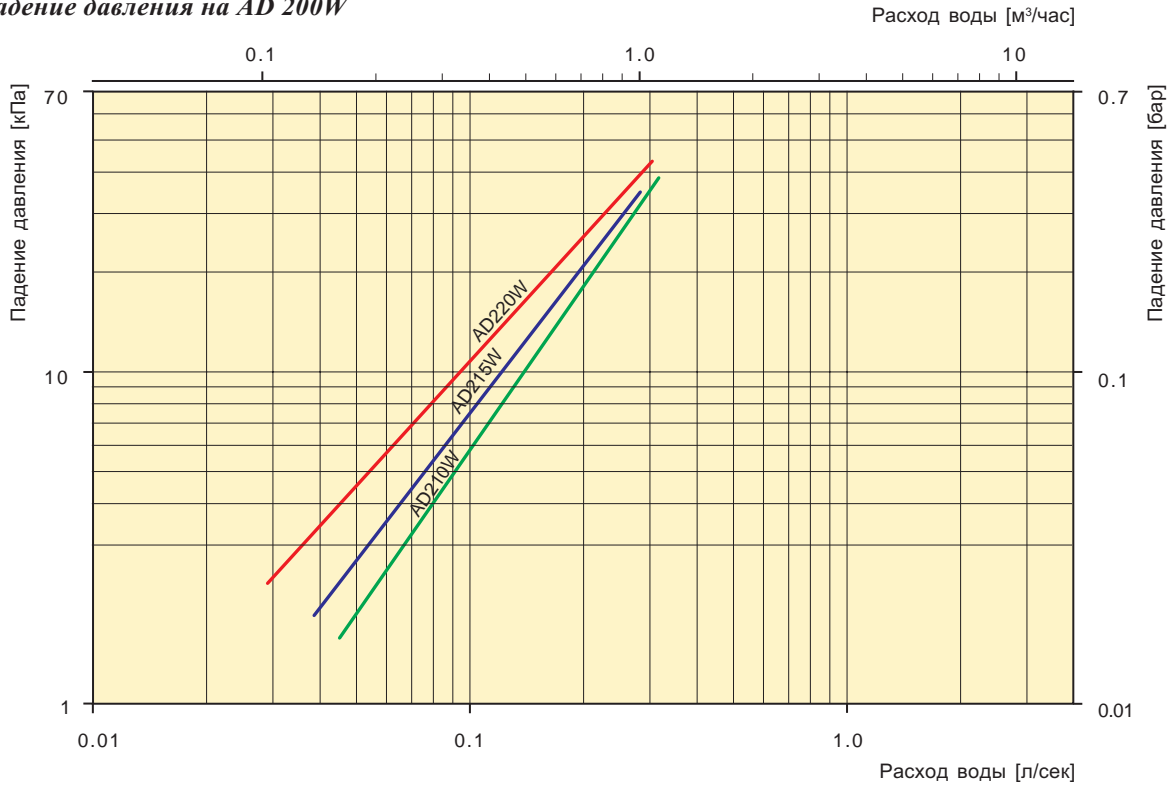
			Температура воды на входе/выходе 60/40°C					
			Температура воздуха на входе = +15°C			Температура воздуха на входе = +20°C		
Модель	Положение вентилятора	Расход воздуха [м³/час]	Выходная мощность [кВт]	t воздуха на выходе [°C]	Расход воды [л/сек]	Выходная мощность [кВт]	t воздуха на выходе [°C]	Расход воды [л/сек]
AD210W	max	1200	4,1	25	0,04	3,4	28	0,04
	min	750	3,2	28	0,03	2,7	30	0,03
AD215W	max	1800	7,0	26	0,08	5,9	29	0,07
	min	1000	5,4	29	0,06	4,5	32	0,05
AD220W	max	2400	8,2	25	0,08	6,8	28	0,08
	min	1500	6,4	28	0,06	5,4	30	0,06

