Библиотека СОК

Терма



Каталог теплового оборудования

2026



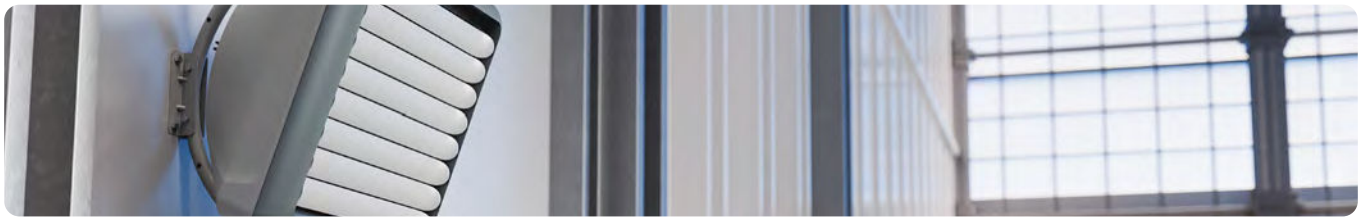
Завесы воздушные 4

T-Wall 6

Серия 100 light 9
Серия 100 11
Серия 200 13
Серия 300 16
Серия 400 19
Серия 800 22
Серия 1000 25

T-Guard 28

Серия 200 30
Серия 400 34
Серия 700 38



Тепловентиляторы Дестратификаторы 42

Тепловентиляторы 44

T-Heat mini 46
T-Heat 49
T-Heat AGRO 53

Дестратификаторы

T-Heat ACD 58



Справочные сведения 62

Автоматика управления 64

Комнатный термостат TR-110H 66
Пульт управления RC-1M 67
Пульт управления RC-1EC 68
Шкаф автоматики ШСАУ-RC-2 69
Шкаф автоматики ШСАУ-MS 70
Шкаф автоматики ШСАУ-MS-E 71
Выключатель концевой ВП-15к21 72
Накладной термостат GB-0/90A 72

Подключение 73

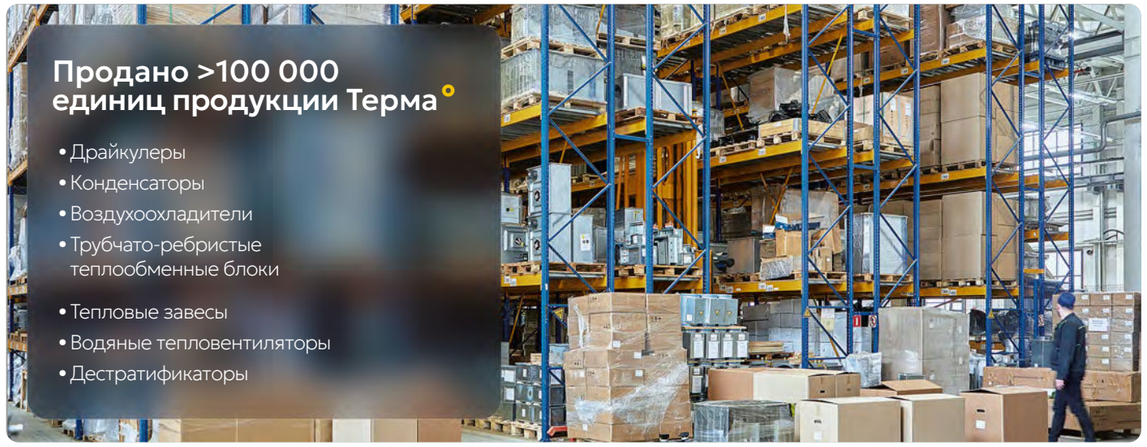
Гидравлическое подключение 73
Комплект гибкой подводки 73
Клапан с приводом VZ-22 74
Узел регулирующий ВЕКТОР-6 75

Схемы электрического подключения 77
T-Wall 77
T-Guard 79
T-Heat 83

Терма — российский производитель теплообменного оборудования полного цикла

Вся продукция производится во Фрязино, Московская область

Среди инженеров Терма выпускники МГТУ им Н. Э. Баумана, Университета ИТМО РТУ МИРЭА, преподаватели ВУЗов, кандидаты технических наук



Продано >100 000 единиц продукции Терма

- Драйкулеры
- Конденсаторы
- Воздухоохладители
- Трубчато-ребристые теплообменные блоки
- Тепловые завесы
- Водяные тепловентиляторы
- Дестратификаторы



Успешно замещает европейские решения в РФ и СНГ

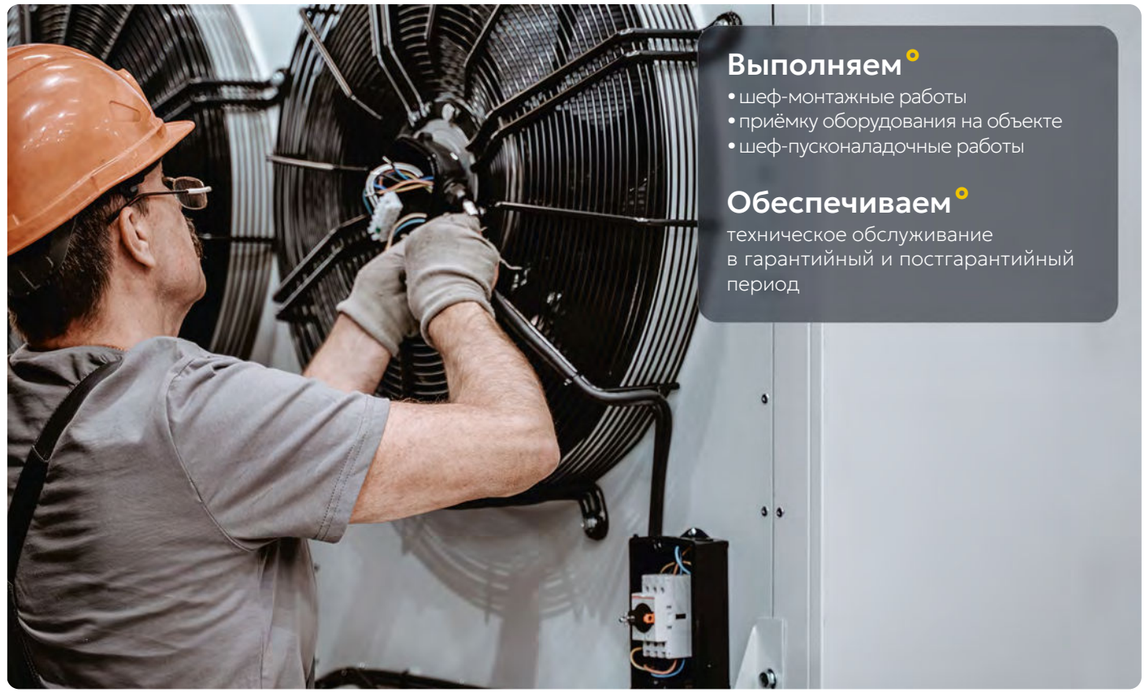
с 2022 г.



Производство локализовано в РФ

3 производственные площадки >30 000 м² в Московской области

Сертифицированны по ISO9001:2015



Выполняем

- шеф-монтажные работы
- приёмку оборудования на объекте
- шеф-пусконаладочные работы

Обеспечиваем

техническое обслуживание в гарантийный и постгарантийный период



Два испытательных бассейна

Для проверки теплообменников на герметичность. По 33,75 м² каждый.



Собственная лаборатория с аэродинамическим стендом

Для испытания осевых и радиальных вентиляторов и калориметрическим стендом для испытаний теплообменников до 12 метров

2000

Основание компании

2011

Выпущена первая серия теплообменников из медно-алюминиевого сплава

В этом же году увидел свет первый теплообменник из нержавеющей стали

2014

Было запущено серийное производство драйкулеров и конденсаторов

2022

Ассортимент компании пополнили линейки тепловых завес и водяных тепловентиляторов

2026

Увидел свет этот каталог

4

Завесы воздушные

T-Wall
T-Guard

T-Wall Завесы воздушные

Эффективное решение для разделения внутренней и наружной воздушной среды, что позволяет сократить затраты на энергоресурсы систем отопления и кондиционирования.

Мощный воздушный поток устраняет сквозняки и существенно сокращает воздухообмен между улицей и помещением. Модели с нагревом поддерживают заданную температуру, формируя комфортный климат в зоне входных и въездных групп.

Помимо климатического комфорта создают воздушный барьер, препятствующий проникновению с улицы пыли, мелких твёрдых частиц и насекомых.

Регулировка направления воздушного потока°

ТЭНы с увеличенным ресурсом (диаметр стержня 13 мм)°

Увеличенная воздухопроизводительность в завесах серии 200, 300, 400°
благодаря алюминиевому тракту сложной аэродинамической формы

Встроенная автоматика°

Складская позиция°



Коммерческие

Предназначены для установки во входных зонах коммерческих помещений, а также на небольшие ворота.

Серия 100 (Так же доступны в варианте Light)



Серия 200



Серия 300



Серия 400



Промышленные

Созданы для работы в суровых условиях въездных групп промышленных объектов, а также регионов с суровыми климатическими условиями.

Отличаются пыле и влагозащищённой конструкцией, что существенно продлевает срок их эксплуатации.

Серия 800



Серия 1000



Зачастую стоит выбирать завесу с некоторым запасом по мощности воздушной струи, чтобы гарантировать стабильную работу даже в самых неблагоприятных условиях.

Длина корпуса завесы должна соответствовать ширине проёма, на который она будет устанавливаться, а длина воздушного потока должна соответствовать высоте проёма или иметь большее значение, в случае интенсивной проходимости входной группы или установки в регионах с холодным климатом. При этом следует учитывать дополнительный ряд факторов, способных снизить эффективность воздушного потока: высокая ветровая нагрузка в регионе, плохо сбалансированная система вентиляции внутри помещения, а также значительный перепад между внутренней и наружной температурой воздуха в зимний период.

Воздушные завесы могут изготавливаться с электрическим или водяным нагревом, а также без нагрева, в зависимости от доступных энергетических ресурсов на объекте и предпочтений заказчика.

В моделях с электрическим нагревом используются усиленные оребрённые ТЭНы диаметром стержня 13 миллиметров. Они имеют увеличенный ресурс работы и защиту от перегрева. Завесы с водяным нагревом подключаются к системе отопления и считаются более экономичными при длительной эксплуатации. Завесы без нагрева могут устанавливаться на проёмах, не требующих подогрева в зоне их установке, они хорошо справляются с функцией энергосбережения и позволяют меньше выхолаживать помещение при длительно открытом проёме. Ещё одна область применения завес без нагрева — это въездные группы промышленных холодильных камер, где они ощутимо снижают потребление электроэнергии холодильных установок за счёт снижения воздухообмена. Сезонное использование также имеет свои особенности: зимой завесы работают с включённым нагревом, обеспечивая комфорт и защиту от холода, тогда как летом нагрев можно отключать, чтобы экономить ресурсы на кондиционирование, а также предотвращать попадание пыли и насекомых в обслуживаемое помещение.

Завесы предлагают два варианта декоративного исполнения, отвечающих современным требованиям к дизайну.

Classic — классическая перфорированная передняя панель;
Sleek — закрытая панель с двумя воздухозаборными решётками, расположенными сверху и снизу завесы.

Конструкция воздушных завес T-Wall позволяет устанавливать их двумя основными способами.

Наиболее распространённый вариант — горизонтальный монтаж непосредственно над дверным или воротным проёмом. Если же место над проёмом отсутствует, завесу можно установить вертикально с одной или обеих сторон, причём длина воздушного потока остаётся неизменной вне зависимости от выбранного способа установки.

Воздушные завесы T-Wall имеют компактные габаритные размеры и оснащаются малошумными, но при этом высокопроизводительными тангенциальными вентиляторами.

Корпус изделий выполнен из оцинкованной стали с покраской в белый цвет снаружи RAL 9003 (-H), что обеспечивает надёжную защиту от коррозии.

Предусмотрена специальная декоративная версия завесы (-K).

В ней корпус окрашивается в чёрный цвет RAL 9005, а передняя панель завесы изготавливается из полированной нержавеющей стали.

Для наиболее эффективной работы завесы предусмотрены регулируемые жалюзи, позволяющие оптимально настроить угол воздушного потока завесы.

Маркировка

Пример:
воздушная завеса T-Wall;
серии 200;
длина завесы 11 дм;
без нагрева;
исполнение общепромышленное;
передняя панель Classic.

T-Wall — 2 11 — A 00 — H — Classic

T-Wall
Обозначение:
T-Wall

2
Серия завесы ×100:
1, 2, 3, 4, 8, 10

11
Длина завесы, дм:
07, 08, 15 — для серии 100;
11, 16, 20 — для серии 200/300/400;
12 — для серии 800;
15 — для серии 1000.

A
Тип нагрева:
A — без нагрева
E — электрический
W — водяной

00
Характеристика нагревателя завесы:

00
Для «A»

1,5;
02; 03; 04; 05; 06; 09;
12; 15; 18; 24; 36
Для «E» мощность нагрева, кВт

02, 03
Для «W» рядность теплообменника

H
Исполнение:
H — стандартное, в белом цвете
K —декоративное, чёрный корпус с нержавеющей передней панелью

A
Конструкция передней панели:
Classic — просечная
Sleek — закрытая

Производитель оставляет за собой право изменять конструкцию и комплектацию изделий, не ухудшая их потребительских свойств, без дополнительного уведомления

Classic



Sleek



T-Wall серия 100 light

Относятся к бытовым воздушным завесам малой мощности.

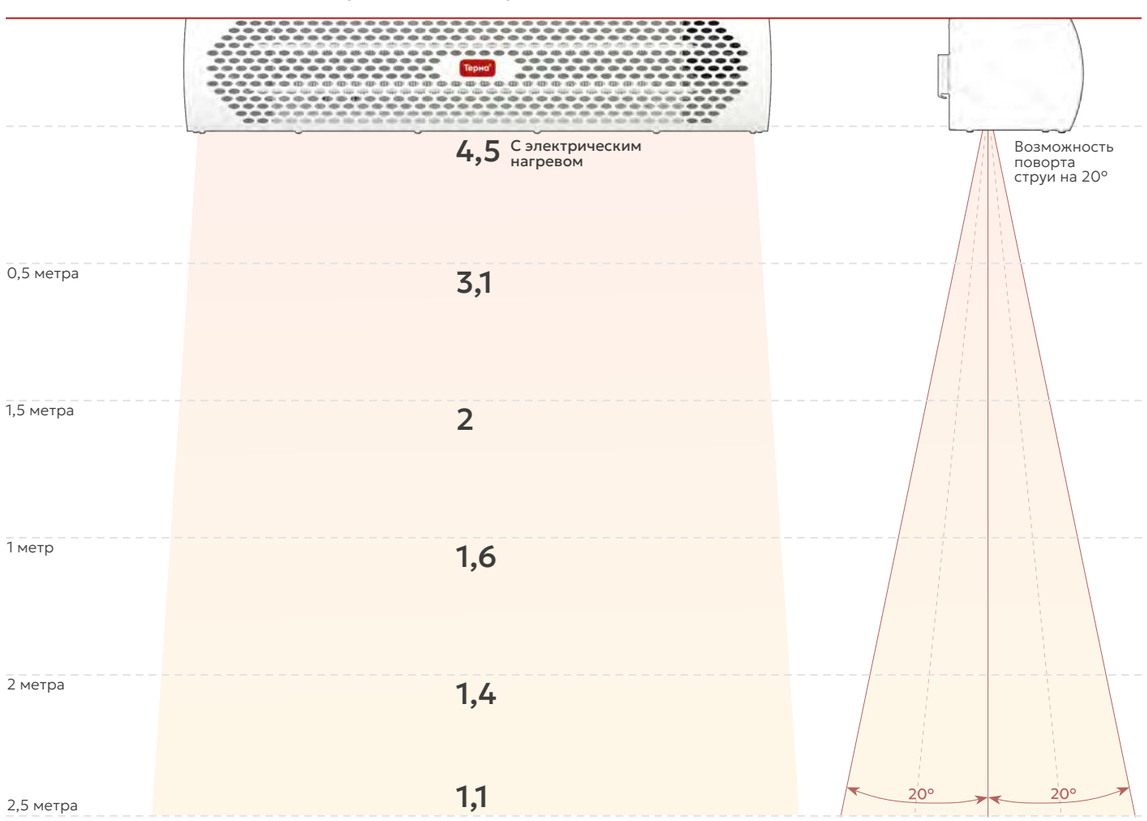
Предназначены для установки на небольшие двери с малой проходимостью. При включении завесы нагреватель включается автоматически на полную мощность.

