

Водяные тепловентиляторы T-Heat

terma



Воздушные завесы T-Wall



2023

Содержание

О компании	2
Воздушные завесы T-Wall	
T-Wall серия 200	7
T-Wall серия 300	9
T-Wall серия 400	12
Автоматическое управление воздушными завесами	15
Приложение	17
Водяные тепловентиляторы T-Heat	
Конструкция	20
Принцип работы	20
Преимущества тепловентилятора T-Heat	20
Технические характеристики	21
Габаритные размеры	21
Рекомендации по монтажу	22
Гидравлическое подключение	24
Управление	25
Дополнительные аксессуары	26
Собственная лаборатория	26

О компании

Компания TERMA – российское предприятие полного производственного цикла со своим проектно-конструкторским бюро, испытательными стендами, со всей необходимой инфраструктурой и командой высококвалифицированных специалистов.

Развитие компании началось в 1995 году с производства трубчато-оребрённых теплообменников. Сейчас на нашем производстве выпускается широкий ассортимент теплообменного и холодильного оборудования.



За время своего существования компания TERMA прошла путь от небольшого цеха до динамично развивающегося предприятия, специализирующегося на производстве теплообменного оборудования. Команда высококвалифицированных инженеров и использование передовых технологий позволяют нам создавать оборудование европейского качества.



Ассортимент выпускаемого оборудования TERMA

□ воздухоохладители

□ драйкулеры

□ конденсатор с воздушным охлаждением

□ теплообменники

□ тепловентиляторы

□ тепловые завесы



Вся продукция на каждом этапе производства подвергается тщательному техническому контролю, что позволяет свести к минимуму возможность выпуска брака. Кроме того, мы располагаем собственной испытательной лабораторией и специально оборудованными зонами, где тестируется теплообменное оборудование, выпускаемое нашим предприятием.



У компании TERMA грандиозные планы по активному выходу на рынок с обновленной линейкой выпускаемого оборудования и как следствие — расширение дилерской сети. Если вы готовы представлять нашу компанию в регионах — будем рады видеть вас в числе наших партнеров! Пишите на zakaz@terma.pro.



ВОЗДУШНЫЕ ЗАВЕСЫ
T-WALL

Воздушная завеса T-Wall – это устройство, отделяющее воздух внутри помещения, от наружного воздуха. Воздушные завесы можно разделить на 2 основные группы – с нагревательным элементом и без обогрева. Воздушная завеса с нагревательным элементом представляет собой тангенциальный вентилятор, который создаёт плоский и мощный поток тёплого воздуха. Его основная функция создать значительный воздушный заслон от холодного воздуха, который устраняет все возможные сквозняки с улицы и подогревает входную зону до комфортной температуры. Завеса без обогрева не содержит нагревательного элемента и разделяет воздух внутри помещения и снаружи помещения струей воздуха, подающегося с высокой скоростью.

Завесы без нагрева могут эффективно применяться на проемах в промышленных холодильных камерах, после их установки на въездной проем наблюдается ощутимое снижение электрического потребления холодильных установок.

Завеса T-Wall состоит из корпуса, нагревательного элемента, высокоэффективных малошумных вентиляторов.

Принцип действия воздушной завесы достаточно прост: тангенциальный вентилятор направляет на проём воздушный поток — своеобразный барьер, через который тёплый воздух не может покинуть помещение, а холодный – проникнуть внутрь.

Для достижения эффективной работы, воздушная завеса должна быть правильно подобрана по длине воздушной струи и размеру дверей или ворот. Завесы могут устанавливаться горизонтально над проемом или вертикально (с одной или двух сторон), длина воздушного потока остается равнозначной вне зависимости от варианта установки.

Современные тенденции диктуют повышенные требования к внешнему виду продукции, поэтому завесы T-Wall разработаны в двух разных декоративных исполнениях: Classic – это классическая для воздушных завес передняя панель с перфорированными отверстиями и Sleek – это закрытая передняя панель с двумя воздухозаборными решетками (сверху и снизу завесы).

Преимущества воздушной завесы T-Wall

- 2 ступени защиты от перегрева электрического нагревателя, на 60° (возвратная) и 90° (с ручным возвратом)
- В конструктиве завес используются усиленные электро оребренные ТЭНы, которые увеличивают ресурс электрического нагревателя
- Корпус завес выполнен из оцинкованной стали с порошковым покрытием, что делает его более долговечным
- Изготавливаются в общепромышленном и коррозионностойком исполнениях согласно ГОСТ 32512-2013
- Встроенный термостат защиты от замораживания у водяных завес
- Пульт управления в комплекте
- Более 150 моделей
- 3 варианта нагрева (водяной/электрический/без обогрева)
- Широкая сеть сервисных центров
- Постоянное наличие на складе в Москве

T-Wall® серия 200

T-Wall® серия 200 относится к коммерческим воздушным завесам малой мощности. Предназначены для установки на входные группы с не большой проходимостью.

Эффективная длина струи до 2 м.

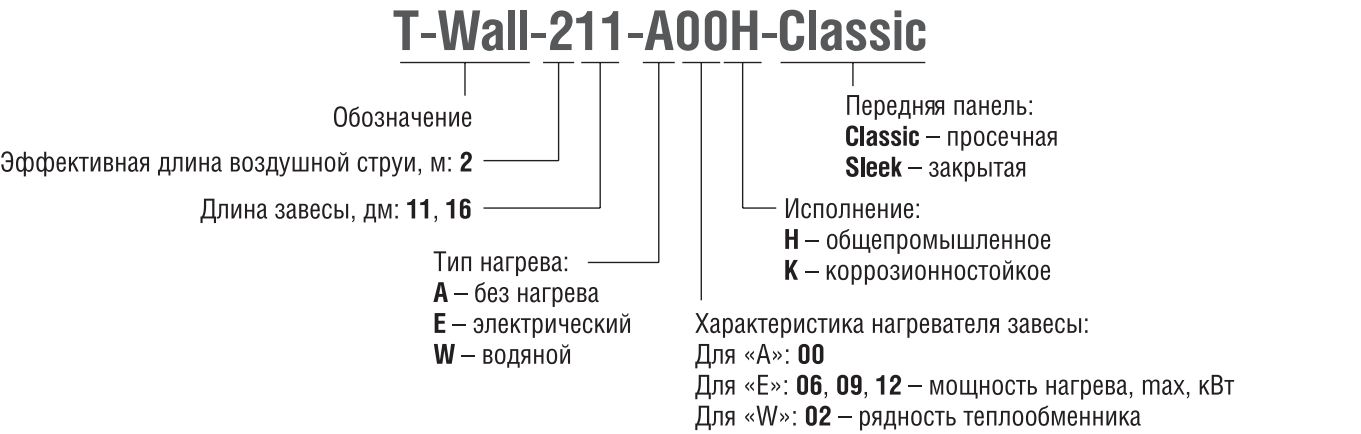
- Горизонтальный и вертикальный монтаж
- Встроенная защита от перегрева электронагревателя
- Встроенная защита от замораживания теплообменника (по теплоносителю)
- 3 скорости вентилятора (IP21)
- 2 ступени электрического нагрева
- Водяной нагрев теплообменником с медными трубками
- Встроенный модуль коммутации
- Пульт управления в комплекте
- 2 варианта изготовления передней панели завесы. Classic – это классическая для воздушных завес передняя панель с перфорированными отверстиями овальной формы и Sleek – это закрытая передняя панель с двумя воздухозаборными решетками (сверху и снизу завесы).