			Температура воды на входе/выходе 60/30°C					
			Температура воздуха на входе = +15°C			Температура воздуха на входе = +20°C		
Модель	Положение вентилятора	Расход воздуха [м³/час]	Выходная мощность [кВт]	t воздуха на выходе [°C]	Расход воды [л/сек]	Выходная мощность [кВт]	t воздуха на выходе [°C]	Расход воды [л/сек]
AD210W	max	1200	2,8	22	0,02	2,0	25	0,01
	min	750	2,2	24	0,01	1,6	26	0,01
AD215W	max	1800	5,1	23	0,04	3,8	26	0,03
	min	1100	4,0	25	0,03	3,0	28	0,02
AD220W	max	2400	5,6	22	0,04	4,0	25	0,02
	min	1600	4,4	24	0,02	3,2	26	0,02

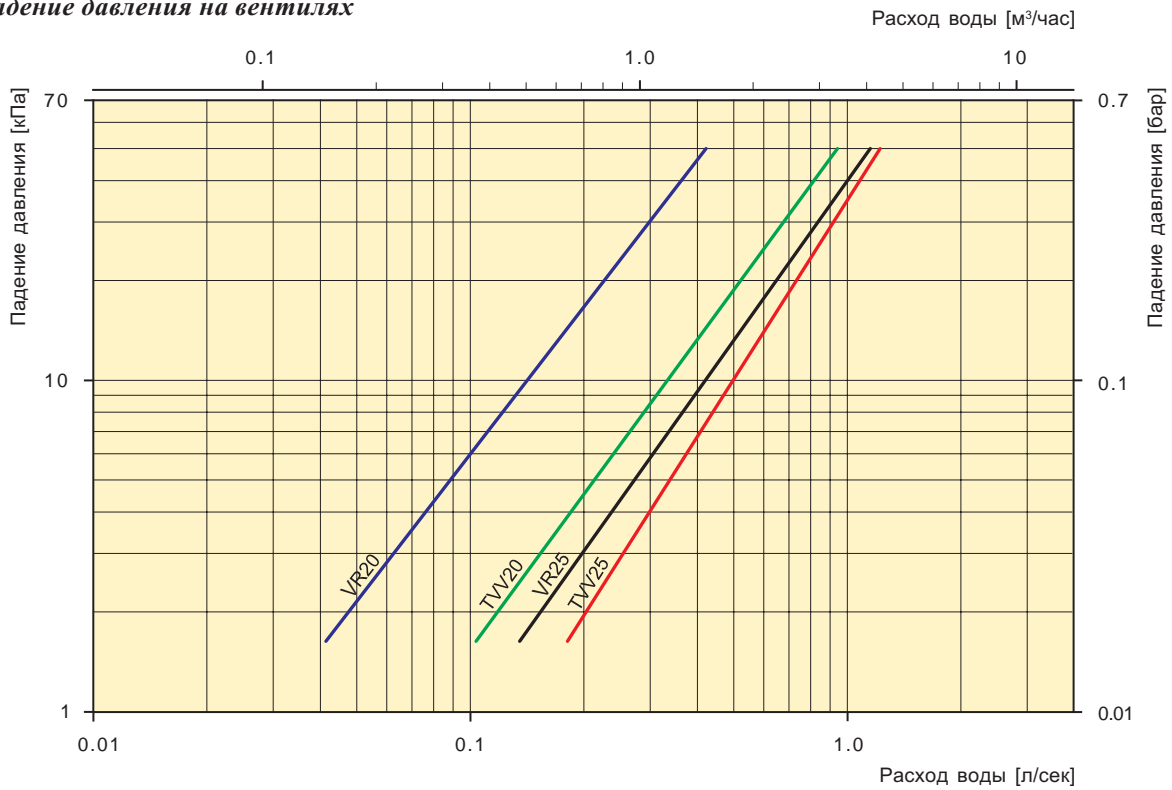
			Температура воды на входе/выходе 55/35°C					
			Температура воздуха на входе = +15°C			Температура воздуха на входе = +20°C		
Модель	Положение вентилятора	Расход воздуха [м³/час]	Выходная мощность [кВт]	t воздуха на выходе [°C]	Расход воды [л/сек]	Выходная мощность [кВт]	t воздуха на выходе [°C]	Расход воды [л/сек]
AD210W	max	1200	3,3	23	0,03	2,6	26	0,03
	min	750	2,6	25	0,03	2,0	28	0,02
AD215W	max	1800	5,8	24	0,06	4,6	27	0,05
	min	1100	4,5	27	0,05	3,6	29	0,04
AD220W	max	2400	6,6	23	0,07	5,2	26	0,06
	min	1500	5,2	25	0,06	4,0	28	0,04