- Горизонтальный монтаж
- ТЭНы с увеличенным ресурсом
- Регулировка направления воздушного потока от 0 до 20°
- 1 скорость вентилятора
- Степень защиты IP 21
- Управления при помощи кнопки вкл./выкл.

Модель	Тип нагрева	Длина завесы, мм	Мощность нагрева, кВт	Сеть, В (50 Гц)	Мощность двигателей, Вт	Ток, А	Производительность, м³/ч	Уровень шума[1], дБА
T-Wall-107E1,5	электрический	700	1,5	220	30	7,6	300	45
T-Wall-107E02	электрический	700	2	220	30	10	300	45

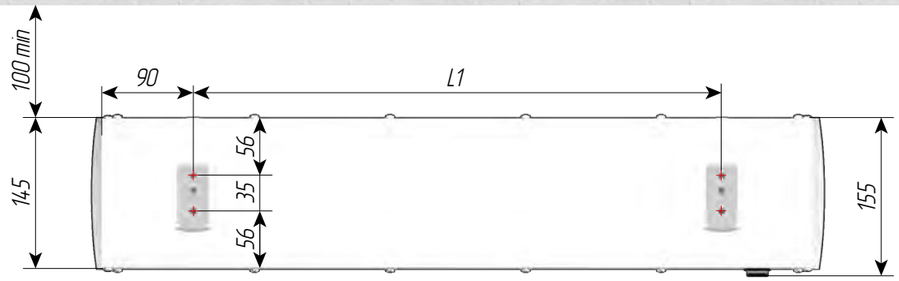
[1] Уровень шума на расстоянии 5 метров.

График скорости воздушной струи

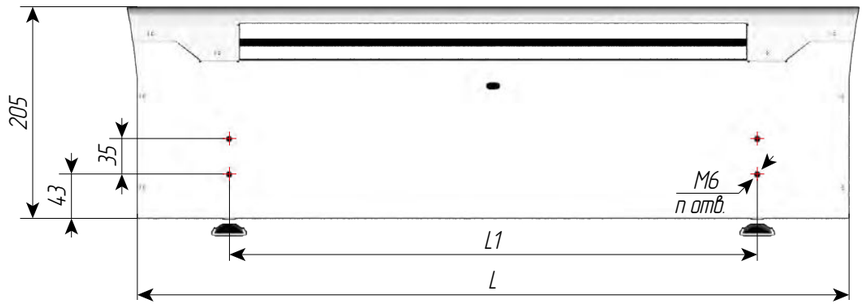


Габаритные размеры

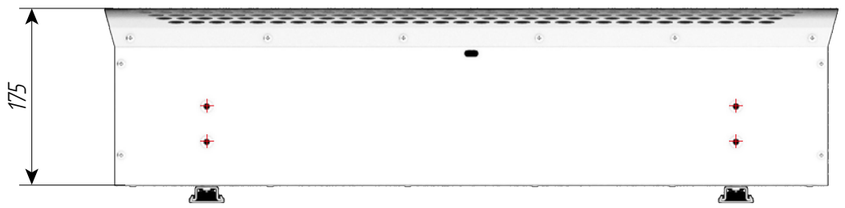




Sleek



Classic



Модель	L, мм	L1, мм	Масса, кг
T-Wall-107	700	520	6

Classic



Sleek



T-Wall серия 100

Можно отнести между бытовой и коммерческой линейкой воздушных завес.

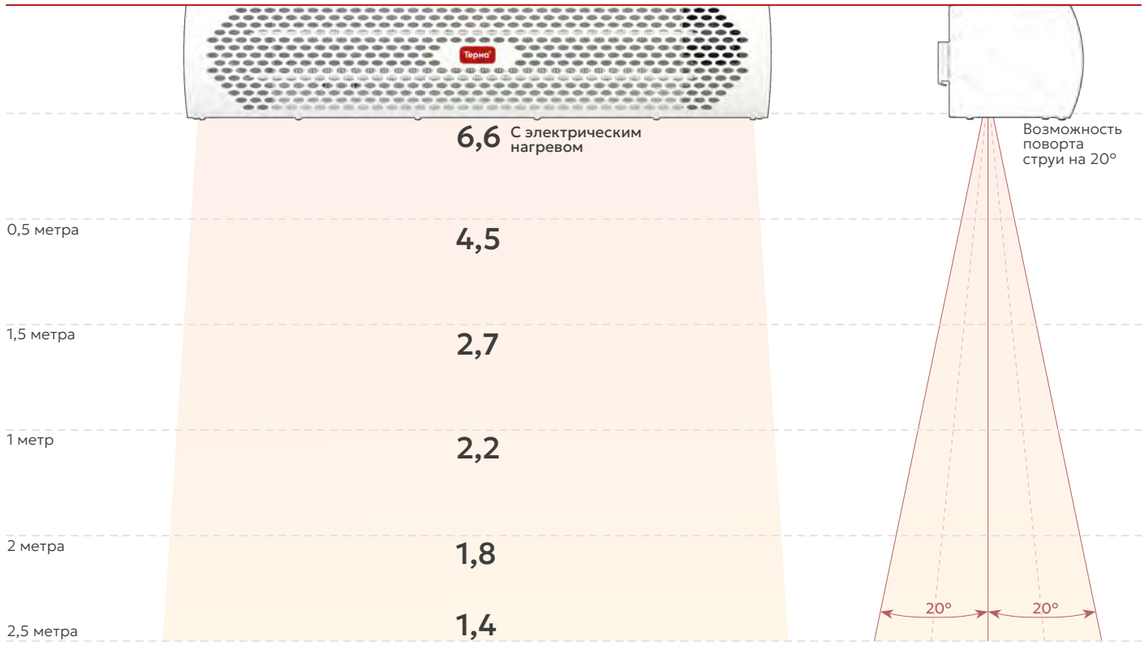
Завесы имеют компактные габариты и небольшую мощность, но при этом завесы уже имеют ощутимый воздушный поток, позволяющий в полной мере перекрыть малые входные группы. Завеса может работать в режиме полной и половины мощности нагревателя, а также без нагрева.

- Горизонтальный и вертикальный монтаж
- ТЭНы с увеличенным ресурсом
- Регулировка направления воздушного потока от 0 до 20°
- 1 скорость вентилятора
- 2 ступени нагрева
- Степень защиты IP 21
- Управление при помощи роторного переключателя и регулятора температуры.

Модель	Тип нагрева	Длина завесы, мм	Мощность нагрева, кВт	Сеть, В (50 Гц)	Мощность двигателей, Вт	Ток, А	Производительность, м³/ч	Уровень шума[1], дБА
T-Wall-108E03	электрический	800	1,5/3	220	40	14,8	500	45
T-Wall-108E04	электрический	800	2/4	220	40	19,6	500	45
T-Wall-108E05	электрический	800	2,5/5	220	40	24,4	500	45
T-Wall-115E06	электрический	1500	3/6	220/380	80	29,5/15,1	1000	46
T-Wall-115E08	электрический	1500	4/8	380	80	20	1000	46
T-Wall-115E010	электрический	1500	5/10	380	80	24,8	1000	46

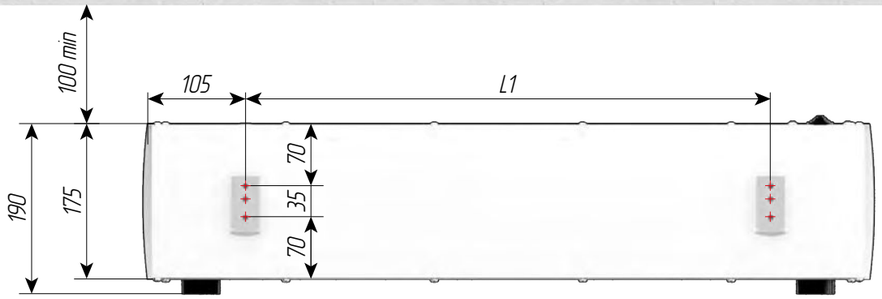
[1] Уровень шума на расстоянии 5 метров.

График скорости воздушной струи

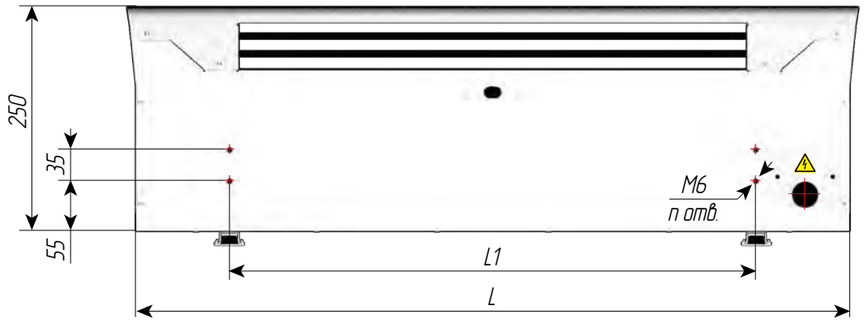


Габаритные размеры

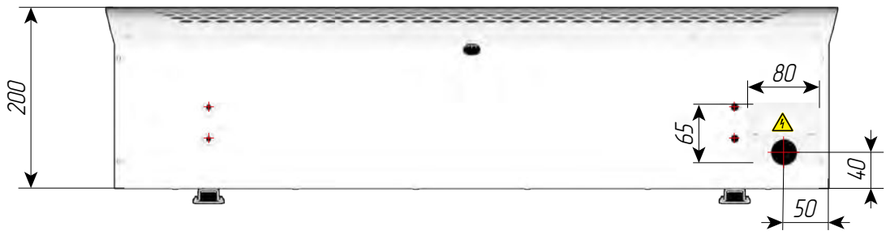




Sleek



Classic



Модель	L, мм	L1, мм	Масса, кг
T-Wall-108	800	590	8
T-Wall-115	1500	1290	16

Classic



Sleek



T-Wall серия 200

Воздушный поток и мощность нагрева оптимально сочетаются для установки завес на коммерческих объектах с умеренной проходимостью людей.

Управление завесой и поддержание температуры осуществляется при помощи проводного пульта управления с дисплеем и клавишами.

- Горизонтальный и вертикальный монтаж
- ТЭНы с увеличенным ресурсом
- Возможность подключения термостата защиты от замерзания теплообменника
- Регулировка направления воздушного потока от 0 до 20°
- 3 скорости вентилятора
- 2 ступени электрического нагрева
- Степень защиты IP 21
- Встроенный модуль коммутации
- Пульт RC-1M в комплекте

Модель	Тип нагрева	Длина завесы, мм	Мощность нагрева[1], кВт	Сеть, В (50 Гц)	Мощность двигателей, Вт	Ток, А	Производительность, м³/ч	Уровень шума[2], дБА
T-Wall-211A00	Без нагрева	1100	–	220	95	0,45	800/1100/1200	52
T-Wall-216A00	Без нагрева	1610	–	220	190	0,9	1200/1400/1700	53
T-Wall-220A00	Без нагрева	2050	–	220	190	0,9	1600/2200/2400	54
T-Wall-211E06	Электрический	1100	3/6	220/380	95	29,3/10	800/1100/1200	52
T-Wall-211E09	Электрический	1100	4,5/9	380	95	14,9	800/1100/1200	52
T-Wall-216E06	Электрический	1610	3/6	380	190	10,5	1100/1350/1600	53
T-Wall-216E09	Электрический	1610	4,5/9	380	190	15,3	1100/1350/1600	53
T-Wall-216E12	Электрический	1610	6/12	380	190	20,1	1100/1350/1600	53
T-Wall-220E12	Электрический	2050	6/12	380	190	20,1	1600/2200/2400	54
T-Wall-220E18	Электрический	2050	9/18	380	190	29,7	1600/2200/2400	54
T-Wall-211W02	Водяной	1100	8	220	95	0,45	700/850/1000	50
T-Wall-216W02	Водяной	1610	14	220	190	0,9	1000/1250/1500	50
T-Wall-220W02	Водяной	2050	17	220	190	0,9	1400/1700/2000	51

[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

$t_{возд.}$=15 °C

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

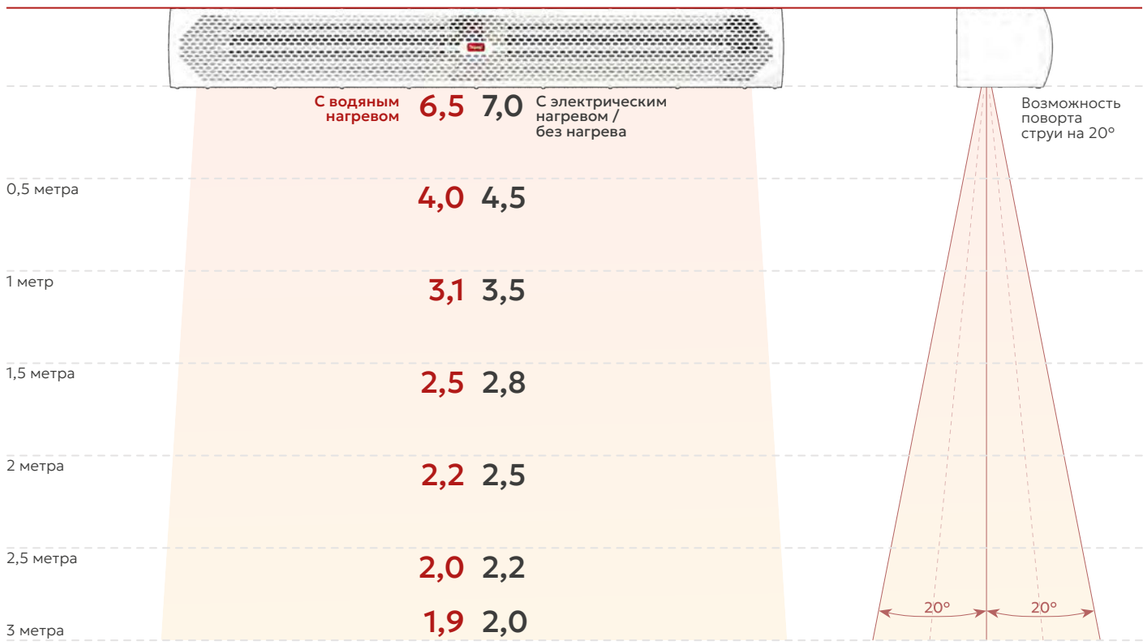
T-Wall-216W02

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

T-Wall-220W02

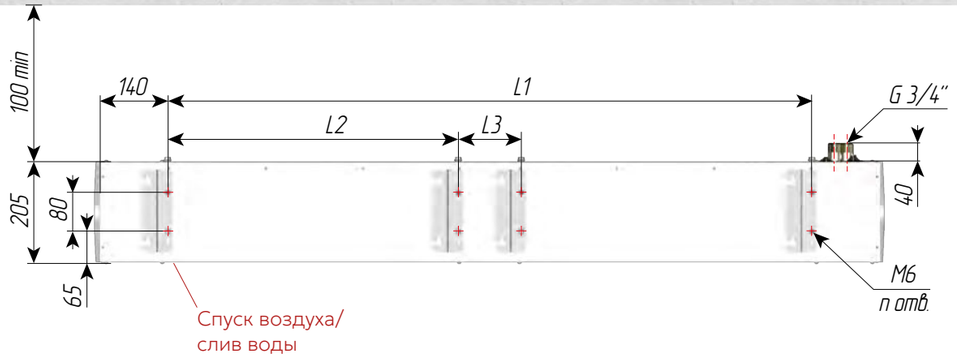
Температура воды вход/выход, °C	150/70	130/70	110/70	90/70	80/60	60/40
Расход воздуха, м³/ч	1400/2000	1400/2000	1400/2000	1400/2000	1400/2000	1400/2000
Мощность нагрева, кВт	18/23	16/21	15/19	13/17	11/14	7/9
Расход воды, м³/ч	0,2/0,25	0,24/0,31	0,32/0,41	0,58/0,74	0,48/0,61	0,28/0,36
Температура воздуха на выходе, °C	52/48	49/45	46/43	43/40	38/36	29/27
Падение давления воды, кПа	0,2/0,3	0,3/0,4	0,5/0,7	1,3/2,1	1,1/1,5	0,4/0,6