Исполнение

- Н – общепромышленное (оцинкованная сталь с полимерным покрытием белого цвета RAL 9003)
- К – коррозионностойкое (корпус из оцинкованной стали с полимерным покрытием темно-серого цвета RAL 9011; передняя панель из полированной нержавеющей стали)

Маркировка



Габаритные размеры

Модель	Тип нагрева	L, мм	L ₁ , мм	L ₂ , мм	L ₃ , мм	n, шт.	n ₁ , шт.	G, дюйм	Масса, кг
T-Wall-211		1100	820	–	–	4	4	–	14
T-Wall-216		1610	1330	600	130	8	8	–	23
T-Wall-211		1100	820	–	–	4	4	–	16
T-Wall-216		1610	1330	600	130	8	8	–	25
T-Wall-211		1100	820	–	–	4	4	3/4	16
T-Wall-216		1610	1330	600	130	8	8	3/4	25

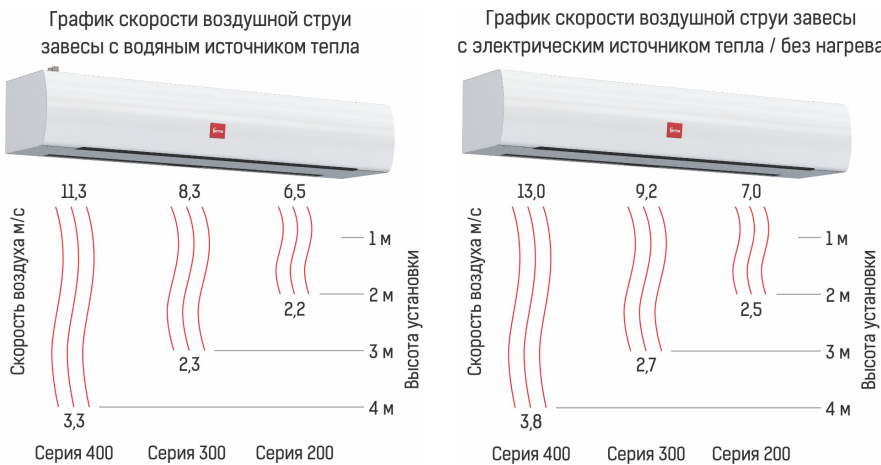
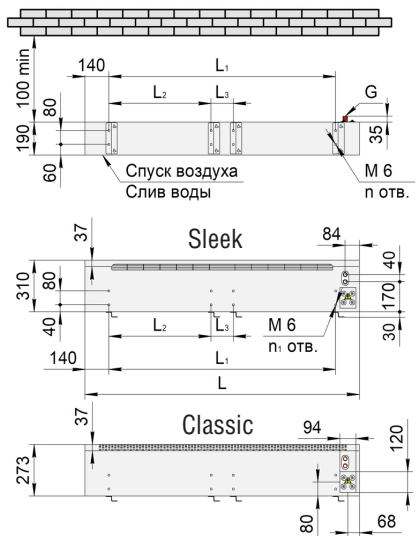
Технические характеристики

Модель	Тип нагрева	Длина сопла, L	Мощность нагрева¹	Сеть (50 Гц)	Потребляемая мощность	Ток	Производительность	Уровень шума, max²
		мм	кВт	В	кВт	А	м³/ч	дБА
T-Wall-211A00		1100	—	220	0,1	0,5	800/1100/1200	52
T-Wall-216A00		1610	—	220	0,2	0,7	1200/1400/1700	53
T-Wall-211E06		1100	3,0/6,0	220/380	6,1	28,0/10,5	800/1100/1200	52
T-Wall-211E09		1100	4,5/9,0	380	9,1	16	800/1100/1200	52
T-Wall-216E06		1610	3,0/6,0	380	6,2	10,5	1100/1350/1600	53
T-Wall-216E09		1610	4,5/9,0	380	9,2	16	1100/1350/1600	53
T-Wall-216E12		1610	6,0/12,0	380	12,2	21	1100/1350/1600	53
T-Wall-211W02		1100	8	220	0,1	0,5	700/850/1000	50
T-Wall-216W02		1610	14	220	0,2	0,9	1000/1250/1500	50

Тепловые характеристики

Модель	T-Wall-211W02						
Температура воды вход/выход	°C	150/70	130/70	110/70	90/70	80/60	60/40
Расход воздуха	м3/ч	700/1000	700/1000	700/1000	700/1000	700/1000	700/1000
Мощность нагрева	кВт	5/8	6/8	6/8	6/8	5/6	2/2
Расход воды	м3/ч	0,07/0,07	0,11/0,11	0,18/0,22	0,25/0,35	0,25/0,32	0,07/0,11
Температура воздуха на выходе	°C	35/34	39/37	41/38	42/38	36/34	23/21
Падение давления воды	кПа	0,1/0,1	0,1/0,1	0,2/0,3	0,4/0,6	0,4/0,6	0,1/0,1

Модель	T-Wall-216W02						
Температура воды вход/выход	°C	150/70	130/70	110/70	90/70	80/60	60/40
Расход воздуха	м3/ч	1000/1500	1000/1500	1000/1500	1000/1500	1000/1500	1000/1500
Мощность нагрева	кВт	12/15	11/15	11/14	10/14	9/11	4/6
Расход воды	м3/ч	0,14/0,18	0,18/0,25	0,29/0,40	0,40/0,54	0,40/0,54	0,22/0,29
Температура воздуха на выходе	°C	50/45	48/44	52/42	45/41	40/36	27/26
Падение давления воды	кПа	0,2/0,2	0,3/0,4	1,0/1,0	1,2/1,8	1,2/1,9	0,2/0,5



¹ Максимальная для завесы с водяным нагревом при теплоносителе 90/70°С и температуре воздуха в помещении 15°С.

² Уровень шума на расстоянии 5 метров.

T-Wall® серия 300

T-Wall® серия 300 относится к коммерческим воздушным завесам средней производительности. Предназначены для установки на входные группы с средней проходимостью.

Эффективная длина струи до 3 м.

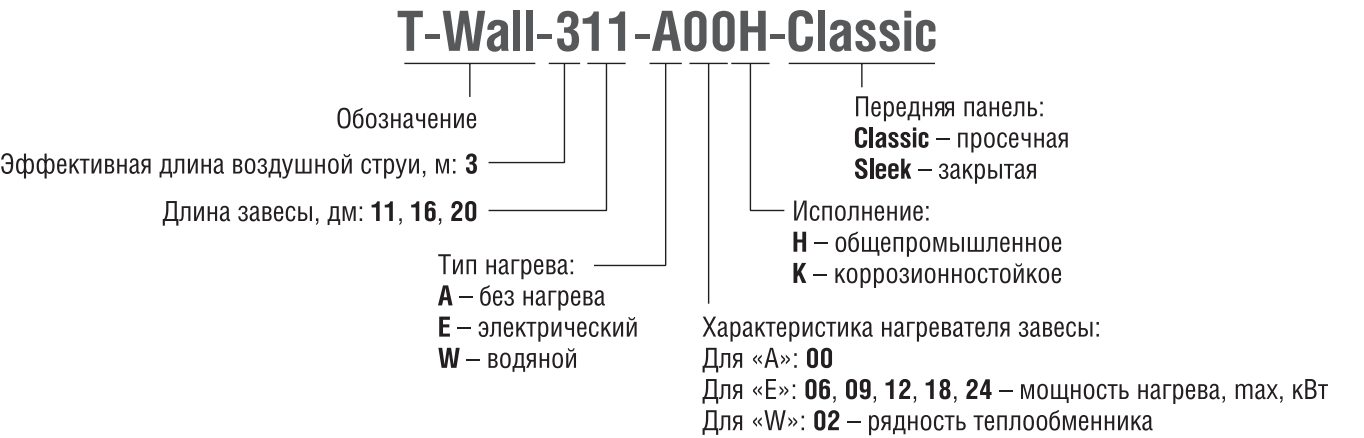
- Горизонтальный и вертикальный монтаж
- Встроенная защита от перегрева электронагревателя
- Встроенная защита от замораживания теплообменника (по теплоносителю)
- 3 скорости вентилятора (IP21)
- 2 ступени электрического нагрева
- Водяной нагрев теплообменником с медными трубками
- Встроенный модуль коммутации
- Пульт управления в комплекте
- 2 варианта изготовления передней панели завесы. Classic – это классическая для воздушных завес передняя панель с перфорированными отверстиями овальной формы и Sleek – это закрытая передняя панель с двумя воздухозаборными решетками (сверху и снизу завесы).