**ДИАГРАММЫ ПАДЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ**

**Падение давления на AD 200W**



**Падение давления на вентилях**



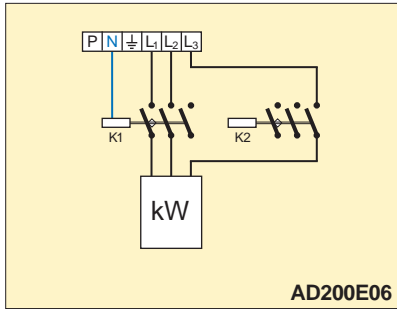
Величина падения давления рассчитана для средней температуры воды 70°C (80/60).

Для других температур эта величина умножается на коэффициент К.

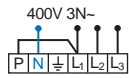
Средняя темп-ра воды °С	40	50	60	70	80	90
К	1,10	1,06	1,03	1,00	0,97	0,93



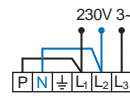
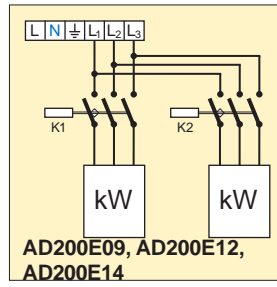




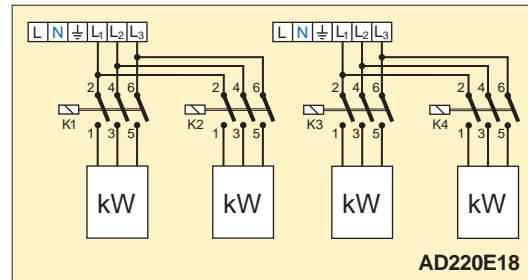
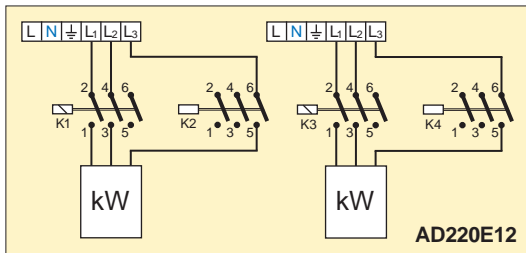
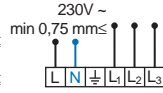
AD200E06 400V 3N~ 1,5 mm<sup>2</sup>  
AD200E09 400V 3N~ 2,5 mm<sup>2</sup>