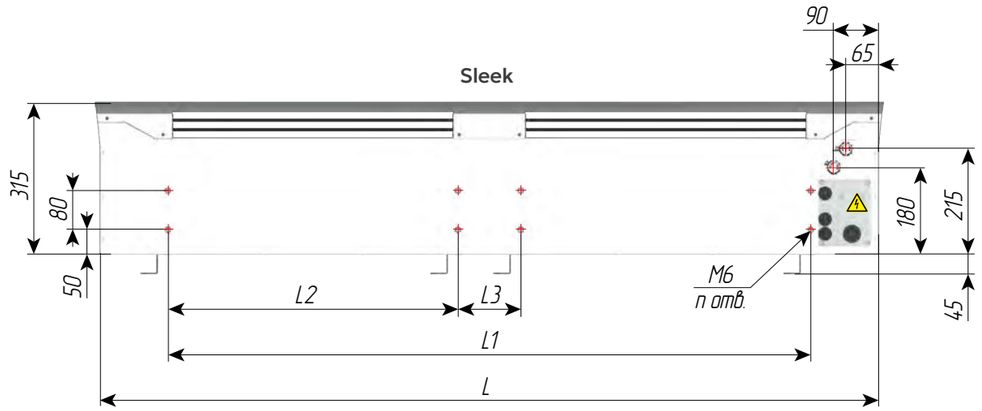
График скорости воздушной струи

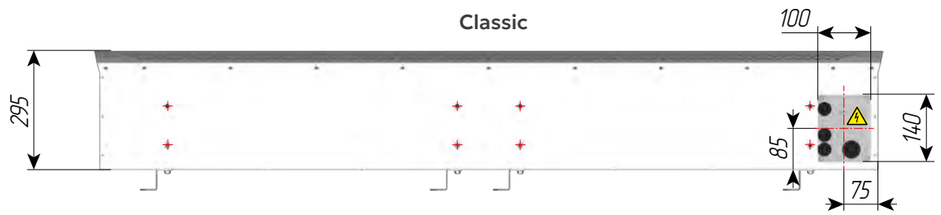


Габаритные размеры









Модель	L, мм	L1, мм	L2, мм	L3, мм	n, шт	Масса, кг			
						Без нагрева	С электрическим нагревом	С водяным нагревом	
								Сухая	С водой
T-Wall-211	1100	820	–	–	4	16	20	20	21,6
T-Wall-216	1610	1330	600	130	8	25	29	29	31
T-Wall-220	2050	1770	820	130	8	29	33	33	35,8

Classic



Sleek



T-Wall серия 300

Воздушный поток и мощность нагрева оптимально сочетаются для установки завес на коммерческих объектах с повышенной проходимостью людей.

Управление завесой и поддержание температуры осуществляется при помощи проводного пульта управления с дисплеем и клавишами.

- Горизонтальный и вертикальный монтаж
- ТЭНы с увеличенным ресурсом
- Возможность подключения термостата защиты от замерзания теплообменника
- Регулировка направления воздушного потока от 0 до 20°
- 3 скорости вентилятора
- 2 ступени электрического нагрева
- Степень защиты IP 21
- Встроенный модуль коммутации
- Пульт RC-1M в комплекте

Модель	Тип нагрева	Длина завесы, мм	Мощность нагрева[1], кВт	Сеть, В (50 Гц)	Мощность двигателей, Вт	Ток, А	Производительность, м³/ч	Уровень шума[2], дБА
T-Wall-311A00	Без нагрева	1100	–	220	130	0,6	1200/1350/1500	53
T-Wall-316A00	Без нагрева	1610	–	220	260	1,2	1600/1900/2200	54
T-Wall-320A00	Без нагрева	2050	–	220	260	1,2	2400/2700/3000	56
T-Wall-311E06	Электрический	1100	3/6	220/380	130	29,4/10,2	1200/1350/1500	53
T-Wall-311E09	Электрический	1100	4,5/9	380	130	15	1200/1350/1500	53
T-Wall-311E12	Электрический	1100	6/12	380	130	19,8	1200/1350/1500	53
T-Wall-316E09	Электрический	1610	4,5/9	380	260	15,6	1600/1900/2200	54
T-Wall-316E12	Электрический	1610	6/12	380	260	20,4	1600/1900/2200	54
T-Wall-316E15	Электрический	1610	7,5/15	380	260	25,2	1600/1900/2200	54
T-Wall-320E12	Электрический	2050	6/12	380	260	20,4	2400/2700/3000	56
T-Wall-320E18	Электрический	2050	9/18	380	260	30	2400/2700/3000	56
T-Wall-320E24	Электрический	2050	12/24	380	260	39,5	2400/2700/3000	56
T-Wall-311W02	Водяной	1100	12	220	130	0,6	1100/1200/1400	52
T-Wall-316W02	Водяной	1610	20	220	260	1,2	1500/1800/2100	53
T-Wall-320W02	Водяной	2050	28	220	260	1,2	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

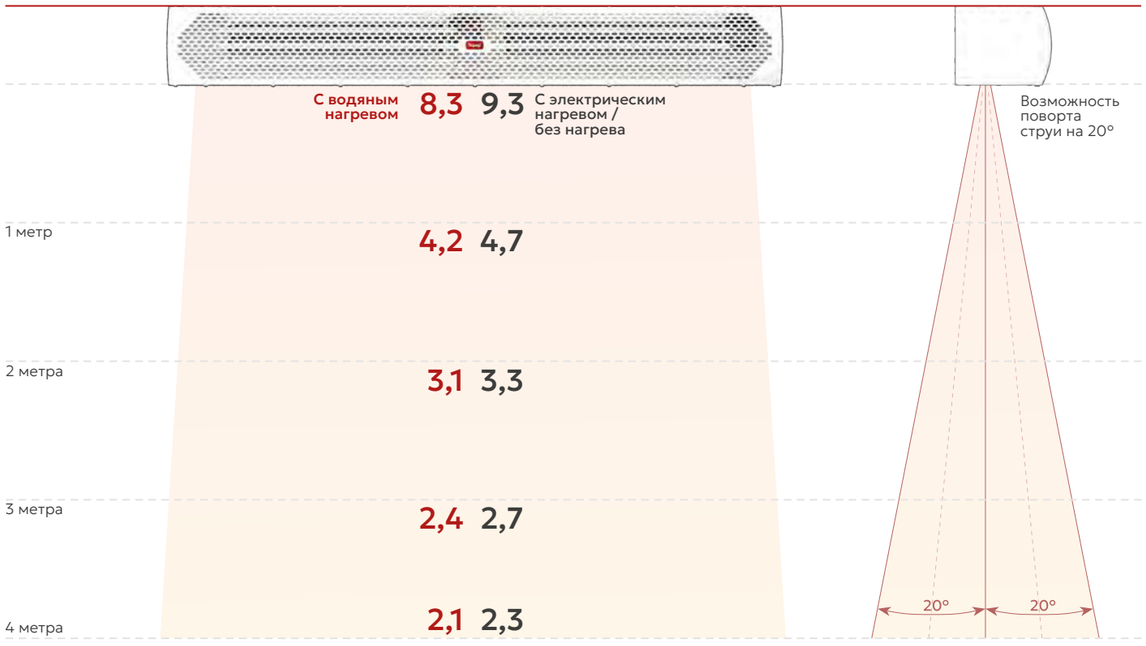
$t_{возд.}$=15 °С

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

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

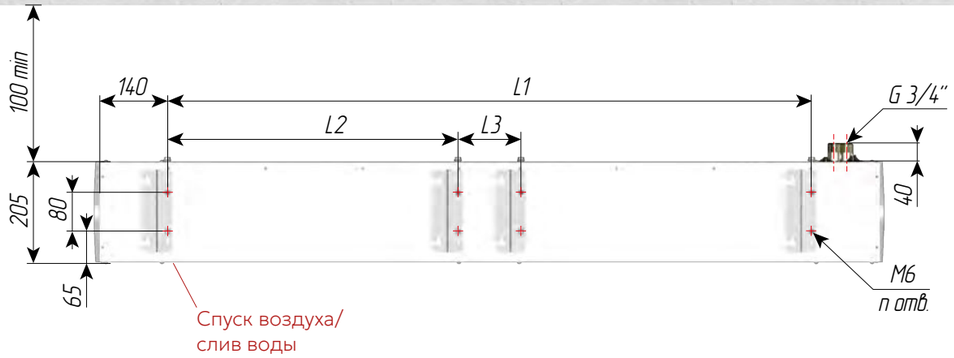
T-Wall-320W02						
Температура воды вход/выход, °С	150/70	130/70	110/70	90/70	80/60	60/40
Расход воздуха, м³/ч	2200/2800	2200/2800	2200/2800	2200/2800	2200/2800	2200/2800
Мощность нагрева, кВт	28/33	27/31	25/29	24/28	19/22	10/12
Расход воды, м³/ч	0,36/0,40	0,43/0,50	0,68/0,79	0,90/1,08	0,90/1,08	0,50/0,58
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

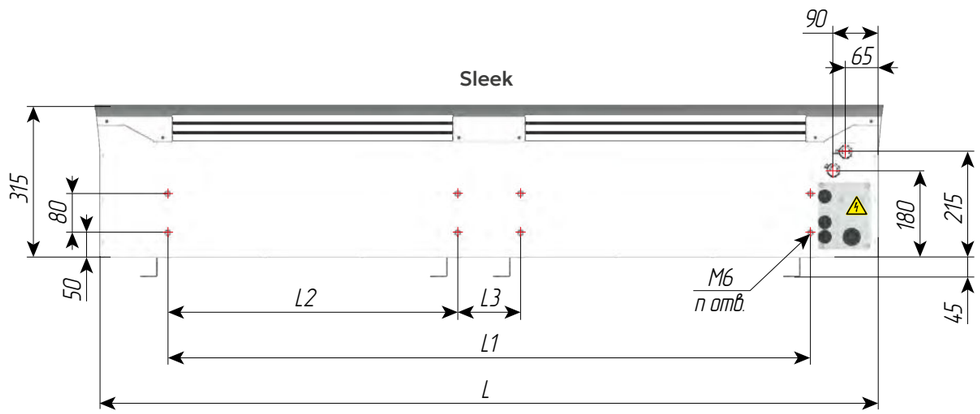
График скорости воздушной струи

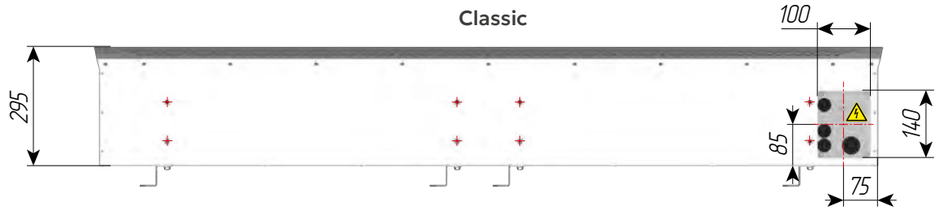


Габаритные размеры









Модель	L, мм	L1, мм	L2, мм	L3, мм	n, шт	Масса, кг			
						Без нагрева	С электрическим нагревом	С водяным нагревом	
								Сухая	С водой
T-Wall-311	1100	820	–	–	4	16	20	20	21,8
T-Wall-316	1610	1330	600	130	8	25	29	29	31,2
T-Wall-320	2050	1770	820	130	8	29	33	33	36

Classic



Sleek



T-Wall серия 400

Воздушный поток и мощность нагрева оптимально сочетаются для установки завес на коммерческих объектах с высокой проходимостью людей.

Управление завесой и поддержание температуры осуществляется при помощи проводного пульта управления с дисплеем и клавишами.

- Горизонтальный и вертикальный монтаж
- ТЭНы с увеличенным ресурсом
- Возможность подключения термостата защиты от замерзания теплообменника
- Регулировка направления воздушного потока от 0 до 20°
- 3 скорости вентилятора
- 2 ступени электрического нагрева
- Степень защиты IP 21
- Встроенный модуль коммутации
- Пульт RC-1M в комплекте

Модель	Тип нагрева	Длина завесы, мм	Мощность нагрева[1], кВт	Сеть, В (50 Гц)	Мощность двигателей, Вт	Ток, А	Производительность, м³/ч	Уровень шума[2], дБА
T-Wall-411A00	Без нагрева	1100	–	220	250	1,2	1500/2300/2900	61
T-Wall-416A00	Без нагрева	1630	–	220	500	2,4	2100/3500/4200	62
T-Wall-420A00	Без нагрева	2070	–	220	500	2,4	3000/4600/5800	65
T-Wall-411E09	Электрический	1100	4,5/9	380	250	15,6	1300/2000/2600	62
T-Wall-411E12	Электрический	1100	6/12	380	250	20,4	1300/2000/2600	62
T-Wall-411E18	Электрический	1100	9/18	380	250	30	1300/2000/2600	62
T-Wall-416E12	Электрический	1630	6/12	380	500	21,6	1800/3000/3700	64
T-Wall-416E18	Электрический	1630	9/18	380	500	31,2	1800/3000/3700	64
T-Wall-416E24	Электрический	1630	12/24	380	500	40,7	1800/3000/3700	64
T-Wall-420E18	Электрический	2070	9/18	380	500	31,2	2600/4000/5200	65
T-Wall-420E24	Электрический	2070	12/24	380	500	40,7	2600/4000/5200	65
T-Wall-420E36	Электрический	2070	18/36	380	500	59,9	2600/4000/5200	65
T-Wall-411W02	Водяной	1100	20	220	250	1,2	1300/2000/2500	62
T-Wall-416W02	Водяной	1630	32	220	500	2,4	1800/3000/3600	64
T-Wall-420W02	Водяной	2070	47	220	500	2,4	2600/4000/5000	65

[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

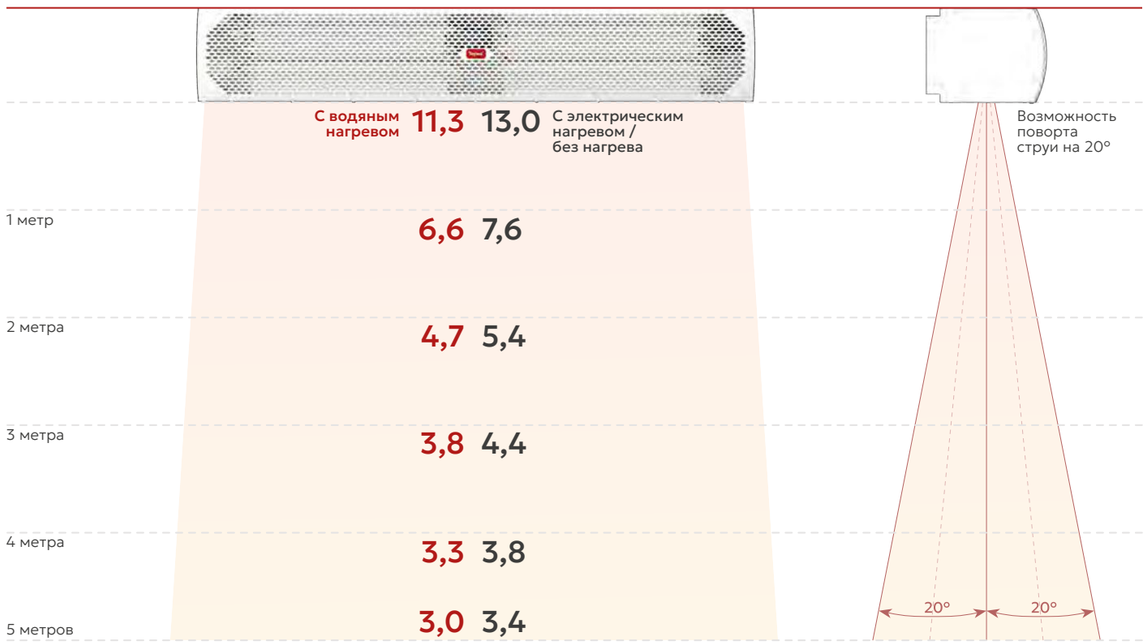
$t_{возд.}$=15 °C

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	1300/3000	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

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	1800/4000	1800/3600	1800/3600
Мощность нагрева, кВт	23/27	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