Исполнение

- Н – общепромышленное (оцинкованная сталь с полимерным покрытием белого цвета RAL 9003)
- К – коррозионностойкое (корпус из оцинкованной стали с полимерным покрытием темно-серого цвета RAL 9011; передняя панель из полированной нержавеющей стали)

Маркировка



Характеристика нагревателя завесы:
Для «А»: 00
Для «Е»: 06, 09, 12, 18, 24 – мощность нагрева, max, кВт
Для «W»: 02 – рядность теплообменника

Габаритные размеры

Модель	Тип нагрева	L, мм	L ₁ , мм	L ₂ , мм	L ₃ , мм	n, шт.	n ₁ , шт.	G, дюйм	Масса, кг
T-Wall-311		1100	820	—	—	4	4	—	14
T-Wall-316		1610	1330	600	130	8	8	—	23
T-Wall-320		2050	1770	820	130	8	8	—	26
T-Wall-311		1100	820	—	—	4	4	—	18
T-Wall-316		1610	1330	600	130	8	8	—	27
T-Wall-320		2050	1770	820	130	8	8	—	33
T-Wall-311		1100	820	—	—	4	4	3/4	18
T-Wall-316		1610	1330	600	130	8	8	3/4	28
T-Wall-320		2050	1770	820	130	8	8	3/4	35

Технические характеристики

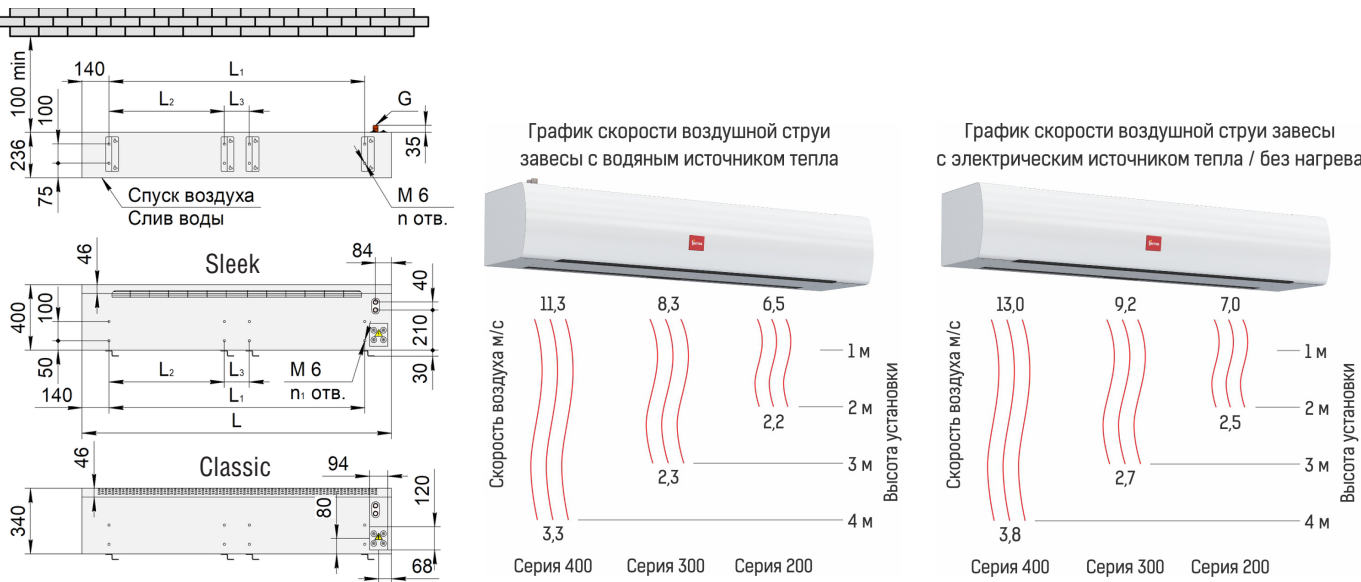
Модель	Тип нагрева	Длина сопла, L	Мощность нагрева ¹	Сеть (50 Гц)	Потребляемая мощность	Ток	Производительность	Уровень шума, max ²
		мм	кВт	В	кВт	А	м³/ч	дБА
T-Wall-311A00		1100	—	220	0,1	0,5	1200/1350/1500	53
T-Wall-316A00		1610	—	220	0,2	0,9	1600/1900/2200	54
T-Wall-320A00		2050	—	220	0,2	1,0	2400/2700/3000	56
T-Wall-311E06		1100	3/6	220/380	6,1	10,5	1200/1350/1500	53
T-Wall-311E09		1100	4,5/9	380	9,1	16,0	1200/1350/1500	53
T-Wall-311E12		1100	6/12	380	12,1	21,0	1200/1350/1500	53
T-Wall-316E09		1610	4,5/9	380	9,2	21,5	1600/1900/2200	54
T-Wall-316E12		1610	6/12	380	12,2	21,5	1600/1900/2200	54
T-Wall-316E15		1610	7,5/15	380	15,2	26,0	1600/1900/2200	54
T-Wall-320E12		2050	6/12	380	12,2	21,0	2400/2700/3000	56
T-Wall-320E18		2050	9/18	380	18,2	31,0	2400/2700/3000	56
T-Wall-320E24		2050	12/24	380	24,2	41,0	2400/2700/3000	56
T-Wall-311W02		1100	12	220	0,1	0,5	1100/1200/1400	52
T-Wall-316W02		1610	20	220	0,2	0,9	1500/1800/2100	53
T-Wall-320W02		2050	28	220	0,2	1,0	2200/2500/2800	54

¹ Максимальная для завесы с водяным нагревом при теплоносителе 90/70°С и температуре воздуха в помещении 15°С.

² Уровень шума на расстоянии 5 метров.

Тепловые характеристики

Модель	T-Wall-311W02						
Температура воды вход/выход	°С	150/70	130/70	110/70	90/70	80/60	60/40
Расход воздуха	м3/ч	1100/1400	1100/1400	1100/1400	1100/1400	1100/1400	1100/1400
Мощность нагрева	кВт	7/8	9/11	10/12	10/12	8/10	3/3
Расход воды	м3/ч	0,07/0,11	0,14/0,18	0,29/0,32	0,40/0,47	0,40/0,43	0,14/0,14
Температура воздуха на выходе	°С	34/31	39/38	41/39	42/40	36/34	23/21
Падение давления воды	кПа	0,3/0,4	0,4/0,6	1,0/1,5	1,7/2,6	1,8/2,7	0,6/0,9
Модель	T-Wall-316W02						
Температура воды вход/выход	°С	150/70	130/70	110/70	90/70	80/60	60/40
Расход воздуха	м3/ч	1500/2100	1500/2100	1500/2100	1500/2100	1500/2100	1500/2100
Мощность нагрева	кВт	18/23	17/22	16/20	16/20	13/15	6/8
Расход воды	м3/ч	0,22/0,29	0,29/0,36	0,47/0,58	0,61/0,76	0,61/0,76	0,29/0,40
Температура воздуха на выходе	°С	50/47	49/45	47/43	46/43	40/37	27/26
Падение давления воды	кПа	1,0/1,4	1,4/2,1	3,2/4,7	5,5/8,0	5,8/8,4	2,2/3,2
Модель	T-Wall-320W02						
Температура воды вход/выход	°С	150/70	130/70	110/70	90/70	80/60	60/40
Расход воздуха	м3/ч	2200/2800	2200/2800	2200/2800	2200/2800	2200/2800	2200/2800
Мощность нагрева	кВт	28/33	27/31	25/29	24/28	19/22	10/12
Расход воды	м3/ч	0,36/0,40	0,43/0,50	0,68/0,79	0,90/1,08	0,90/1,08	0,50/0,58
Температура воздуха на выходе	°С	53/50	50/48	48/45	46/44	40/38	29/28
Падение давления воды	кПа	0,9/1,1	1,3/1,8	3,1/4,2	5,5/7,2	5,6/7,7	1,8/2,5

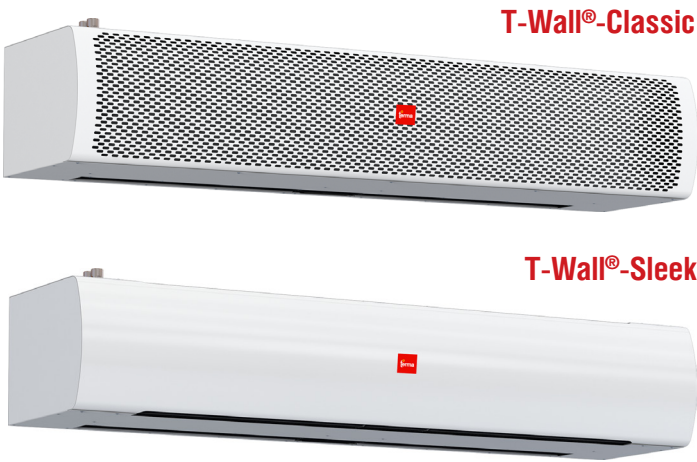


T-Wall® серия 400

T-Wall® серия 400 относится к коммерческим воздушным завесам высокой производительности и мощности нагрева. Предназначены для установки на входные группы с большой проходимостью и на небольшие въездные группы.

Эффективная длина струи до 4 м.