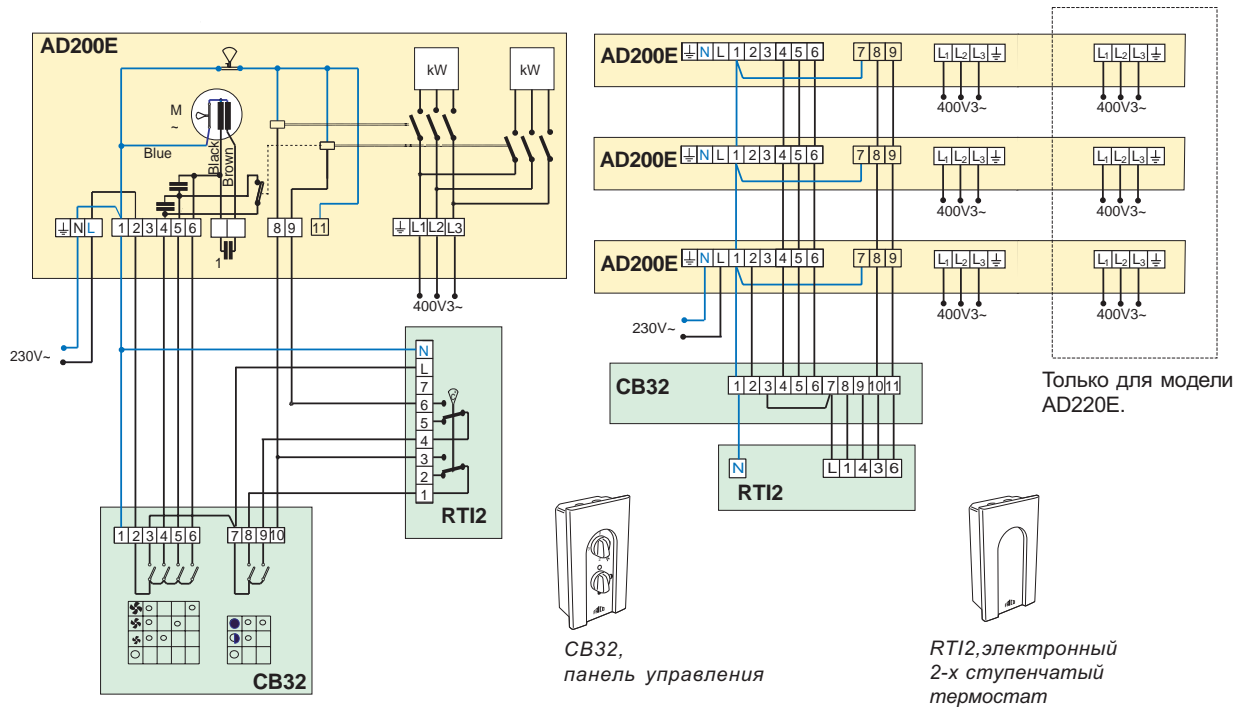
AD200E06 230V 3~ 2,5 mm<sup>2</sup>



AD200E09 230V 3~ 6 mm<sup>2</sup>  
AD200E12 400V 3~ 4 mm<sup>2</sup>  
AD200E12 230V 3~ 10 mm<sup>2</sup>  
AD200E15 400V 3~ 6 mm<sup>2</sup>  
AD200E15 230V 3~ 16 mm<sup>2</sup>

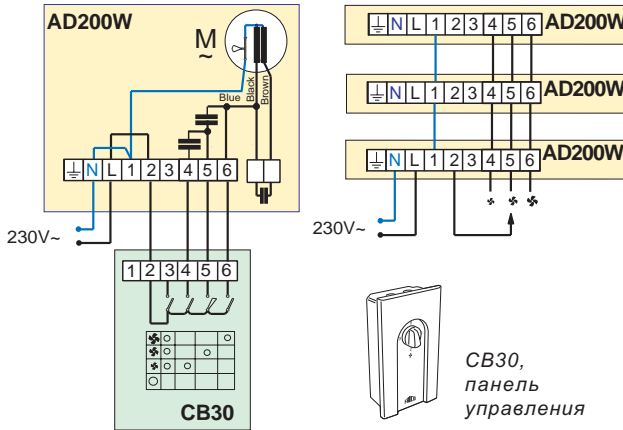


**Регулировка скорости вращения вентилятора в режиме низкая-средняя-высокая с пульта CB32 и контроль мощности 2-х ступенчатый электронным термостатом RT12**