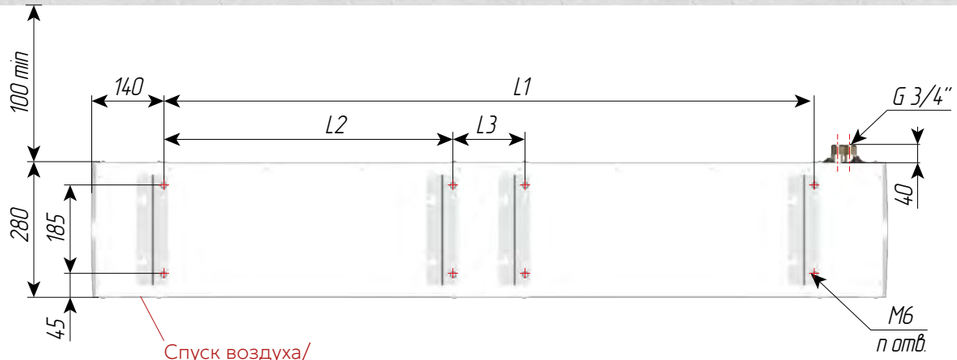
T-Wall-420W02						
Температура воды вход/выход, °C	150/70	130/70	110/70	90/70	80/60	60/40
Расход воздуха, м³/ч	2600/5000	2600/5000	2600/5000	2600/6000	2600/5000	2600/5000
Мощность нагрева, кВт	40/55	38/51	35/48	33/47	27/38	15/21
Расход воды, м³/ч	0,47/0,68	0,58/0,86	0,86/1,37	1,19/1,84	1,19/1,84	0,65/1,00
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

График скорости воздушной струи

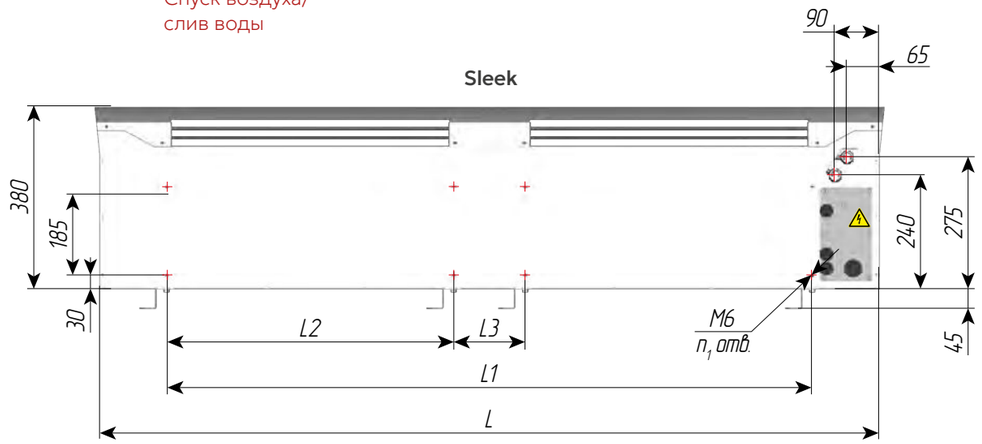


Габаритные размеры

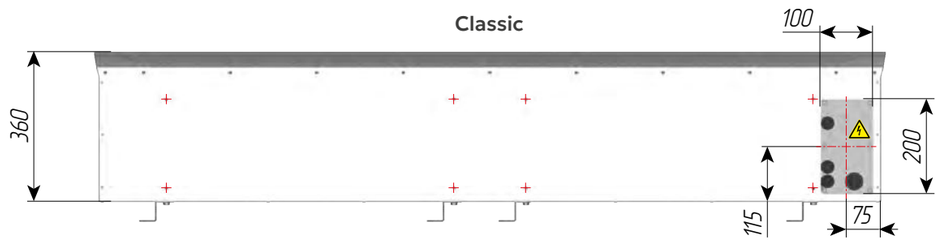




Sleek



Classic



Модель	L, мм	L1, мм	L2, мм	L3, мм	n, шт	Масса, кг			
						Без нагрева	С электрическим нагревом	С водяным нагревом	
								Сухая	С водой
T-Wall-411	1100	820	–	–	4	21	25	26	28
T-Wall-416	1630	1350	600	150	8	32	34	40	42,7
T-Wall-420	2070	1790	820	150	8	42	46	48	51,5

Classic



Sleek



T-Wall серия 800

Относятся к промышленным воздушным завесам высокой производительности.

Скорость воздушного потока на выходе из завесы до 22 м/с позволяет достигать хорошего шиберующего эффекта и существенно сократить теплопотери через въездные ворота промышленных зданий.

Обладают высокой надёжностью благодаря пыле и влагозащищённому корпусу с электрическими компонентами, и применению промышленных комплектующих. Управление завесой и поддержание температуры осуществляется при помощи шкафа автоматики ШСАУ-RC-2, который приобретается дополнительно и может управлять группой завес на воротах.

- Горизонтальный и вертикальный монтаж
- Промышленные двигатели по ГОСТ 31606
- ТЭНы с увеличенным ресурсом
- Возможность подключения термостата защиты от замерзания теплообменника
- Регулировка направления воздушного потока от 0 до 30°
- 2 скорости вентилятора
- 2 ступени электрического нагрева
- Степень защиты IP 54
- Встроенный модуль коммутации
- Шкаф автоматики в комплект не входит

Модель	Тип нагрева	Длина завесы, мм	Мощность нагрева[1], кВт	Сеть, В (50 Гц)	Мощность двигателей, Вт	Ток, А	Производительность, м³/ч	Уровень шума[2], дБА
T-Wall-812A00	Без нагрева	1200	–	380	750	2,3	2300/4500	89
T-Wall-812E12	Электрический	1200	6/12	380	750	21,5	2300/4500	89
T-Wall-812E18	Электрический	1200	9/18	380	750	31,1	2300/4500	89
T-Wall-812W03	Водяной	1200	42	380	750	2,3	2300/4500	87

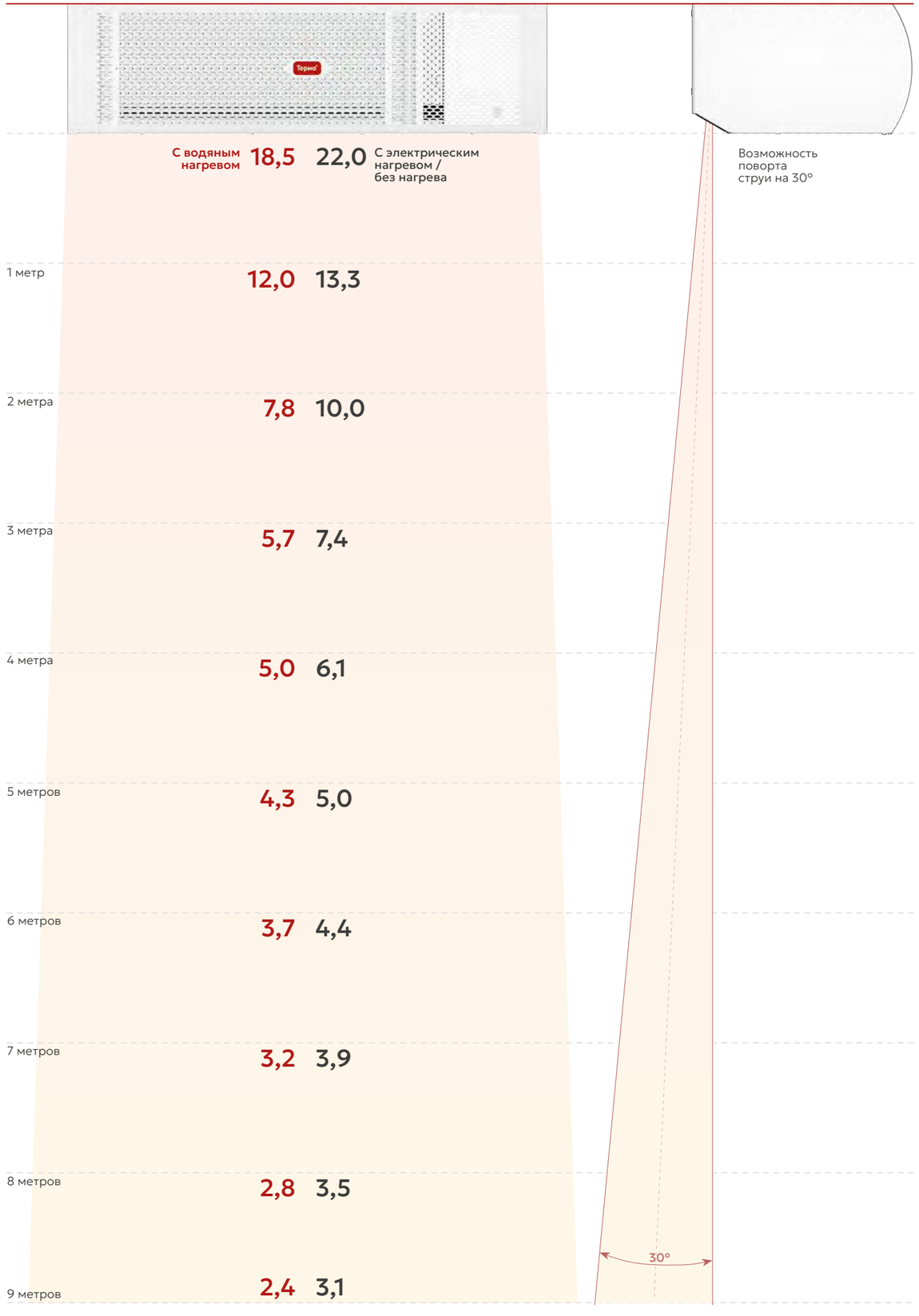
[1] Максимальная для завесы с водяным нагревом при теплоносителе 90/70 °С и температуре воздуха в помещении 15 °С.

[2] Уровень шума на расстоянии 5 метров.

Тепловые характеристики

T-Wall-812W03						
Температура воды вход/выход, °С	150/70	130/70	110/70	90/70	80/60	60/40
Расход воздуха, м³/ч	2100/4200	2100/4200	2100/4200	1000/4200	2100/4200	2100/4200
Мощность нагрева, кВт	34/51	31/47	28/44	27/42	22/34	7/19
Расход воды, м³/ч	0,36/0,54	0,43/0,68	0,68/1,04	0,94/1,44	0,94/1,44	0,32/0,79
Температура воздуха на выходе, °С	62/52	59/50	54/47	53/45	45/39	25/28
Падение давления воды, кПа	0,1/0,2	0,2/0,4	0,4/0,8	0,6/1,4	0,7/1,4	0,1/0,5

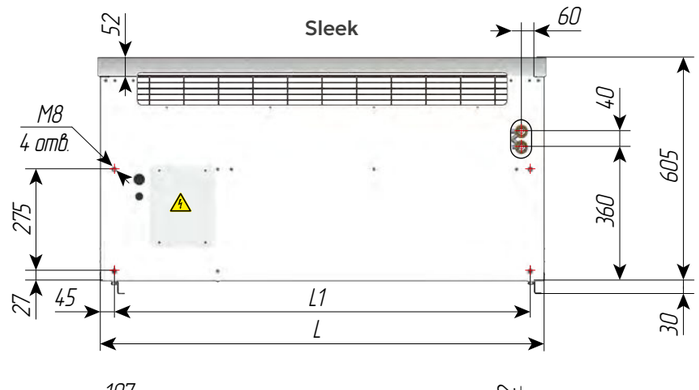
График скорости воздушной струи

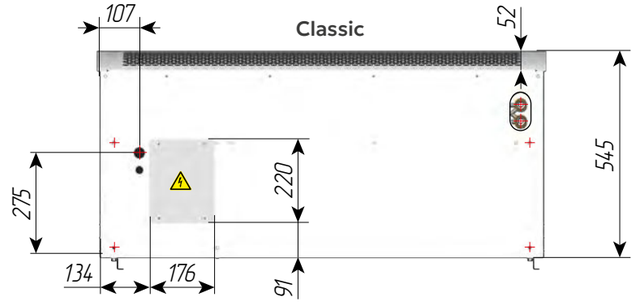


Габаритные размеры









Модель	L, мм	L1, мм	Масса, кг			
			Без нагрева	С электрическим нагревом	С водяным нагревом	
					Сухая	С водой
T-Wall-812	1200	1125	40	45	53	56,2

Classic



Sleek



T-Wall серия 1000

Относятся к промышленным воздушным завесам высокой производительности.

Скорость воздушного потока на выходе из завесы до 22 м/с позволяет достигать хорошего шиберующего эффекта и существенно сократить теплопотери через въездные ворота промышленных зданий.

Обладают высокой надёжностью благодаря пыле и влагозащищённому корпусу с электрическими компонентами, и применению промышленных комплектующих. Управление завесой и поддержание температуры осуществляется при помощи шкафа автоматики ШСА-У-RC-2, который приобретается дополнительно и может управлять группой завес на воротах.

- Горизонтальный и вертикальный монтаж
- Промышленные двигатели по ГОСТ 31606
- ТЭНы с увеличенным ресурсом
- Возможность подключения термостата защиты от замерзания теплообменника
- Регулировка направления воздушного потока от 0 до 30°
- 2 скорости вентилятора
- 2 ступени электрического нагрева
- Степень защиты IP 54
- Встроенный модуль коммутации
- Шкаф автоматики в комплект не входит

Модель	Тип нагрева	Длина завесы, мм	Мощность нагрева[1], кВт	Сеть, В (50 Гц)	Мощность двигателей, Вт	Ток, А	Производительность, м³/ч	Уровень шума[2], дБА
T-Wall-1015A00	Без нагрева	1500	–	380	1500	4	3700/7500	89
T-Wall-1015E12	Электрический	1500	9/18	380	1500	32,8	3700/7500	89
T-Wall-1015E18	Электрический	1500	12/24	380	1500	42,3	3700/7500	89
T-Wall-1015W03	Водяной	1500	42	380	1500	4	3700/7500	87

[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

T-Wall-1015W03						
Температура воды вход/выход, °С	150/70	130/70	110/70	90/70	80/60	60/40
Расход воздуха, м³/ч	3300/7000	3300/7000	3300/7000	3000/7000	3300/7000	3300/7000
Мощность нагрева, кВт	55/89	50/82	45/75	42/71	34/57	20/32
Расход воды, м³/ч	0,58/0,94	0,72/1,19	1,12/1,84	1,48/2,45	1,48/2,48	0,86/1,40
Температура воздуха на выходе, °С	64/52	60/49	55/46	53/45	46/39	33/28
Падение давления воды, кПа	0,3/0,6	0,4/0,9	0,8/2,0	1,4/3,5	1,4/3,6	0,6/14,0

График скорости воздушной струи

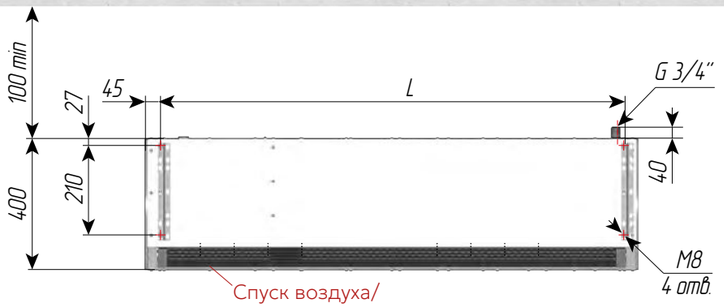


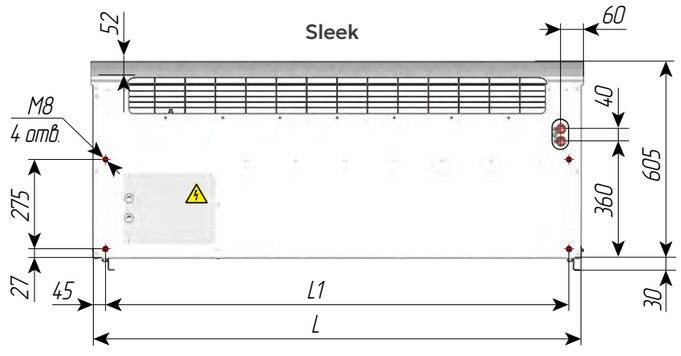
	С водяным нагревом	С электрическим нагревом / без нагрева
	18,5	22,0
1 метр	12,3	14,5
2 метра	9,2	11,5
3 метра	7,1	8,9
4 метра	5,8	7,1
5 метров	5,0	6,2
6 метров	4,3	5,2
7 метров	3,7	4,7
8 метров	3,2	4,3
9 метров	2,8	3,8
10 метров	2,5	3,3
11 метров	2,1	2,9

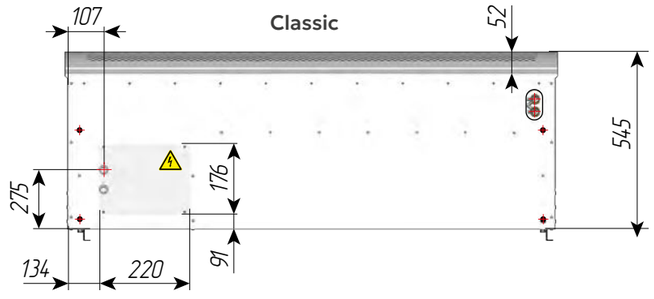


Габаритные размеры









Модель	L, мм	L1, мм	Масса, кг			
			Без нагрева	С электрическим нагревом	С водяным нагревом	
					Сухая	С водой
T-Wall-1015	1500	1425	65	70	83	87

T-Guard

Завесы воздушные

Надёжное и эффективное решение для энергосбережения и поддержания климатического комфорта в помещениях лёгкой и тяжёлой промышленности.