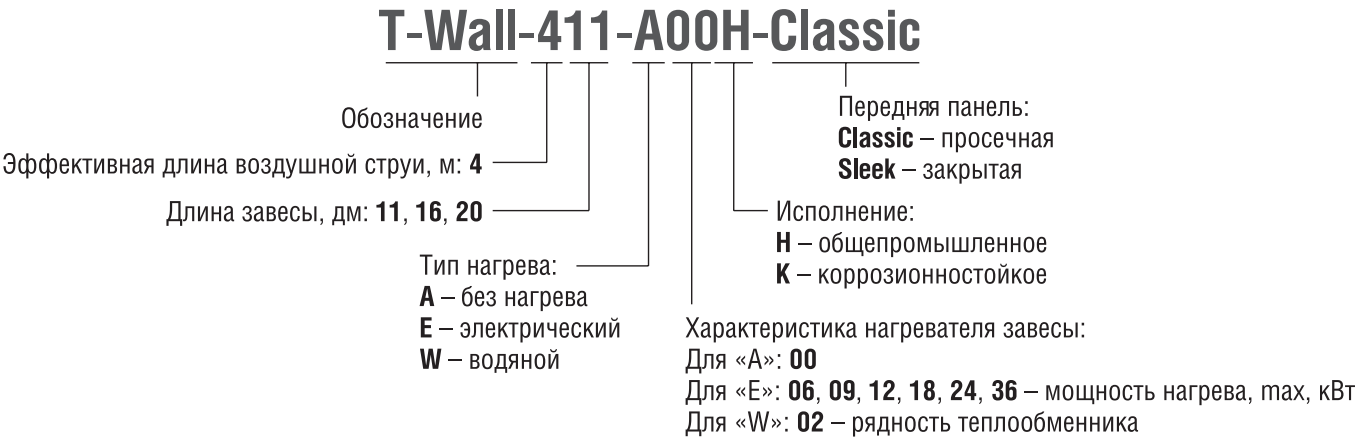
- Горизонтальный и вертикальный монтаж
- Встроенная защита от перегрева электронагревателя
- Встроенная защита от замораживания теплообменника (по теплоносителю)
- 3 скорости вентилятора (IP21)
- 2 ступени электрического нагрева
- Водяной нагрев теплообменником с медными трубками
- Встроенный модуль коммутации
- Пульт управления в комплекте
- 2 варианта изготовления передней панели завесы. Classic – это классическая для воздушных завес передняя панель с перфорированными отверстиями овальной формы и Sleek – это закрытая передняя панель с двумя воздухозаборными решетками (сверху и снизу завесы).



Исполнение

- Н – общепромышленное (оцинкованная сталь с полимерным покрытием белого цвета RAL 9003)
- К – коррозионностойкое (корпус из оцинкованной стали с полимерным покрытием темно-серого цвета RAL 9011; передняя панель из полированной нержавеющей стали)

Маркировка



Габаритные размеры

Модель	Тип нагрева	L, мм	L ₁ , мм	L ₂ , мм	L ₃ , мм	n, шт.	n ₁ , шт.	G, дюйм	Масса, кг
T-Wall-411		1100	820	–	–	4	4	–	21
T-Wall-416		1630	1350	600	150	8	8	–	32
T-Wall-420		2070	1790	820	150	8	8	–	42
T-Wall-411		1100	820	–	–	4	4	–	25
T-Wall-416		1630	1350	600	150	8	8	–	34
T-Wall-420		2070	1790	820	150	8	8	–	46
T-Wall-411		1100	820	–	–	4	4	3/4	26
T-Wall-416		1630	1350	600	150	8	8	3/4	40
T-Wall-420		2070	1790	820	150	8	8	3/4	48

Технические характеристики

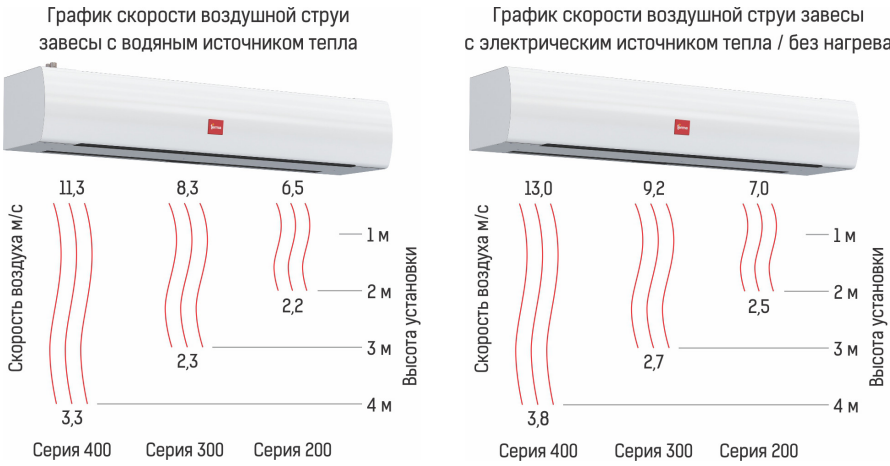
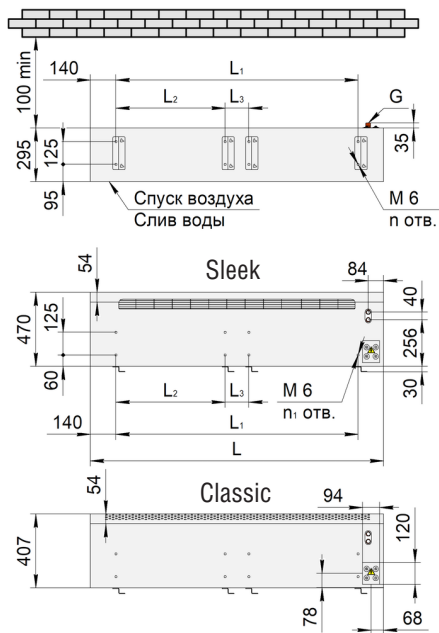
Модель	Тип нагрева	Длина сопла, L	Мощность нагрева ¹	Сеть (50 Гц)	Потребляемая мощность	Ток	Производительность	Уровень шума, тах ²
		мм	кВт	В	кВт	А	м³/ч	дБА
T-Wall-411A00		1100	–	220	0,3	1,2	1500/2300/2900	61
T-Wall-416A00		1630	–	220	0,5	2,4	2100/3500/4200	62
T-Wall-420A00		2070	–	220	0,5	2,4	3000/4600/5800	65
T-Wall-411E09		1100	4,5/9	380	9,1	16,5	1300/2000/2600	62
T-Wall-411E12		1100	6/12	380	12,1	21,5	1300/2000/2600	62
T-Wall-411E18		1100	9/18	380	18,1	32,0	1300/2000/2600	62
T-Wall-416E12		1630	6/12	380	12,2	22,7	1800/3000/3700	64
T-Wall-416E18		1630	9/18	380	18,2	33,0	1800/3000/3700	64
T-Wall-416E24		1630	12/24	380	24,2	43,0	1800/3000/3700	64
T-Wall-420E18		2070	9/18	380	18,2	33,0	2600/4000/5200	65
T-Wall-420E24		2070	12/24	380	24,2	43,5	2600/4000/5200	65
T-Wall-420E36		2070	18/36	380	36,2	63,0	2600/4000/5200	65
T-Wall-411W02		1100	20	220	0,3	1,2	1300/2000/2500	62
T-Wall-416W02		1630	32	220	0,5	2,4	1800/3000/3600	64
T-Wall-420W02		2070	47	220	0,5	2,4	2600/4000/5000	65

¹ Максимальная для завесы с водяным нагревом при теплоносителе 90/70°C и температуре воздуха в помещении 15°C.

² Уровень шума на расстоянии 5 метров.

Тепловые характеристики

Модель	T-Wall-411W02						
Температура воды вход/выход	°C	150/70	130/70	110/70	90/70	80/60	60/40
Расход воздуха	м3/ч	1300/2500	1300/2500	1300/2500	1300/2500	1300/2500	1300/2500
Мощность нагрева	кВт	10/18	9/19	12/19	13/20	10/16	4/5
Расход воды	м3/ч	0,11/0,22	0,14/0,32	0,36/0,54	0,50/0,76	0,47/0,76	0,18/0,25
Температура воздуха на выходе	°C	38/36	37/36	43/38	44/38	38/33	24/21
Падение давления воды	кПа	0,7/0,9	1,0/1,3	2,4/3,2	4,6/5,6	4,4/5,8	1,5/1,9
Модель	T-Wall-416W02						
Температура воды вход/выход	°C	150/70	130/70	110/70	90/70	80/60	60/40
Расход воздуха	м3/ч	1800/3600	1800/3600	1800/3600	1800/3600	1800/3600	1800/3600
Мощность нагрева	кВт	23/37	22/35	20/33	20/32	16/26	8/14
Расход воды	м3/ч	0,29/0,47	0,36/0,58	0,58/0,94	0,79/1,26	0,79/1,26	0,36/0,65
Температура воздуха на выходе	°C	53/45	51/44	49/42	48/41	42/36	27/26
Падение давления воды	кПа	0,7/1,0	1,1/1,5	2,7/3,9	5,0/7,1	5,0/7,2	1,3/2,0
Модель	T-Wall-420W02						
Температура воды вход/выход	°C	150/70	130/70	110/70	90/70	80/60	60/40
Расход воздуха	м3/ч	2600/5000	2600/5000	2600/5000	2600/5000	2600/5000	2600/5000
Мощность нагрева	кВт	40/55	38/51	35/48	33/47	27/38	15/21
Расход воды	м3/ч	0,47/0,68	0,58/0,86	0,86/1,37	1,19/1,84	1,19/1,84	0,65/1,00
Температура воздуха на выходе	°C	57/48	54/46	51/44	49/43	43/37	30/27
Падение давления воды	кПа	1,5/1,9	2,3/2,9	5,4/7,0	9,7/12,6	10/13	3,2/4,1