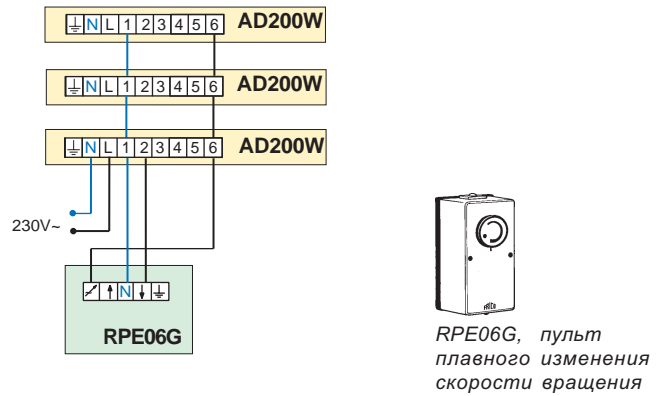


### ЭЛЕКТРОСХЕМЫ ДЛЯ AD 200 W

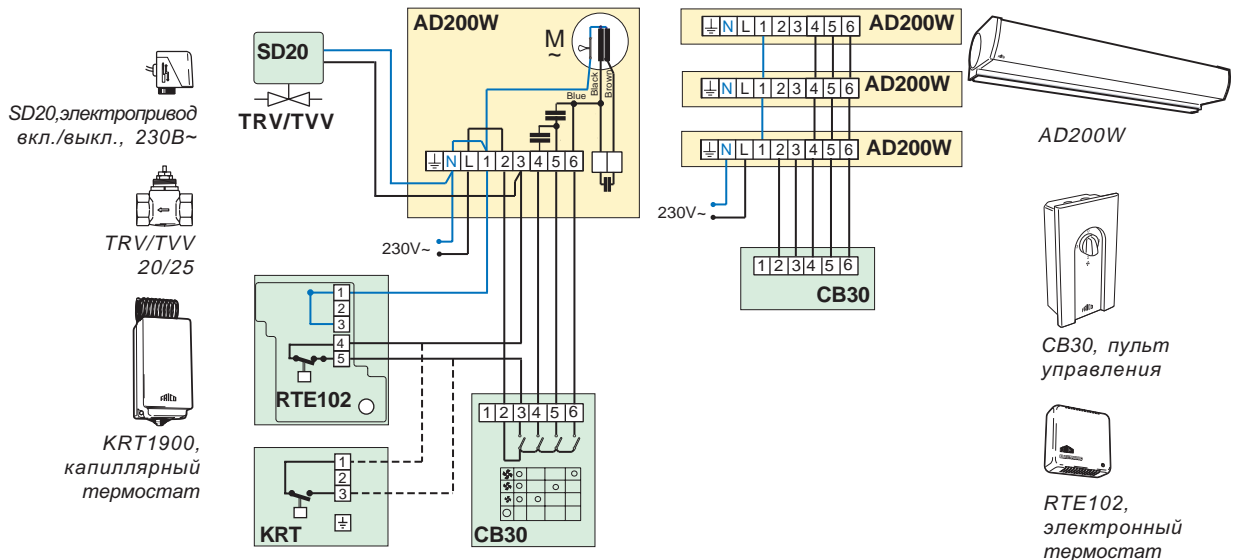
Регулировка скорости вращения вентилятора в режиме низкая-средняя-высокая с пульта CB30 без контроля мощности



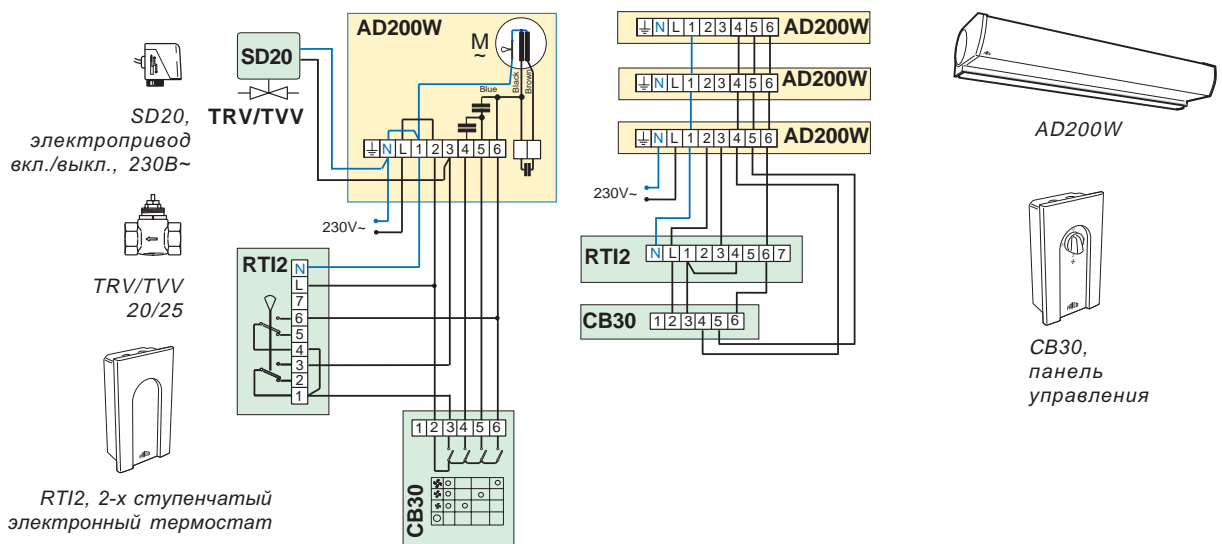
Плавная регулировка скорости вращения вентилятора с пульта RPE 06G без контроля мощности