Создают мощный воздушный поток, который устраняет сквозняки при открытых въездных воротах и помогает сохранять температурный режим, необходимый как для технологических процессов, так и для комфорта работающего персонала.

Использование завес позволяет предотвратить резкое охлаждение помещений и избежать избыточных потерь тепловой энергии при постоянно открытых воротах.

- **Простота монтажа**
- **Простота обслуживания**
- **Высокая тепловая мощность**
- **Степень защиты IP 54**
- **Хорошее сочетание стоимости и эффективности**



T-Guard 200
T-Guard 400



T-Guard 700



При выборе конкретной модели важно учитывать не только габариты проёма, но и внешние факторы, которые могут снижать эффективность работы завесы.
К таким факторам относятся высокая ветровая нагрузка в регионе, плохо сбалансированная вентиляция внутри помещения и значительный перепад между внутренней и наружной температурой воздуха. Именно поэтому завесу следует подбирать с запасом по мощности воздушной струи, принимая во внимание все особенности эксплуатации на конкретном объекте.

В зависимости от предпочтений заказчика и доступных энергетических ресурсов завесы T-Guard могут быть оснащены водяным или электрическим нагревом, а также изготавливаться без нагрева.
Важно подчеркнуть, что наличие нагрева не влияет на энергосберегающие свойства самой завесы, однако он существенно повышает уровень теплового комфорта в помещении. Модели без нагрева успешно применяются на проёмах промышленных холодильных камер, где после их установки наблюдается ощутимое снижение энергопотребления холодильного оборудования. В летний период завесы могут работать без использования нагрева, что позволяет экономить ресурсы на кондиционирование воздуха и одновременно препятствовать попаданию с улицы пыли и других мелких твёрдых частиц.

Монтаж завес T-Guard возможен как горизонтально — над проёмом, так и вертикально — с одной или двух сторон проёма.
Причём эффективность воздушного потока остаётся равнозначной независимо от выбранного варианта установки.

Для вертикального монтажа предусмотрен монтажный комплект, при помощи которого завесы могут монтироваться напрямую в бетонный пол, а также скручиваться между собой в единую вертикальную конструкцию завесы. Такая гибкость в установке позволяет адаптировать оборудование к архитектурным и конструктивным особенностям любого промышленного здания.

Конструкция завес отличается простотой и высокой надёжностью.
Они комплектуются осевыми высоконапорными вентиляторами большой производительности. В моделях с водяным нагревом теплообменник изготавливается из медных трубок с алюминиевым оребрением без дополнительного покрытия. Для автоматического управления работой завес T-Guard дополнительно предусмотрены шкафы автоматики ШСАУ-MS и различные управляющие устройства, которые позволяют удовлетворить требования заказчика, предъявляемые к автоматике для завес.

Маркировка

Пример:
воздушная завеса T-Guard;
серии 400;
длина завесы 12 дм;
электрический нагрев мощностью 18 кВт;
исполнение общепромышленное;
тип осевого вентилятора – стандарт.

T-Guard — 4 12 — E 18 — H — S

T-Guard
Обозначение:
T-Guard

4
Серия завесы ×100:
2, 4, 7

12
Длина завесы, дм:
12, 18, 24, 30

E
Тип нагрева:
A — без нагрева
E — электрический
W — водяной

18
Характеристика нагревателя завесы:
00 Для «A»
02, 03 Для «W» рядность теплообменника
12, 18, 24, 27, 30, 36, 45, 48, 60 Для «E» мощность нагрева, кВт

H
Исполнение:
H — общепромышленное

S
Тип вентилятора:
S — стандарт

Производитель оставляет за собой право изменять конструкцию и комплектацию изделий, не ухудшая их потребительских свойств, без дополнительного уведомления



T-Guard серия 200

Относятся к промышленным воздушным завесам низкой производительности.

Подходят для установки на небольшие проёмы со слабой ветровой нагрузкой.

Отличаются простой и надёжной конструкцией. Управление завесой и поддержание температуры осуществляется при помощи шкафа автоматики ШСАУ-MS и пульта управления, которые приобретаются отдельно.

- Горизонтальный и вертикальный монтаж
- Монтажная рама в комплекте
- ТЭНы с увеличенным ресурсом
- 2 ступени электрического нагрева
- Степень защиты IP 54
- Высокая мощность нагрева

Модель	Тип нагрева	Длина завесы, мм	Мощность нагрева, кВт[1]	Сеть, В (50 Гц)	Мощность двигателей, Вт	Ток, А	Производительность, м³/ч	Уровень шума[2], дБА
T-Guard-212A00	Без нагрева	1200	–	220	170	0,8	2800	53
T-Guard-218A00	Без нагрева	1800	–	220	255	1,3	4200	55
T-Guard-224A00	Без нагрева	2400	–	220	340	1,7	5600	56
T-Guard-230A00	Без нагрева	3000	–	220	425	2,1	7000	57
T-Guard-212E12	Электрический	1200	6/12	380	170	20	2700	53
T-Guard-218E18	Электрический	1800	9/18	380	255	30,1	4100	55
T-Guard-224E24	Электрический	2400	12/24	380	340	40	5500	56
T-Guard-230E30	Электрический	3000	18/36	380	425	59,6	6900	57
T-Guard-212W02	Водяной	1200	26	220	170	0,8	2600	53
T-Guard-218W02	Водяной	1800	42	220	255	1,3	3900	55
T-Guard-224W02	Водяной	2400	57	220	340	1,7	5200	56
T-Guard-230W02	Водяной	3000	73	220	425	2,1	6500	57

[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

$t_{возд.}$=15 °С

T-Guard-212W02						
Температура воды вход/выход, °С	150/70	130/70	110/70	90/70	80/60	60/40
Расход воздуха, м³/ч	2600	2600	2600	2600	2600	2600
Мощность нагрева, кВт	28	28	27	26	21	8
Расход воды, м³/ч	0,3	0,3	0,4	0,6	1,1	0,9
Температура воздуха на выходе, °С	46	46	46	45	44	38
Падение давления воды, кПа	1	1	1	1	1	2

T-Guard-218W02						
Температура воды вход/выход, °С	150/70	130/70	110/70	90/70	80/60	60/40
Расход воздуха, м³/ч	3900	3900	3900	3900	3900	3900
Мощность нагрева, кВт	52	52	49	45	42	34
Расход воды, м³/ч	0,6	0,6	0,7	1,0	1,8	1,5
Температура воздуха на выходе, °С	54	54	52	49	46	41
Падение давления воды, кПа	1	1	1	1	1	2

T-Guard-224W02						
Температура воды вход/выход, °С	150/70	130/70	110/70	90/70	80/60	60/40
Расход воздуха, м³/ч	5200	5200	5200	5200	5200	5200
Мощность нагрева, кВт	67	67	62	58	49	27
Расход воды, м³/ч	0,7	0,7	0,9	1,2	2,2	1,8
Температура воздуха на выходе, °С	54	54	52	49	46	38
Падение давления воды, кПа	1	1	1	1	1	2

T-Guard-230W02						
Температура воды вход/выход, °С	150/70	130/70	110/70	90/70	80/60	60/40
Расход воздуха, м³/ч	6500	6500	6500	6500	6500	6500
Мощность нагрева, кВт	88	88	83	78	63	34
Расход воды, м³/ч	1,0	1,0	1,2	1,8	2,8	2,3
Температура воздуха на выходе, °С	57	57	55	52	47	39
Падение давления воды, кПа	1	1	1	1	1	2

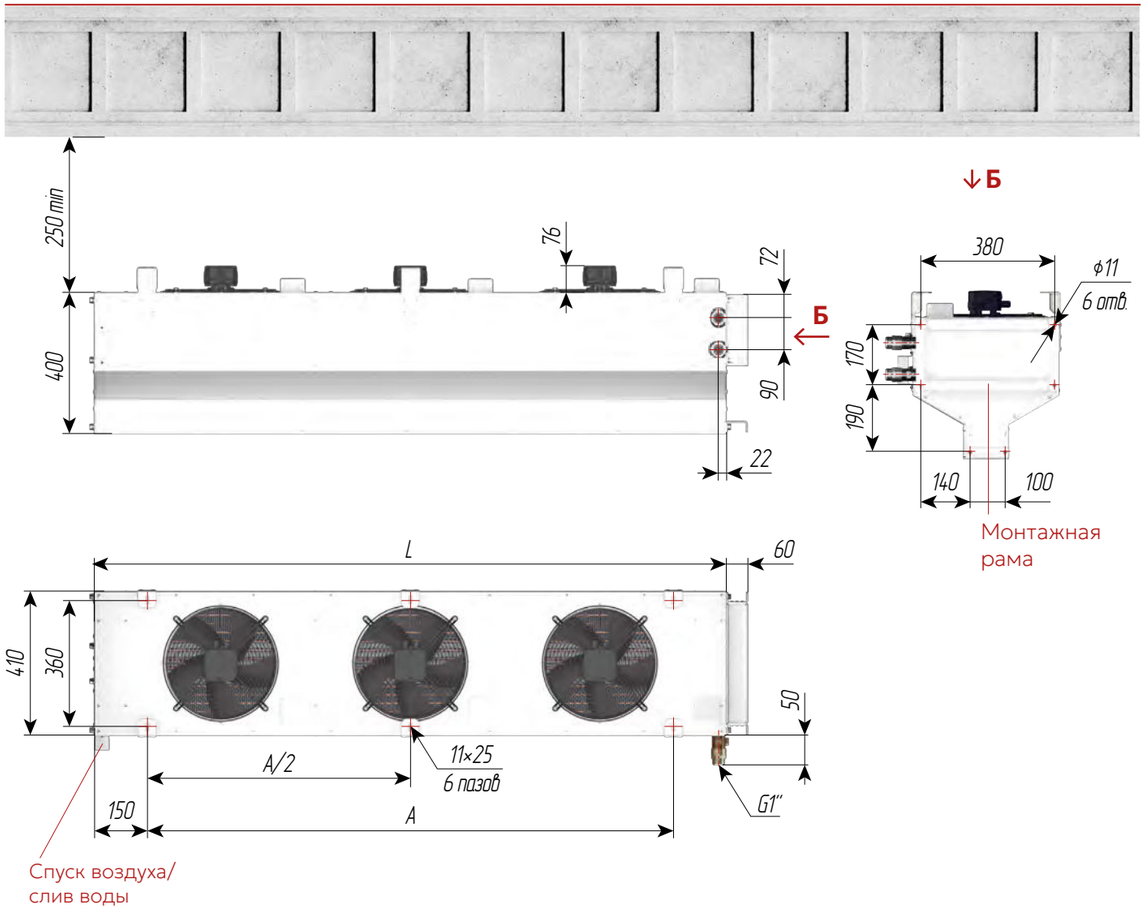
График скорости воздушной струи



С водяным нагревом **5** **7** С электрическим нагревом / без нагрева

0,5 метра	**4,8**	5,7
1 метр	**4**	4,5
1,5 метра	**3,8**	4,1
2 метра	**3,2**	3,5
2,5 метра	**2,7**	3
3 метра	**2,3**	2,6

Габаритные размеры



Модель	A, мм	L, мм	Количество вентиляторов, шт.	Масса, кг			
				Без нагрева	С электрическим нагревом	С водяным нагревом	
						Сухая	С водой
T-Guard-212	900	1200	2	29	43	36	39
T-Guard-218	1500	1800	3	42	63	53	58
T-Guard-224	2100	2400	4	55	82	68	74
T-Guard-230	2700	3000	5	68	102	85	92



T-Guard серия 400

Относятся к промышленным воздушным завесам средней производительности.

Подходят для установки на большинство средне размерных проёмов ворот с умеренной ветровой нагрузкой.

Отличаются простой и надёжной конструкцией. Управление завесой и поддержание температуры осуществляется при помощи шкафа автоматики ШСАУ-MS и пульта управления, которые приобретаются отдельно.

- Горизонтальный и вертикальный монтаж
- Монтажная рама в комплекте
- ТЭНы с увеличенным ресурсом
- 2 ступени электрического нагрева
- Степень защиты IP 54
- Высокая мощность нагрева

Модель	Тип нагрева	Длина завесы, мм	Мощность нагрева, кВт[1]	Сеть, В (50 Гц)	Мощность двигателей, Вт	Ток, А	Производительность, м³/ч	Уровень шума[2], дБА
T-Guard-412A00	Без нагрева	1200	–	220	580	2,7	5400	67
T-Guard-418A00	Без нагрева	1800	–	220	870	4,1	8100	69
T-Guard-424A00	Без нагрева	2400	–	220	1160	5,4	10800	70
T-Guard-430A00	Без нагрева	3000	–	220	1450	6,8	13500	71
T-Guard-412E12	Электрический	1200	6/12	380	580	21,9	5300	67
T-Guard-412E18	Электрический	1200	9/18	380	580	31,5	5300	67
T-Guard-418E18	Электрический	1800	9/18	380	870	32,9	8000	69
T-Guard-418E27	Электрический	1800	13/27	380	870	47,2	8000	69
T-Guard-424E24	Электрический	2400	12/24	380	1160	43,7	10700	70
T-Guard-424E36	Электрический	2400	18/36	380	1160	62,9	10700	70
T-Guard-430E30	Электрический	3000	15/30	380	1450	54,7	13400	71
T-Guard-430E45	Электрический	3000	22/45	380	1450	78,6	13400	71
T-Guard-412W02	Водяной	1200	39	220	580	2,7	5000	67
T-Guard-418W02	Водяной	1800	63	220	870	4,1	7500	69
T-Guard-424W02	Водяной	2400	87	220	1160	5,4	10000	70
T-Guard-430W02	Водяной	3000	111	220	1450	6,8	12500	71

[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

$t_{возд.}$=15 °С

T-Guard-412W02						
Температура воды вход/выход, °С	150/70	130/70	110/70	90/70	80/60	60/40
Расход воздуха, м³/ч	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Мощность нагрева, кВт	43	41	40	39	31	14
Расход воды, м³/ч	0,5	0,6	0,9	1,7	1,4	0,6
Температура воздуха на выходе, °С	40	39	38	38	33	23
Падение давления воды, кПа	1	1	1	1	1	2

T-Guard-418W02						
Температура воды вход/выход, °С	150/70	130/70	110/70	90/70	80/60	60/40
Расход воздуха, м³/ч	7500	7500	7500	7500	7500	7500
Мощность нагрева, кВт	78	73	68	63	52	29
Расход воды, м³/ч	0,9	1,1	1,5	2,8	2,3	1,3
Температура воздуха на выходе, °С	45	44	42	40	35	26
Падение давления воды, кПа	1	1	1	1	1	2

T-Guard-424W02						
Температура воды вход/выход, °С	150/70	130/70	110/70	90/70	80/60	60/40
Расход воздуха, м³/ч	10000	10000	10000	10000	10000	10000
Мощность нагрева, кВт	113	104	96	87	72	42
Расход воды, м³/ч	1,3	1,6	2,1	3,8	3,2	1,8
Температура воздуха на выходе, °С	48	46	43	40	36	27
Падение давления воды, кПа	1	1	1	1	1	2