Автоматическое управление воздушными завесами

- Автоматическое управление воздушными завесами T-Wall осуществляется посредством пульта управления RC-1 и RC-2 и модуля коммутации.
- Все завесы T-Wall® имеют встроенный модуль коммутации и комплектуются пультом управления RC-1.
- Модуль коммутации принимает сигналы от пульта управления и коммутирует их через свою силовую часть, подавая питание на исполнительный механизм завесы (вентилятор/электрический нагреватель).
- Для каждого типа нагрева разработана своя модель:
 - MS** — для подключения одной завесы с водяным нагревом или без нагрева;
 - MS-E** — для подключения завесы с электрическим нагревом.
- В состав пульта управления входит контроллер и датчик температуры. На передней панели имеются кнопки управления и LCD дисплей для отображения температуры воздуха, скорости вентилятора и режима нагрева.
- Пульт управления RC-1(-2) разработан на основе современного микроконтроллерного управления, благодаря чему имеет продуманный алгоритм работы и широкий функционал.
- Для каждого типа нагрева предусмотрена своя модель. Таким образом, в алгоритме работы учитываются особенности нагрева:
 - электрический нагрев — защита от перегрева и продувка электрического нагревателя после его выключения (для увеличения срока службы ТЭН);
 - водяной нагрев — управление УР ВЕКТОР и защита от замораживания теплообменника;
- Завесы без нагрева могут подключаться к пулту управления для завес с водяным, так и с электрическим нагревом.

Модуль коммутации

MS

Предназначен для автоматического управления завесами с водяным нагревом/без нагрева.

Для управления модулем и завесами с водяным нагревом понадобится концевой выключатель, комнатный термостат или пульт управления RC-1/RC-2.

Для управления модулем и завесами без нагрева достаточно только концевого выключателя.

- MS-E**
- Предназначен для автоматического управления завесами с электрическим нагревом.
- Для управления модулем понадобится пульт управления RC-2 и концевой выключатель.
- Подключение пожарной сигнализации, и для MS, термостата защиты от замораживания
- Отключение питания завесы при перегреве электрического нагревателя или вентилятора
- Предусмотрено подключение термостата защиты от замораживания/конечного выключателя
- Степень защиты IP 54



Модель	Тип нагрева завесы				Сеть (50 Гц)	Мощность эл. нагрева завесы	Ток (max)	Габариты В х Ш х Г	Масса
					В	кВт	А	мм	кг
MS	X		X	X	220/380	-	10	300x220x120	3
MS-E18		X			380	12...18	32	500x500x210	10
MS-E30		X			380	24...30	54		
MS-E60		X			380	36...60	130		

Модуль коммутации MS-E предназначен для подключения одной завесы T-Wall с электрическим нагревом. Модель модуля подбирается из таблицы, в зависимости от мощности подключаемой завесы.

Модуль коммутации MS предназначен для подключения одной завесы T-Wall с водяным нагревом или без нагрева.

Пульт управления воздушными завесами

RC-1

Пульт управления RC-1 предназначен для автоматического управления завесами T-Wall коммерческой серии 200/300/400 и входит в их стандартную комплектацию.

Изготавливается на базе микроконтроллера в пластиковом корпусе белого цвета для прямого монтажа на стену. Управление режимами работы осуществляется с помощью кнопок с четким тактильным откликом на нажатие. На сегментном монохромном LCD дисплее отображается температура воздуха, скорость вентилятора и режим нагрева.

В случае управления завесами T-Wall серии 200/300/400 с электрическим нагревом пульт подает сигнал только на включение или отключение нагревателя, а мощность его нагрева зависит от выбранной пользователем скорости вентилятора. На минимальной и средней скорости вентилятора нагреватель завесы работает на 50% мощности, а при максимальной на 100%. Таким образом оболочка ТЭН не перегревается до предельных значений, что увеличивает их срок эксплуатации.

Рекомендуется для установки в сухие и чистые помещения.

- Встроенный датчик температуры воздуха
- Управление УР ВЕКТОР
- Степень защиты IP 21
- Управление до 10 завес одного типа и серии

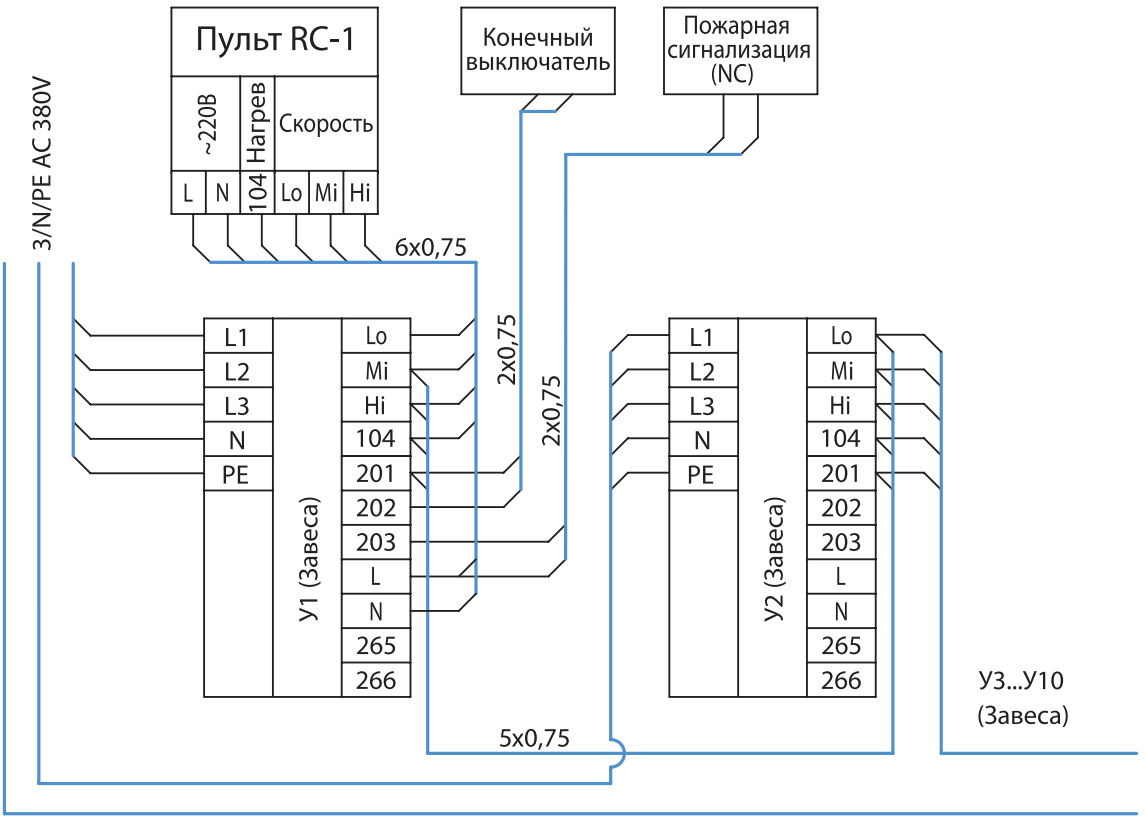
Модель	Тип нагрева завесы				Сеть (50 Гц)	Ток (max)	Габариты В х Ш х Г	Масса
					В	А	мм	кг
RC-1	X		X	X	220	10	80x80x50	0,3