Регулировка скорости вращения вентилятора в режиме низкая-средняя-высокая с пульта CB30 и автоматический контроль мощности при помощи термостата RTE102 или KRT 1900

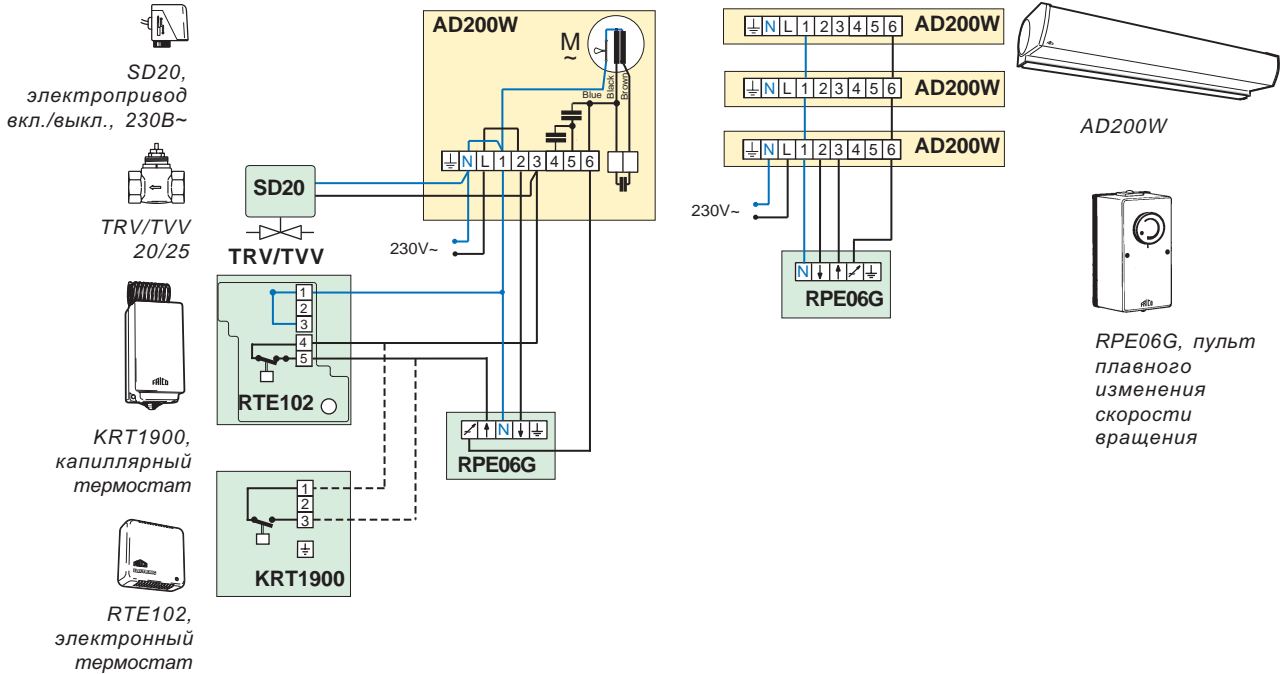


Регулировка скорости вращения вентилятора в режиме низкая-средняя-высокая с пульта CB30 и автоматический контроль мощности термостатом RTI2



**ЭЛЕКТРОСХЕМЫ ДЛЯ AD 200 W**

*Плавная регулировка скорости вращения вентилятора с пульта RPE 06G и автоматический контроль мощности электронным термостатом RTE102 или KRT 1900*



*Плавная регулировка скорости вращения вентилятора с пульта RPE 06G и автоматический контроль мощности электронным 2-х ступенчатым термостатом RTI2*