T-Guard-430W02						
Температура воды вход/выход, °С	150/70	130/70	110/70	90/70	80/60	60/40
Расход воздуха, м³/ч	12500	12500	12500	12500	12500	12500
Мощность нагрева, кВт	147	136	124	111	93	55
Расход воды, м³/ч	1,6	2	2,7	4,9	4,1	2,4
Температура воздуха на выходе, °С	49	47	44	41	37	28
Падение давления воды, кПа	2	3	5	15	11	5

График скорости воздушной струи



С водяным нагревом **10,6** **11,5** С электрическим нагревом / без нагрева

1 метр **8,0** **9,5**

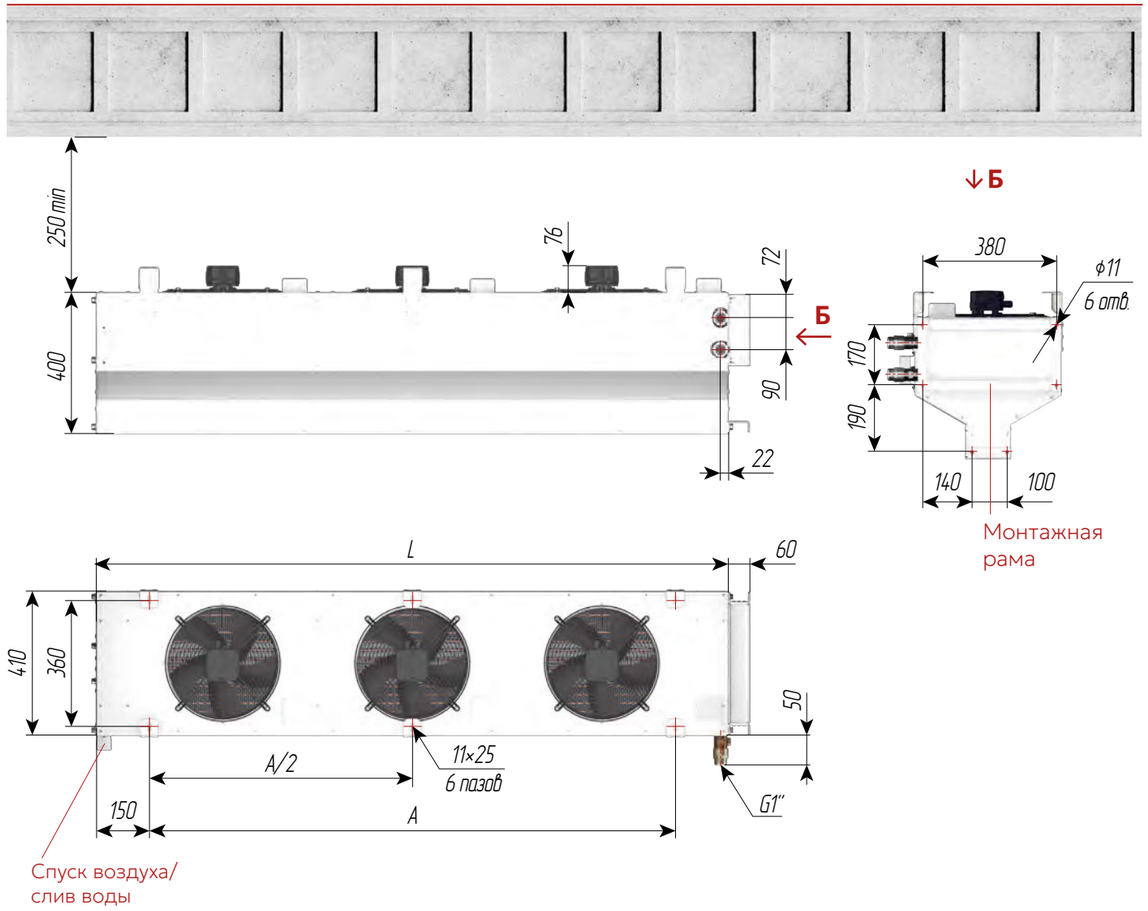
2 метра **5,5** **6,0**

3 метра **4,2** **4,7**

4 метра **3,2** **4,0**

5 метров **2,7** **3,6**

Габаритные размеры



Модель	A, мм	L, мм	Количество вентиляторов, шт.	Масса, кг			
				Без нагрева	С электрическим нагревом	С водяным нагревом	
						Сухая	С водой
T-Guard-412	900	1200	2	33	43	40	43
T-Guard-418	1500	1800	3	48	63	58	63
T-Guard-424	2100	2400	4	62	82	75	81
T-Guard-430	2700	3000	5	77	102	94	101



T-Guard серия 700

Относятся к промышленным воздушным завесам высокой производительности.

Подходят для установки на большие проёмы ворот с высокой ветровой нагрузкой.

Отличаются простой и надёжной конструкцией. Управление завесой и поддержание температуры осуществляется при помощи шкафа автоматики ШСАУ-MS и пульта управления, которые приобретаются отдельно.

- Горизонтальный и вертикальный монтаж
- Монтажная рама в комплекте
- ТЭНы с увеличенным ресурсом
- 2 ступени электрического нагрева
- Степень защиты IP 54
- Высокая мощность нагрева

Модель	Тип нагрева	Длина завесы, мм	Мощность нагрева, кВт[1]	Сеть, В (50 Гц)	Мощность двигателей, Вт	Ток, А	Производительность, м³/ч	Уровень шума[2], дБА
T-Guard-712A00	Без нагрева	1200	—	380	960	2	7600	69
T-Guard-718A00	Без нагрева	1800	—	380	1440	3	11400	71
T-Guard-724A00	Без нагрева	2400	—	380	1920	4	15200	72
T-Guard-730A00	Без нагрева	3000	—	380	2400	5	19000	73
T-Guard-712E18	Электрический	1200	9/18	380	960	30,8	7400	69
T-Guard-712E24	Электрический	1200	12/24	380	960	40,3	7400	69
T-Guard-718E27	Электрический	1800	23/27	380	1440	46,1	11200	71
T-Guard-718E36	Электрический	1800	18/36	380	1440	60,5	11200	71
T-Guard-724E36	Электрический	2400	18/36	380	1920	61,5	15000	72
T-Guard-724E48	Электрический	2400	24/48	380	1920	80,6	15000	72
T-Guard-730E45	Электрический	3000	22/45	380	2400	76,8	18800	73
T-Guard-730E60	Электрический	3000	30/60	380	2400	100,7	18800	73
T-Guard-712W03	Водяной	1200	81	380	960	2	7200	69
T-Guard-718W03	Водяной	1800	131	380	1440	3	10800	71
T-Guard-724W03	Водяной	2400	181	380	1920	4	14400	72
T-Guard-730W03	Водяной	3000	231	380	2400	5	18000	73

[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

$t_{возд.}$=15 °С

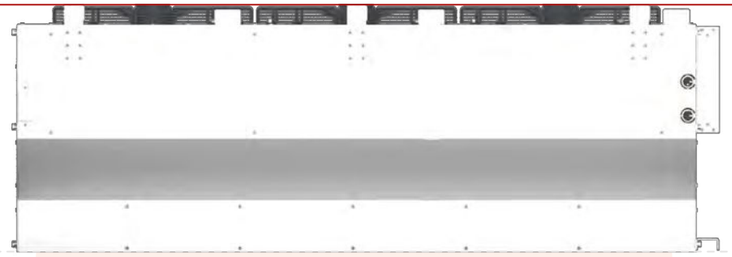
T-Guard-712W03						
Температура воды вход/выход, °С	150/70	130/70	110/70	90/70	80/60	60/40
Расход воздуха, м³/ч	7200	7200	7200	7200	7200	7200
Мощность нагрева, кВт	91	88	85	81	66	23
Расход воды, м³/ч	1,0	1,3	1,9	3,6	2,9	1,0
Температура воздуха на выходе, °С	52	51	49	48	42	24
Падение давления воды, кПа	1	1	1	1	1	1

T-Guard-718W03						
Температура воды вход/выход, °С	150/70	130/70	110/70	90/70	80/60	60/40
Расход воздуха, м³/ч	10800	10800	10800	10800	10800	10800
Мощность нагрева, кВт	167	155	143	131	108	61
Расход воды, м³/ч	1,9	2,3	3,2	5,8	4,8	2,6
Температура воздуха на выходе, °С	60	57	54	50	44	31
Падение давления воды, кПа	1	1	1	2	2	1

T-Guard-724W03						
Температура воды вход/выход, °С	150/70	130/70	110/70	90/70	80/60	60/40
Расход воздуха, м³/ч	14400	14400	14400	14400	14400	14400
Мощность нагрева, кВт	240	221	201	181	151	89
Расход воды, м³/ч	2,7	3,3	4,5	8,0	6,6	3,9
Температура воздуха на выходе, °С	64	60	56	52	46	33
Падение давления воды, кПа	1	1	2	5	4	2

T-Guard-730W03						
Температура воды вход/выход, °С	150/70	130/70	110/70	90/70	80/60	60/40
Расход воздуха, м³/ч	18000	18000	18000	18000	18000	18000
Мощность нагрева, кВт	313	287	259	231	193	116
Расход воды, м³/ч	3,5	4,3	5,8	10,2	8,5	5,1
Температура воздуха на выходе, °С	66	61	57	52	46	34
Падение давления воды, кПа	1	2	3	10	7	3

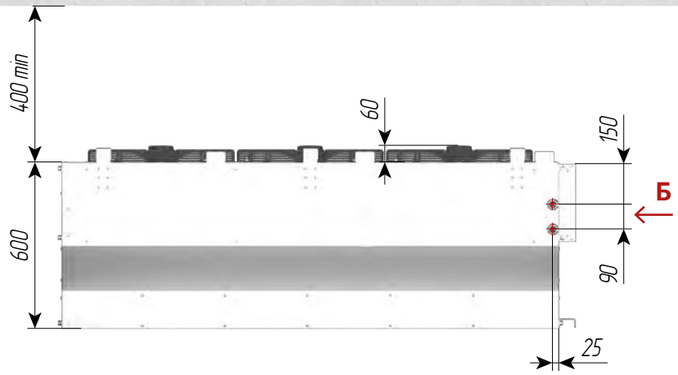
График скорости воздушной струи

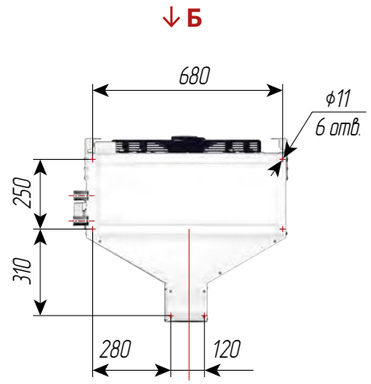


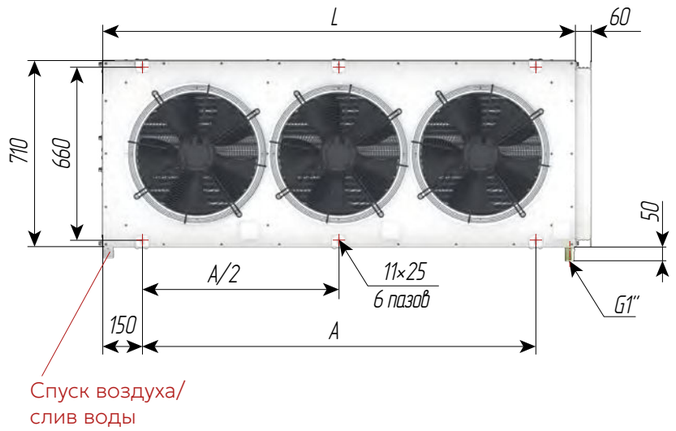
	С водяным нагревом	С электрическим нагревом / без нагрева
1 метр	9,2	10,5
2 метра	6,5	7,0
3 метра	5,0	5,8
4 метра	4,0	4,5
5 метров	3,5	4,0
6 метров	3,2	3,6
7 метров	2,8	3,2
8 метров	2,4	2,8

Габаритные размеры









Модель	A, мм	L, мм	Количество вентиляторов, шт.	Масса, кг			
				Без нагрева	С электрическим нагревом	С водяным нагревом	
						Сухая	С водой
T-Guard-712	900	1200	2	58	74	76	88
T-Guard-718	1500	1800	3	82	106	110	126
T-Guard-724	2100	2400	4	108	140	142	161
T-Guard-730	2700	3000	5	132	172	176	199

Тепловентиляторы Дестратификаторы

T-Heat
T-Heat ACD



T-Heat Тепловентиляторы

Современное и универсальное решение для систем отопления и вентиляции.

Успешно применяются на самых разных объектах, от промышленных цехов, складских и торговых комплексов до офисов, коттеджей, спортивных клубов, теплиц и автомоек.

Для предприятий сельского хозяйства разработана специальная серия тепловентиляторов T-Heat AGRO, которые предназначены для работы в агрессивной среде: птичниках, свинарниках и коровниках.

- **Простота монтажа**
- **Простота обслуживания**
- **Высокая тепловая мощность**
- **Степень защиты IP 54**
- **Хорошее сочетание стоимости и эффективности**



AC двигатель



EC двигатель



Имеют простой и эффективный принцип действия.
Воздух, нагнетается осевым вентилятором в пластиковый корпус агрегата, проходит через высокоэффективный медно-алюминиевый теплообменник, который нагревает его от горячей воды из системы отопления и подаётся в помещение проходя через поворотные жалюзи, которые позволяют оптимально распределить воздушный поток по обслуживаемому помещению. Корпус тепловентилятора крепиться через комплектный металлический кронштейн, к несущим конструкциям здания, вертикально на стену или горизонтально на потолок.

Одним из ключевых эксплуатационных преимуществ T-Heat является быстрый выход на рабочий тепловой режим.
Температуру воздуха в помещении можно снижать, когда оно не используется, и быстро подогревать, при необходимости, тем самым минимизировать теплопотери помещения. При этом затраты на электроэнергию остаются минимальными, поскольку она расходуется только на работу вентилятора, тогда как горячий теплоноситель поступает из системы отопления.

Отдельно стоит отметить простое проектирование тепловентиляторов T-Heat по сравнению с отопительными приборами конвективного принципа действия (радиаторы отопления, регистры и пр.).
При незначительных габаритах они нагнетают высокую тепловую мощность в помещение, что позволяет существенно сократить количество отопительных приборов и как следствие количество трубопроводов, что позволяет существенно сэкономить на материалах и работах по монтажу системы отопления.

Помимо функции отопления, тепловентиляторы T-Heat дополнительно препятствуют эффекту стратификации (расслоение воздуха по температуре в помещении), поскольку монтируются в верхней его части, и нагнетают наиболее тёплый воздух в нижнюю часть.
Воздух перемешивается внутри помещения и становиться более равномерным по температуре. Это особенно актуально для помещений с высокими потолками.

Маркировка

Пример:
тепловентилятор T-Heat;
с асинхронным двигателем;
однорядным теплообменником;
в коррозионностойком исполнении.

T-Heat AC — 1 AGRO

T- Heat
Обозначение:
T- Heat

AC
Тип двигателя:
AC — асинхронный
EC — электронно-коммутируемый

1
Рядность теплообменника:
не указывается для исполнения mini
1, 2, 3
Для «стандарт» и «AGRO»
2
Для «mini»

AGRO
Исполнение:
Стандарт — стандартное
не указывается в маркировке
AGRO — коррозионностойкое
mini — компактное

Производитель оставляет за собой право изменять конструкцию и комплектацию изделий, не ухудшая их потребительских свойств, без дополнительного уведомления



T-Heat mini

Применяется для отопления коммерческих и бытовых помещений. Отличается небольшими габаритами и малошумным вентилятором.

Управление тепловентилятором осуществляется с пульта управления RC-1M или комнатного термостата TR-110H (приобретаются отдельно). На управляющем устройстве выбирается наиболее подходящая скорость вращения вентилятора и задаётся требуемая температура воздуха для помещения. Для управления теплоносителем дополнительно приобретается смесительный узел или клапан с электроприводом.