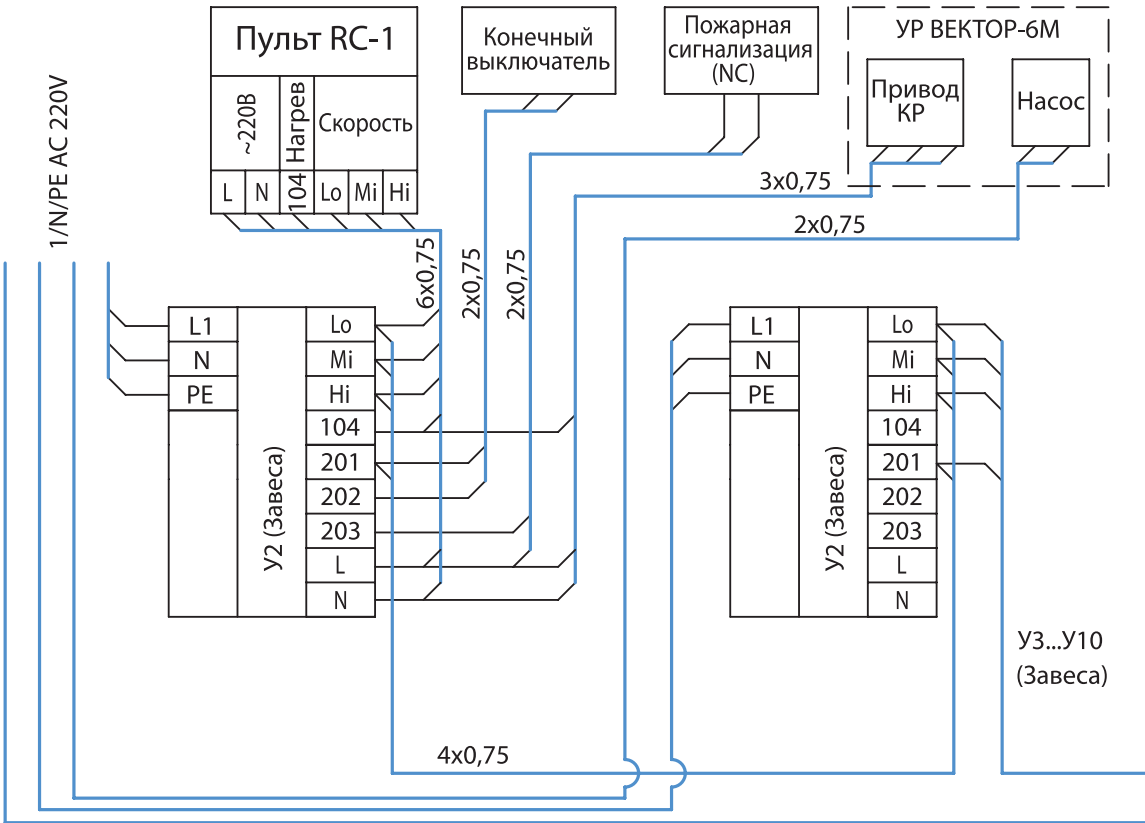
Приложение

Схемы электрического подключения воздушных завес

T-Wall® серия • 200 • 300 • 400. Тип нагрева E, пульт RC-1. Подключение нескольких завес к 1 пульту управления.



T-Wall® серия • 200 • 300 • 400. Тип нагрева W, пульт RC-1. Подключение нескольких завес к 1 пульту управления.





**ВОДЯНЫЕ
ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРЫ
Т-HEAT**

Тепловентилятор водяной T-Heat AC-1/AC-2/AC-3 — это современный малошумный отопительный прибор для использования на складе, в торговых залах, офисах, коттеджах, спорт клубах, ледовых аренах и особенно в промышленных цехах.

Тепловентилятор T-Heat предназначен как для отопления, так и для вентилирования значительного объема помещений, где не требуется постоянного поддержания комфортных температур, а необходимо быстрое их достижение. Установка тепловентилятора T-Heat позволяет существенно сэкономить электроэнергию в ночное время и нерабочие дни. Нагревательный элемент быстро достигает рабочей температуры, а принудительное нагнетание воздуха обеспечивает его более быструю циркуляцию в объеме помещения.

Тепловентилятор T-Heat функционирует в качестве:

- ❑ Основного тепла в помещении;
- ❑ Дополнительного источника тепла, когда основная система отопления не справляется;
- ❑ Местного обогрева локальных зон и рабочих мест;
- ❑ Мобильного источника тепла для ремонтных и строительных работ.

Конструкция

Тепловентилятор T-Heat состоит из прочного корпуса, выполненного из ABS-пластика, который нетоксичен, безопасен, безвреден для окружающей среды и может быть переработан вторично. Внутри него размещен медно-алюминиевый водяной теплообменник с высоким КПД и малошумный осевой вентилятор, который имеет 3 скорости вращения. Все комплектующие российские, изготовлены на заводе-производителе в Московской области.

Принцип работы

При включении T-Heat воздух, нагнетаемый вентилятором, подогревается теплообменником и с достаточной скоростью распространяется на большое пространство. Благодаря регулируемой жалюзи T-Heat и повороту на кронштейне можно направлять поток воздуха в необходимую зону помещения. В комплекте с каждым T-Heat идёт универсальный крепежный кронштейн, позволяющий монтировать тепловентилятор как горизонтально, так и вертикально.

Преимущества тепловентилятора T-Heat

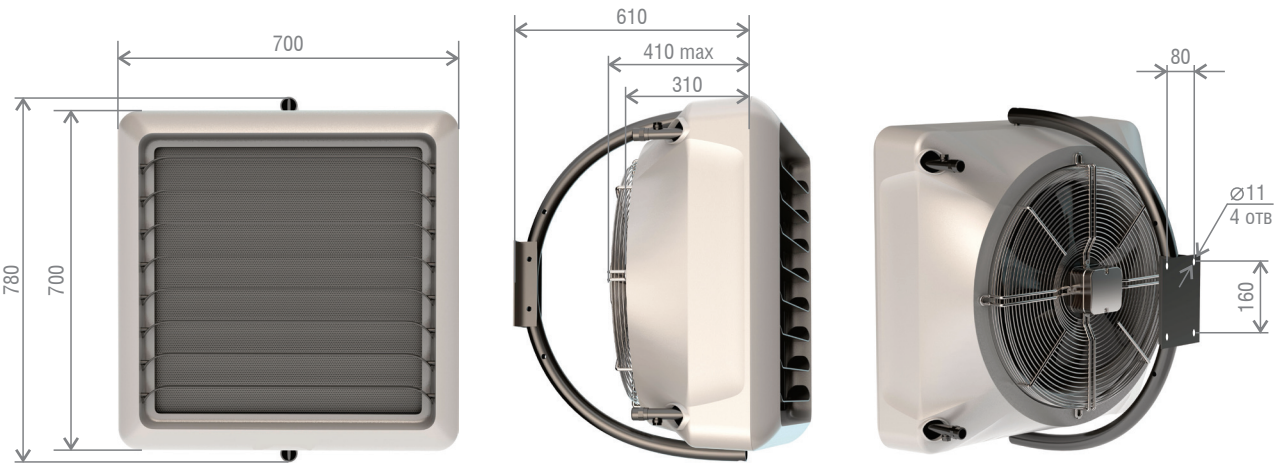
- ❑ Конкурентная цена
- ❑ Европейское качество
- ❑ Мощнее конкурентов
- ❑ Прочный и эргономичный корпус
- ❑ Разборный корпус, удобство обслуживания
- ❑ Механические регулируемые жалюзи
- ❑ Простой монтаж, консоль для крепления в комплекте
- ❑ Современный дизайн, разработанный ведущим промышленным конструкторским бюро
- ❑ Снижение расхода электроэнергии



Технические характеристики

	T-Heat AC-1	T-Heat AC-2	T-Heat AC-3
Номинальная мощность нагрева, кВт	32,0	51,1	67,7
Производительность по воздуху, м³/час			
— высокая скорость Н	5300	4800	4900
— средняя скорость М	4500	3700	3800
— низкая скорость L	2300	2000	2300
Температура воздуха на выходе, °C	22,1	35,2	44,2
Расход воды, м³/час	1,41	2,26	2,99
Сопротивление по воде, кПа	31,2	4,2	10,2
Дальность выброса (по длине), м	22	19	19
Дальность выброса (по высоте), м	10	8	9
Эл.мощность вентилятора, кВт	0,24	0,24	0,37
Ток, А	1,1	1,1	1,6
Напряжение питания, В/Гц	220 / 50		
Макс.уровень шума, дБ(А)	68	68	71
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм*	780x700x604		
Масса изделия (пустое), кг	29	31	33
Масса изделия (с водой), кг	34	39	43

Габаритные размеры



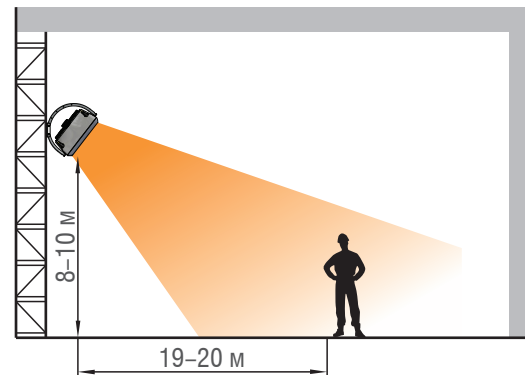
* Монтажные размеры с кронштейном

Рекомендации по монтажу

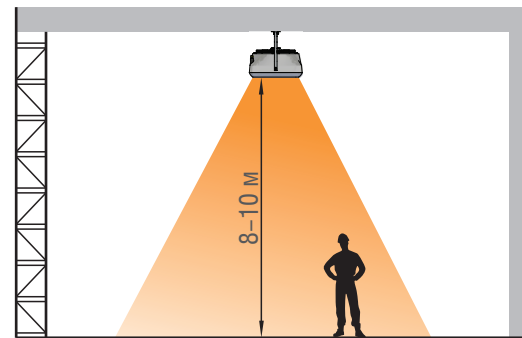
В состав стандартной комплектации тепловентилятора T-Heat входит монтажная консоль, обеспечивающая возможность крепления тепловентилятора, как к стене, так и к потолку.