- Прочный корпус из ABC пластика
- Горизонтальный и вертикальный монтаж
- Монтажный кронштейн в комплекте
- 3 скорости вентилятора
- Степень защиты IP 54
- Высокая мощность нагрева
- Поворотные жалюзи

Модель	Мощность нагрева[1], кВт	Сеть, В (50 Гц)	Ток, А	Мощность двигателя, Вт			Потребляемая мощность[3], Вт			Производительность, м³/ч			Уровень шума[2], дБА		
				Скорость вентилятора											
				III	II	I	III	II	I	III	II	I	III	II	I
T-Heat AC mini	20	220	0,5	110	75	55	110	75	55	2100	1650	1100	52	42	29
T-Heat EC mini	20	220	0,5	100	57	40	90	32	13	2100	1650	1100	50	40	27

[1] Максимальная при теплоносителе 90/70 °C и температуре воздуха в помещении 0 °C.
[2] Уровень шума на расстоянии 5 метров.
[3] Лабороторные измерения

Тепловые характеристики

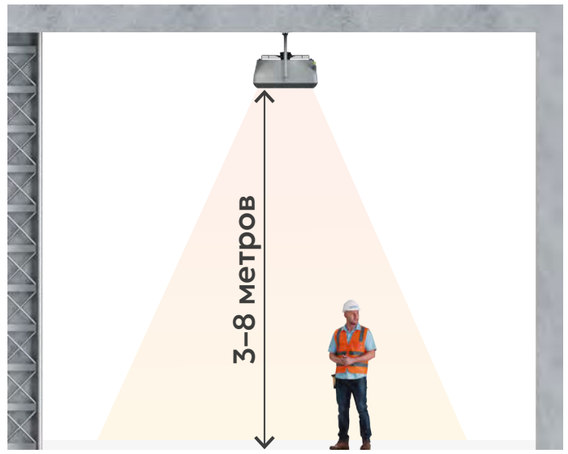
T-Heat mini

Воздух в помещении, °C	Расход воздуха, м³/ч	График воды, °C															
		110/70				90/70				80/60				60/40			
		Q, кВт	$T_{вых}$, °C	G, м³/ч	$P_Δ$, кПа	Q, кВт	$T_{вых}$, °C	G, м³/ч	$P_Δ$, кПа	Q, кВт	$T_{вых}$, °C	G, м³/ч	$P_Δ$, кПа	Q, кВт	$T_{вых}$, °C	G, м³/ч	$P_Δ$, кПа
0	2100	22	37	0,49	2	21	35	0,91	5	18	30	0,77	4	12	20	0,52	2
0	1650	20	40	0,43	1	18	37	0,80	4	16	32	0,68	3	11	22	0,46	2
0	1100	15	45	0,34	1	14	41	0,62	3	12	36	0,53	2	8	24	0,36	1
5	2100	21	40	0,46	2	19	37	0,85	5	16	33	0,72	4	11	23	0,46	2
5	1650	18	42	0,41	1	17	40	0,75	4	14	34	0,63	3	9	24	0,41	1
5	1100	14	47	0,32	1	13	44	0,58	2	11	38	0,49	2	7	27	0,32	1
10	2100	19	43	0,43	1	18	40	0,79	4	15	35	0,66	3	9	26	0,40	1
10	1650	17	45	0,38	1	16	42	0,70	3	13	37	0,58	2	8	27	0,35	1
10	1100	13	49	0,30	1	12	46	0,54	2	10	40	0,45	2	6	29	0,28	1
15	2100	18	45	0,40	1	17	43	0,73	4	14	38	0,60	3	8	28	0,34	1
15	1650	16	47	0,35	1	15	45	0,65	3	12	40	0,53	2	7	29	0,30	1
15	1100	12	52	0,28	1	11	48	0,50	2	9	43	0,41	1	5	31	0,24	1
20	2100	17	48	0,37	1	15	46	0,67	3	12	41	0,54	2	7	31	0,28	1
20	1650	15	50	0,33	1	13	47	0,59	3	11	42	0,48	2	6	32	0,25	1
20	1100	12	54	0,26	1	10	51	0,46	2	8	45	0,37	1	4	33	0,19	0

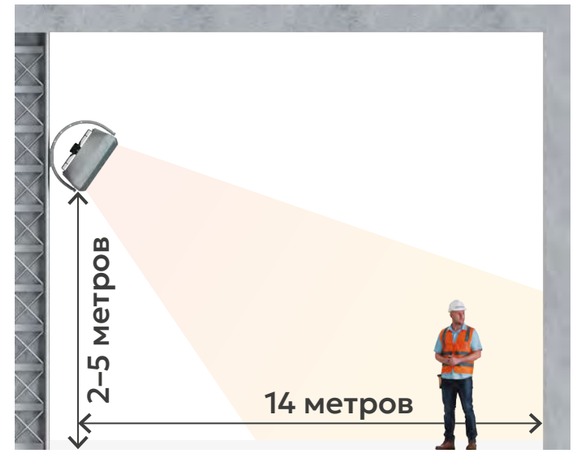
Q — мощность нагрева **Твых** — температура воздуха на выходе **G** — расход воды **PΔ** — падение давления воды

Рекомендации по монтажу

На потолке



На стене

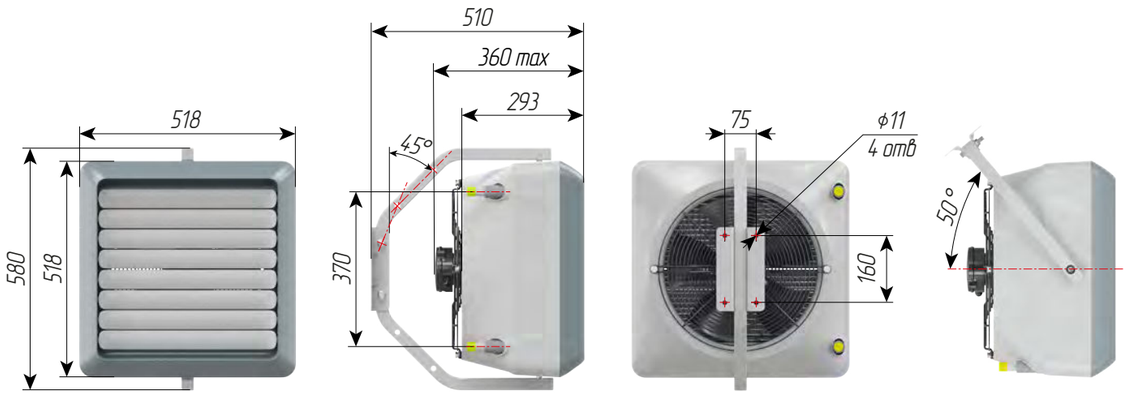


Расстояние между отопительными агрегатами



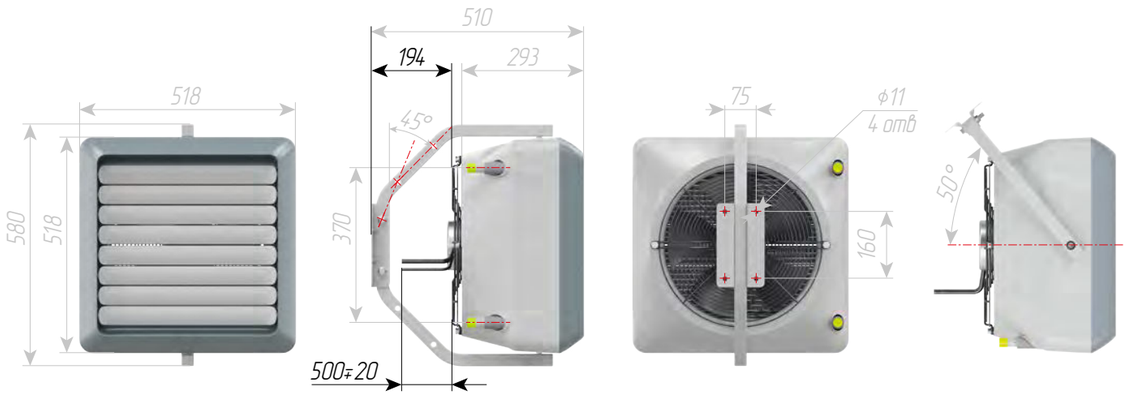
Габаритные размеры

AC двигатель



EC двигатель

Все размеры идентичны AC, за исключением выступающих частей двигателя



Модель	Габаритные размеры в упаковке, мм (Ш×В×Г)	Масса, кг	
		сухая	с водой
T-Heat mini	600×600×400	18,6	19,6



T-Heat

Применяется для отопления коммерческих помещений. Отличается высокой мощностью нагрева и низким уровнем шума. Управление тепловентилятором осуществляется с пульта управления RC-1M или комнатного термостата TR-110H (приобретаются отдельно). На управляющем устройстве выбирается наиболее подходящая скорость вращения вентилятора и задаётся требуемая температура воздуха для помещения. Для управления теплоносителем дополнительно приобретается смесительный узел или клапан с электроприводом.

- Прочный корпус из ABC пластика
- Горизонтальный и вертикальный монтаж
- Монтажный кронштейн в комплекте
- 3 скорости вентилятора
- Степень защиты IP 54
- Высокая мощность нагрева
- Поворотные жалюзи

Модель	Мощность нагрева[1], кВт	Сеть, В (50 Гц)	Ток, А	Мощность двигателя, Вт			Потребляемая мощность[3], Вт			Производительность, м³/ч			Уровень шума[2], дБА		
				Скорость вентилятора											
				III	II	I	III	II	I	III	II	I	III	II	I
T-Heat AC - 1	30	220	1,3	240	190	160	240	190	160	5300	3900	2800	56	51	40
T-Heat EC - 1	30	220	1,3	230	165	135	210	80	45	5300	3900	2800	55	49	39
T-Heat AC - 2	50	220	1,3	240	190	160	240	190	160	4850	3600	2400	56	51	40
T-Heat EC - 2	50	220	1,3	230	165	135	233	96	52	4850	3600	2400	55	49	39
T-Heat AC - 3	70	220	1,7	365	300	245	365	300	245	5700	4100	3000	57	51	45
T-Heat EC - 3	70	220	1,7	350	260	215	345	120	52	5700	4100	3000	55	49	43

[1] Максимальная при теплоносителе 90/70 °C и температуре воздуха в помещении 0 °C.

[2] Уровень шума на расстоянии 5 метров.
[3] Лабороторные измерения

Тепловые характеристики

T-Heat - 1

Воздух в помещении, °C	Расход воздуха, м³/ч	График воды, °C															
		110/70				90/70				80/60				60/40			
		Q, кВт	$T_{вых}$, °C	G, м³/ч	$P_Δ$, кПа	Q, кВт	$T_{вых}$, °C	G, м³/ч	$P_Δ$, кПа	Q, кВт	$T_{вых}$, °C	G, м³/ч	$P_Δ$, кПа	Q, кВт	$T_{вых}$, °C	G, м³/ч	$P_Δ$, кПа
0	5300	32	22	0,71	2	30	21	1,33	7	26	18	1,13	5	17	12	0,75	3
0	3900	30	23	0,67	2	28	22	1,25	7	24	19	1,07	5	16	12	0,70	3
0	2800	24	26	0,54	1	23	24	1,01	4	20	21	0,87	3	13	14	0,57	2
5	5300	30	26	0,66	2	28	24	1,24	6	24	21	1,05	4	15	15	0,66	2
5	3900	28	26	0,62	2	27	25	1,17	6	22	22	0,98	4	14	16	0,62	2
5	2800	23	29	0,51	1	22	28	0,95	4	18	24	0,80	3	12	17	0,51	1
10	5300	28	29	0,62	2	26	28	1,16	5	22	25	0,96	4	13	19	0,57	2
10	3900	26	30	0,58	2	25	29	1,09	5	21	26	0,90	4	12	19	0,54	2
10	2800	21	33	0,47	1	20	31	0,88	3	17	28	0,73	3	10	21	0,44	1
15	5300	26	33	0,58	1	24	32	1,07	4	20	29	0,87	3	11	23	0,48	1
15	3900	24	34	0,54	1	23	32	1,00	4	19	29	0,82	3	10	23	0,45	1
15	2800	20	36	0,44	1	18	35	0,81	3	15	31	0,67	2	9	24	0,37	1
20	5300	24	36	0,53	1	22	35	0,98	4	18	32	0,78	3	9	26	0,40	1
20	3900	22	37	0,50	1	21	36	0,92	4	17	33	0,73	3	9	27	0,37	1
20	2800	18	39	0,40	1	17	38	0,75	3	14	34	0,60	2	7	27	0,30	1

T-Heat - 2

Воздух в помещении, °C	Расход воздуха, м³/ч	График воды, °C															
		110/70				90/70				80/60				60/40			
		Q, кВт	$T_{вых}$, °C	G, м³/ч	$P_Δ$, кПа	Q, кВт	$T_{вых}$, °C	G, м³/ч	$P_Δ$, кПа	Q, кВт	$T_{вых}$, °C	G, м³/ч	$P_Δ$, кПа	Q, кВт	$T_{вых}$, °C	G, м³/ч	$P_Δ$, кПа
0	4850	53	39	1,18	1	50	37	2,21	4	43	32	1,88	3	29	21	1,20	1
0	3600	50	41	1,10	3	47	38	2,05	8	40	33	1,75	6	27	22	1,16	3
0	2400	38	47	0,84	2	35	44	1,55	5	30	37	1,32	4	20	25	0,88	2
5	4850	50	42	1,11	1	47	40	2,07	3	40	34	1,74	3	25	24	1,10	1
5	3600	47	43	1,03	2	44	41	1,92	7	37	35	1,62	5	24	24	1,02	2
5	2400	35	49	0,79	1	33	46	1,45	4	28	40	1,22	3	18	27	0,78	1
10	4850	47	45	1,04	1	44	42	1,92	3	36	37	1,60	2	22	26	1,00	1
10	3600	44	46	0,97	2	41	43	1,78	6	34	38	1,48	5	20	27	0,89	2
10	2400	33	51	0,73	1	31	48	1,35	4	26	42	1,12	3	16	29	0,68	1
15	4850	44	47	0,96	1	40	45	1,78	3	33	39	1,45	2	19	29	0,80	1
15	3600	40	48	0,90	2	37	46	1,65	5	31	40	1,35	4	17	29	0,75	1
15	2400	31	53	0,68	1	28	50	1,25	3	23	44	1,02	2	13	31	0,57	1
20	4850	40	49	0,89	1	37	47	1,63	2	30	42	1,31	1	15	31	0,70	0
20	3600	37	51	0,83	2	34	48	1,51	5	28	43	1,21	3	14	32	0,61	1
20	2400	28	55	0,63	1	26	52	1,14	3	21	46	0,92	2	7	28	0,28	0

Q — мощность нагрева **Твых** — температура воздуха на выходе **G** — расход воды **РД** — падение давления воды

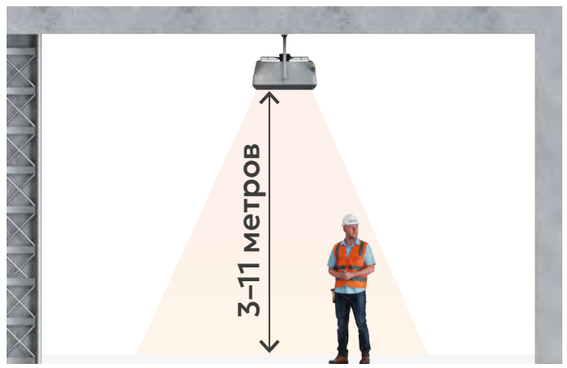
T-Heat - 3

Воздух в помещении, °C	Расход воздуха, м³/ч	График воды, °C															
		110/70				90/70				80/60				60/40			
		Q, кВт	$T_{вых}$, °C	G, м³/ч	$P_Δ$, кПа	Q, кВт	$T_{вых}$, °C	G, м³/ч	$P_Δ$, кПа	Q, кВт	$T_{вых}$, °C	G, м³/ч	$P_Δ$, кПа	Q, кВт	$T_{вых}$, °C	G, м³/ч	$P_Δ$, кПа
0	5700	77	51	1,71	3	70	47	3,12	10	61	40	2,68	8	42	27	1,81	4
0	4100	66	56	1,47	5	60	51	2,66	16	52	44	2,29	12	36	30	1,56	6
0	3000	52	62	1,15	3	47	56	2,07	10	41	48	1,78	8	28	33	1,22	4
5	5700	73	53	1,61	3	66	49	2,92	9	57	42	2,48	7	37	29	1,61	3
5	4100	62	58	1,38	5	57	53	2,50	14	48	46	2,12	10	32	32	1,39	5
5	3000	49	63	1,08	3	44	57	1,94	9	38	50	1,65	7	25	35	1,09	3
10	5700	68	55	1,51	3	62	51	2,73	8	52	44	2,29	6	33	31	1,42	3
10	4100	59	60	1,30	4	53	55	2,33	12	45	48	1,95	9	28	34	1,22	4
10	3000	46	64	1,02	3	41	59	1,81	8	35	51	1,52	6	22	36	0,95	2
15	5700	64	57	1,41	2	57	53	2,53	7	48	46	2,09	5	28	33	1,22	2
15	4100	55	61	1,21	4	49	56	2,16	10	41	50	1,78	8	24	35	1,05	3
15	3000	43	66	0,95	2	38	60	1,68	7	32	53	1,39	5	19	38	0,82	2
20	5700	59	59	1,31	2	53	54	2,33	6	43	48	1,89	4	23	35	1,01	1
20	4100	51	63	1,12	3	45	58	1,98	9	37	51	1,61	6	20	37	0,87	2
20	3000	40	67	0,88	2	35	62	1,55	6	29	54	1,26	4	16	39	0,69	1