Максимальная дальность потока воздуха в вертикальном направлении 9-10 м, в зависимости от типоразмера. Максимальная дальность в горизонтальном направлении составляет 19-22 м.

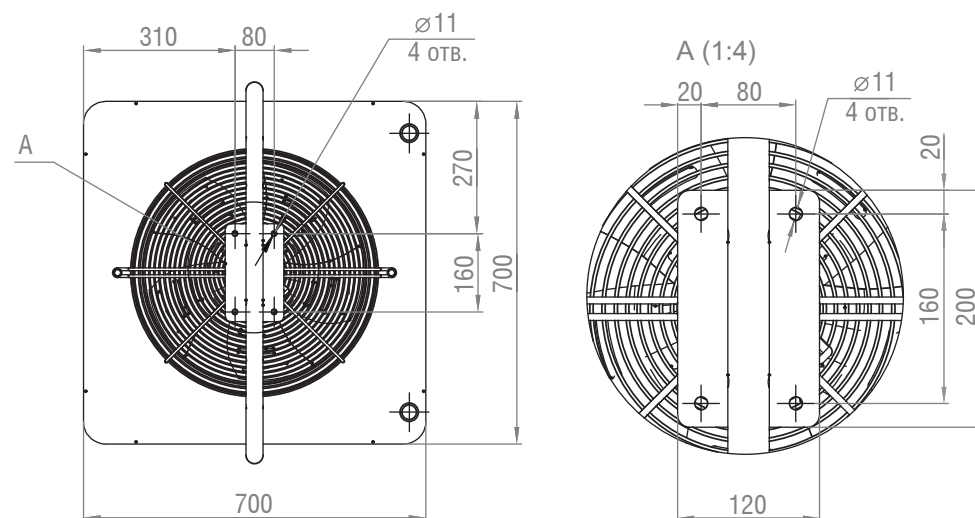
Настенный монтаж



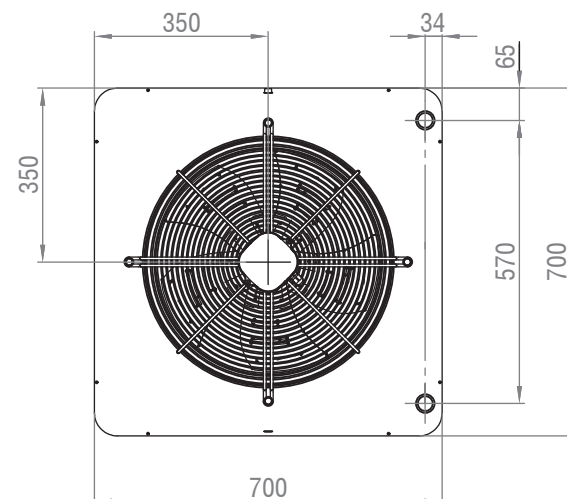
Потолочный монтаж



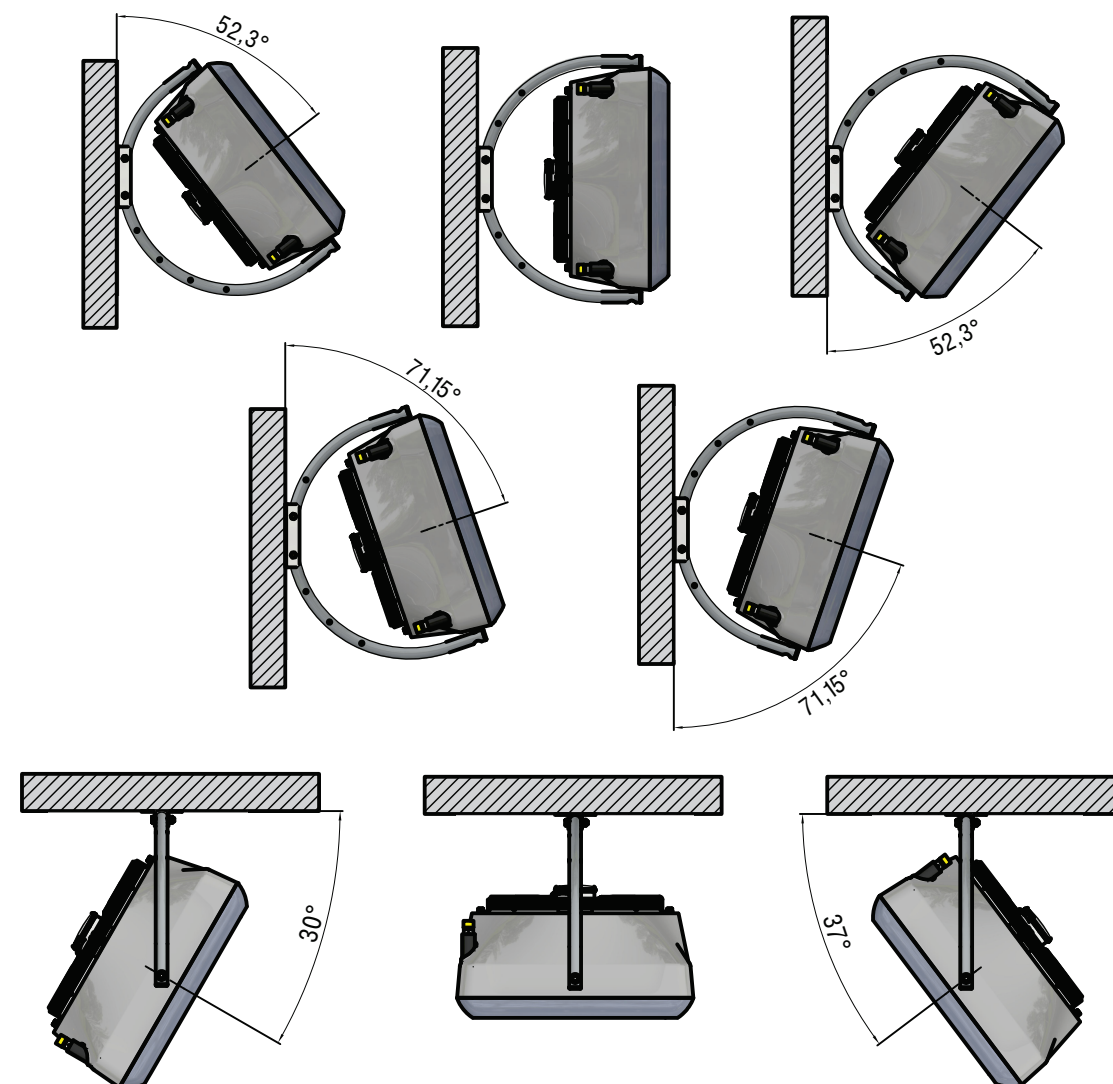
Координаты крепления на стену



Координаты подключения электричества и воды



Варианты расположения



Гидравлическое подключение

Инструкция по эксплуатации электрических клапанов VZ-220 и VZ-225

Двухходовые клапаны серии VZ-22, используются для управления теплоносителем (холодной или горячей водой) в системах отопления или кондиционирования. Регулирующий клапан приводится в действие синхронным гистерезисным двигателем с возвратной пружиной. В состоянии покоя клапан находится в нормально закрытом состоянии, теплоноситель не может протекать через клапан. При подаче на него рабочего напряжения клапан открывается, позволяя теплоносителю циркулировать в системе отопления или кондиционирования.

Особенности:

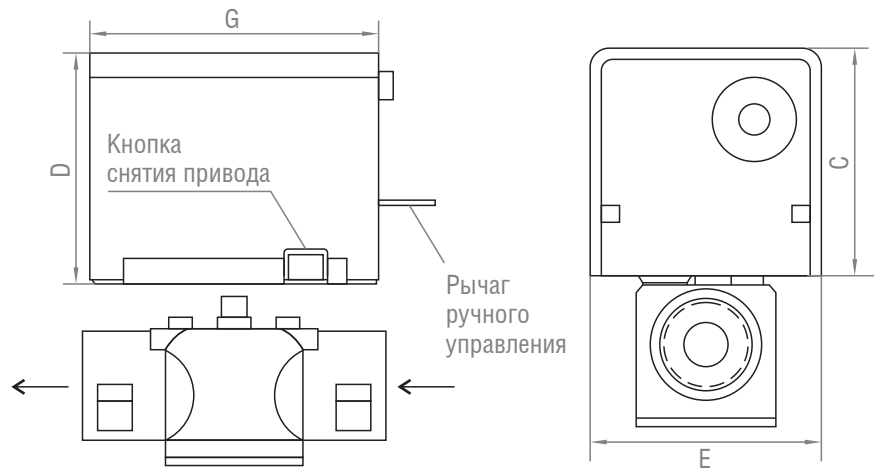
- Корпус крана из ковanej латуни
- Привод: основание из нержавеющей стали, корпус из алюминиевого сплава
- Подходит для завес воздушных и агрегатов воздушного отопления.
- Клапан двухходовой по типу открыто-закрыто
- Синхронный гистерезисный двигатель с возвратной пружиной
- Не требует предварительной сборки и настройки
- Съемный привод
- Низкое энергопотребление
- Низкий уровень шума

Технические характеристики:

- Напряжение питания: ~ 240В ± 10%, 50/60Гц
- Мощность: <6.5 Вт
- Максимальное рабочее давление:1.6 МПа
- Время срабатывания клапана: открытие ≤18 сек; закрытие ≤17 секунд.
- Температура окружающего воздуха плюс 5 – плюс 40 °С
- Температура теплоносителя: плюс 5 – плюс 94 °С



Габариты:



Модель	Размер, мм				
	C	D	E	F	G
VZ-220	108	66	68	87	83
VZ-225	120	66	68	93	83

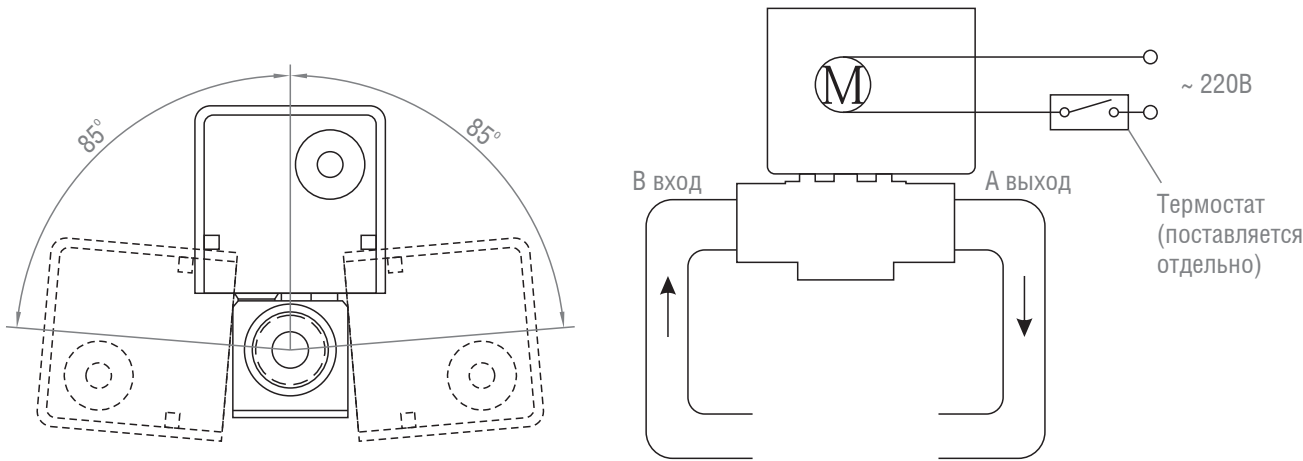
Установка и эксплуатация

Клапан монтируется с обязательным соблюдением направления потока теплоносителя в системе отопления или кондиционирования. Для правильного функционирования необходимо убедиться в том, что привод монтируется согласно проектной схеме системы отопления или кондиционирования, соосно трубопроводу без лишних усилий.

Вся трубопроводная система должна быть очищена от примесей, которые могут привести к повреждениям уплотнительных соединений клапана.

Для ручного открытия клапана необходимо аккуратно, с усилием, перевести соответствующий рычаг влево до упора и вниз, для фиксации (положение открыто). Для закрытия клапана необходимо толкнуть рычаг вверх.

Клапан может монтироваться как в горизонтальном, так и вертикальном положении. В случае горизонтального монтажа привод должен находиться в верхней части, допуск отклонения показан на рисунке ниже. В вертикальном трубопроводе привод, при необходимости, нужно защитить от попадания в него воды.



Управление

Управление тепловентиляторами T-Heat возможно как с пульта управления, так и с помощью шкафа систем автоматического управления (ШСАУ АВО).

Пульт управления RC-1 предназначен для автоматического управления тепловентиляторами. Пульт не входит в стандартную комплектацию и может быть приобретён дополнительно.

Изготавливается на базе микроконтроллера в пластиковом корпусе белого цвета для прямого монтажа на стену. Управление режимами работы осуществляется с помощью кнопок с четким тактильным откликом на нажатие. На сегментном монохромном LCD дисплее отображается температура воздуха, скорость вентилятора и режим работы.

В случае управления тепловентиляторами T-Heat пульт подает сигнал только на включение или отключение вентилятора, а мощность его нагрева зависит от выбранной пользователем скорости вентилятора.

Рекомендуется для установки в сухие и чистые помещения.

- Встроенный датчик температуры воздуха
- Управление УР ВЕКТОР
- Степень защиты IP 21
- Управление до 3 тепловентиляторов с 1 пульта



Модель	Сеть (50 Гц)	Ток (max)	Габариты В x Ш x Г	Масса
	В	А	мм	кг
RC-1	220	10	80x80x50	0,3

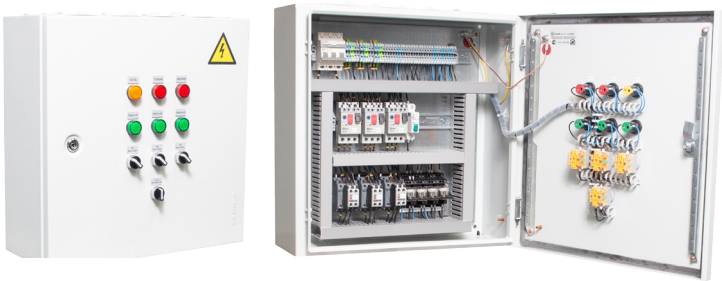
ШСАУ АВО — шкафы предназначены для управления тепловентиляторами T-Heat.

Шкафы являются типовыми и заказываются по маркировке — без оформления ТЗ/ОЛ.

Шкафы изготавливаются по ТУ 4236-037-4014153-01.

Область применения шкафов — административно-бытовые комплексы, жилые помещения, торговые комплексы, помещения производственного назначения.

Шкафы построены на базе релейной схемы (без применения ПЛК). Шкафы моноблочного типа, совмещающего автоматику и силовую часть. Сетевой фидер, силовые выходы на управляемые устройства и внешние связи вводятся в шкаф через кабельные вводы, расположенные на верхней стенке шкафа. Шкаф оснащён запираемой дверцей, на которой установлены органы управления и индикации.



Примечание

Дополнительные аксессуары

- ❑ Узлы смесительные
- ❑ Нестандартные шкафы
- ❑ Датчики температуры

Собственная лаборатория

Вся продукция, выпущенная на заводе ТЕРМА, в том числе тепловентиляторы T-Heat, на каждом этапе производства подвергается тщательному техническому контролю, что позволяет свести к минимуму возможность выпуска брака. Кроме того, мы располагаем собственной испытательной лабораторией и специально оборудованными зонами, где тестируется теплообменное оборудование, выпускаемое нашим предприятием.

Собственная испытательная и измерительная лаборатории, состоящие из:

- ❑ Калориметрическая комната для измерения энергоэффективности оборудования.
- ❑ Бассейн для опрессовки контура и проверки теплообменников на герметичность, площадью 33,75 кв.м.