Q — мощность нагрева **Твых** — температура воздуха на выходе **G** — расход воды **РД** — падение давления воды

Рекомендации по монтажу

На потолке



На стене

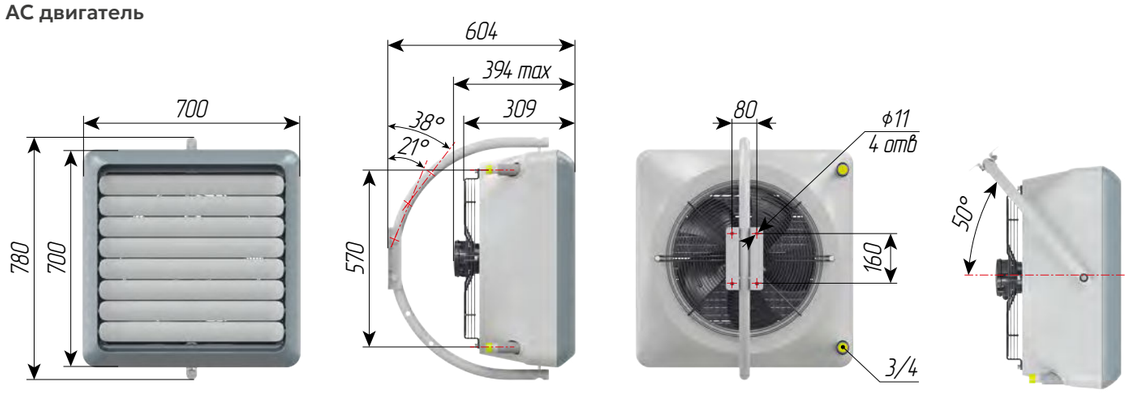


Расстояние между отопительными агрегатам



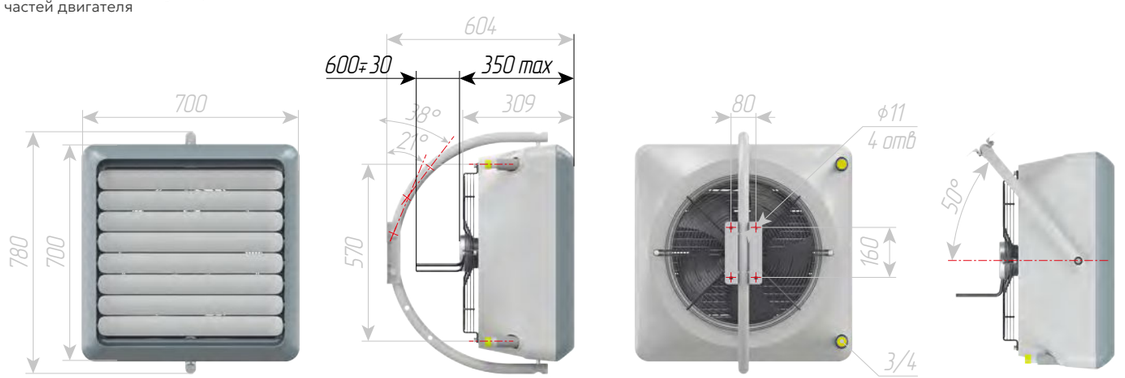
Габаритные размеры

AC двигатель



EC двигатель

Все размеры идентичны AC, за исключением выступающих частей двигателя



Модель	Габаритные размеры в упаковке, мм (Ш×В×Г)	Масса, кг	
		сухая	с водой
T-Heat - 1	800×800×500	29	30,2
T-Heat - 2	800×800×500	31	33,2
T-Heat - 3	800×800×500	33	36,1



T-Heat AGRO

Применяется для отопления помещений сельскохозяйственного и животноводческого комплексов: птицефабрик, свинарников, коровников, овощехранилищ и прочих.

Управление тепловентилятором осуществляется с пульта управления RC-1M или комнатного термостата TR-110H (приобретаются отдельно). На управляющем устройстве выбирается наиболее подходящая скорость вращения вентилятора и задаётся требуемая температура воздуха для помещения. Для управления теплоносителем дополнительно приобретается смесительный узел или клапан с электроприводом.

- Высокая коррозионная стойкость
- Прочный корпус из ABC пластика
- Горизонтальный и вертикальный монтаж
- Монтажный кронштейн в комплекте
- 3 скорости вентилятора
- Степень защиты IP 54
- Поворотные жалюзи

Особенности серии T-Heat AGRO

Увеличенный шаг оребрения теплообменника — 3,0 мм вместо стандартных 2,0 и 2,2 мм у T-Heat

- Замедляет процесс загрязнения поверхности теплообменника пылью и органическими отходами.
- Упрощает процесс очистки теплообменника сжатым воздухом или водой.
- Сохраняет эффективность теплообмена на длительный срок эксплуатации.

Специальное эпоксидное покрытие на алюминиевом оребрении

- Защищает от коррозии в условиях высокой влажности и агрессивной среды.
- Предотвращает повреждение от воздействия химических веществ.
- Обеспечивает длительный срок службы оборудования даже в самых сложных условиях эксплуатации.

Корпус теплообменника из нержавеющей стали (вместо оцинкованной стали)

- Обеспечивает абсолютную устойчивость к коррозии от воздействия влаги, аммиака и других отходов животных.
- Оптимальное соотношение надёжности оборудования и экономической эффективности.

Разборная конструкция корпуса

- Очистка теплообменника и корпуса от загрязнений за 5 минут.
- Удобный доступ для обслуживания, без специальных инструментов.

Модель	Мощность нагрева[1], кВт	Сеть, В (50 Гц)	Ток, А	Мощность двигателя, Вт			Потребляемая мощность[3], Вт			Производительность, м³/ч			Уровень шума[2], дБА		
				Скорость вентилятора											
				III	II	I	III	II	I	III	II	I	III	II	I
T-Heat AC–1 AGRO	21	220	1,3	240	190	160	240	190	160	5500	4050	2900	56	51	40
T-Heat EC–1 AGRO	21	220	1,3	230	165	135	210	80	45	5500	4050	2900	55	49	39
T-Heat AC–2 AGRO	36	220	1,3	240	190	160	240	190	160	5050	3750	2500	56	51	40
T-Heat EC–2 AGRO	36	220	1,3	230	165	135	233	96	52	5050	3750	2500	55	49	39
T-Heat AC–3 AGRO	54	220	1,7	365	300	245	365	300	245	5900	4250	3100	57	51	45
T-Heat EC–3 AGRO	54	220	1,7	350	260	215	345	120	52	5900	4250	3100	55	49	43

[1] Максимальная при теплоносителе 90/70 °C и температуре воздуха в помещении 0 °C.
[2] Уровень шума на расстоянии 5 метров.
[3] Лабораторные измерения

Тепловые характеристики

T-Heat - 1 AGRO

Воздух в помещении, °C	Расход воздуха, м³/ч	График воды, °C															
		110/70				90/70				80/60				60/40			
		Q, кВт	$T_{вых}$, °C	G, м³/ч	$P_Δ$, кПа	Q, кВт	$T_{вых}$, °C	G, м³/ч	$P_Δ$, кПа	Q, кВт	$T_{вых}$, °C	G, м³/ч	$P_Δ$, кПа	Q, кВт	$T_{вых}$, °C	G, м³/ч	$P_Δ$, кПа
0	5500	22	13	0,50	1	21	12	0,93	3	18	10	0,79	3	12	7	0,52	1
0	4050	19	14	0,43	1	18	13	0,81	3	16	11	0,69	2	10	8	0,45	1
0	2900	16	16	0,35	1	15	15	0,66	2	13	13	0,56	1	9	9	0,37	1
5	5500	21	17	0,47	1	20	16	0,87	3	17	15	0,73	2	11	11	0,46	1
5	4050	18	18	0,40	1	17	17	0,75	2	14	16	0,63	2	9	12	0,40	1
5	2900	15	20	0,33	1	14	19	0,61	2	12	17	0,52	1	8	13	0,33	1
10	5500	20	21	0,43	1	18	20	0,81	3	15	19	0,67	2	9	15	0,40	1
10	4050	17	22	0,38	1	16	22	0,70	2	13	20	0,58	2	8	16	0,35	1
10	2900	14	24	0,31	0	13	23	0,57	1	11	21	0,48	1	7	17	0,29	0
15	5500	18	25	0,40	1	17	25	0,75	2	14	23	0,61	2	8	19	0,34	1
15	4050	16	26	0,35	1	15	26	0,65	2	12	24	0,53	1	7	20	0,29	0
15	2900	13	28	0,29	0	12	27	0,53	1	10	25	0,43	1	6	21	0,24	0
20	5500	17	29	0,37	1	16	29	0,69	2	13	27	0,55	1	6	24	0,28	0
20	4050	15	31	0,32	1	14	30	0,60	2	11	28	0,48	1	5	24	0,24	0
20	2900	12	32	0,26	0	11	31	0,49	1	9	29	0,39	1	3	23	0,12	0

T-Heat - 2 AGRO

Воздух в помещении, °C	Расход воздуха, м³/ч	График воды, °C															
		110/70				90/70				80/60				60/40			
		Q, кВт	$T_{вых}$, °C	G, м³/ч	$P_Δ$, кПа	Q, кВт	$T_{вых}$, °C	G, м³/ч	$P_Δ$, кПа	Q, кВт	$T_{вых}$, °C	G, м³/ч	$P_Δ$, кПа	Q, кВт	$T_{вых}$, °C	G, м³/ч	$P_Δ$, кПа
0	5050	38	25	0,85	1	36	23	1,59	2	31	20	1,36	2	21	13	0,89	1
0	3750	34	27	0,75	1	32	25	1,40	2	27	22	1,19	1	18	14	0,78	1
0	2500	26	31	0,58	0	24	29	1,08	1	21	25	0,92	1	14	16	0,60	0
5	5050	36	28	0,79	1	34	27	1,49	2	29	23	1,25	1	18	17	0,79	1
5	3750	32	30	0,70	0	30	28	1,31	1	25	25	1,10	1	16	18	0,69	1
5	2500	24	34	0,54	0	23	32	1,01	1	19	28	0,85	1	12	19	0,52	0
10	5050	33	31	0,74	1	31	30	1,39	2	26	27	1,15	1	16	20	0,68	0
10	3750	30	33	0,66	0	28	32	1,22	1	23	28	1,01	1	14	21	0,60	0
10	2500	23	37	0,51	0	21	35	0,94	1	18	31	0,78	1	8	19	0,34	0
15	5050	31	35	0,69	0	29	34	1,28	1	24	30	1,04	1	13	23	0,57	0
15	3750	27	37	0,61	0	26	35	1,13	1	21	31	0,92	1	11	24	0,48	0
15	2500	21	40	0,47	0	20	38	0,87	1	16	34	0,71	1	6	22	0,26	0
20	5050	29	38	0,64	0	27	37	1,18	1	21	34	0,94	1	6	24	0,27	0
20	3750	25	40	0,56	0	24	38	1,04	1	19	35	0,83	1	6	25	0,25	0
20	2500	20	43	0,43	0	18	41	0,80	1	15	37	0,64	0	-	-	-	-

Q — мощность нагрева **Твых** — температура воздуха на выходе **G** — расход воды **РΔ** — падение давления воды

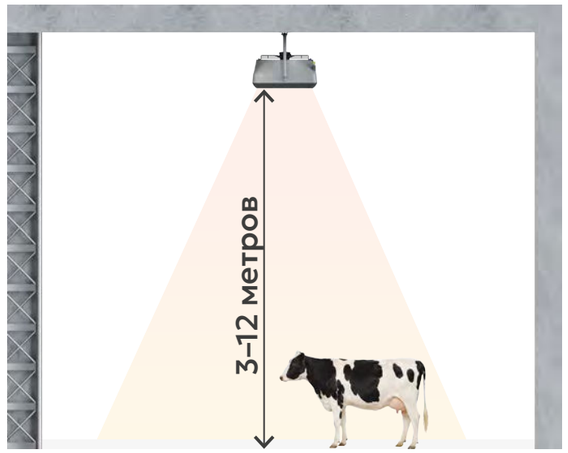
T-Heat - 3 AGRO

Воздух в помещении, °C	Расход воздуха, м³/ч	График воды, °C															
		110/70				90/70				80/60				60/40			
		Q, кВт	$T_{вых}$, °C	G, м³/ч	$P_Δ$, кПа	Q, кВт	$T_{вых}$, °C	G, м³/ч	$P_Δ$, кПа	Q, кВт	$T_{вых}$, °C	G, м³/ч	$P_Δ$, кПа	Q, кВт	$T_{вых}$, °C	G, м³/ч	$P_Δ$, кПа
0	5900	58	38	1,29	2	54	35	2,37	6	46	31	2,03	5	31	21	1,37	2
0	4250	51	41	1,12	2	47	38	2,06	5	40	33	1,77	4	27	22	1,19	2
0	3100	40	46	0,89	1	37	42	1,62	3	32	36	1,39	2	22	25	0,94	1
5	5900	55	41	1,21	2	50	38	2,22	5	43	33	1,88	4	28	23	1,22	2
5	4250	48	44	1,06	1	44	40	1,93	4	37	35	1,64	3	24	25	1,06	2
5	3100	38	48	0,84	1	35	44	1,52	3	29	39	1,29	2	19	27	0,84	1
10	5900	51	44	1,14	2	47	41	2,07	5	40	36	1,73	3	25	26	1,06	2
10	4250	45	46	0,99	1	41	43	1,80	4	34	38	1,51	3	21	27	0,93	1
10	3100	35	50	0,79	1	32	47	1,42	2	27	41	1,19	2	17	29	0,74	1
15	5900	48	46	1,06	1	44	43	1,92	4	36	39	1,58	3	21	29	0,91	1
15	4250	42	49	0,93	1	38	45	1,67	3	31	40	1,37	2	18	30	0,80	1
15	3100	33	52	0,73	1	30	49	1,32	2	25	43	1,09	1	15	31	0,63	1
20	5900	44	49	0,98	1	40	46	1,77	3	33	41	1,43	2	17	31	0,76	1
20	4250	39	51	0,86	1	35	48	1,54	3	28	43	1,24	2	15	32	0,66	1
20	3100	31	55	0,68	1	28	51	1,21	2	22	45	0,98	1	12	33	0,51	0

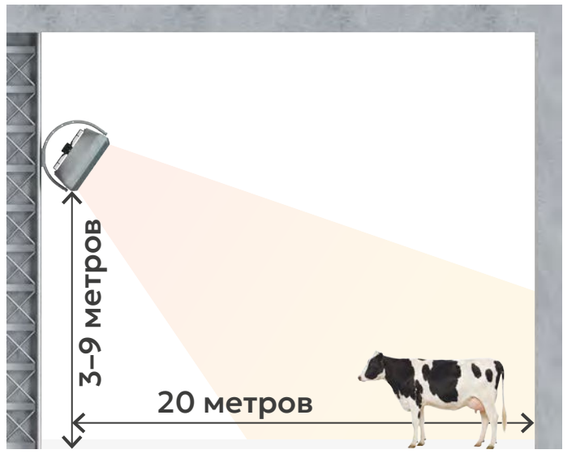
Q — мощность нагрева **Твых** — температура воздуха на выходе **G** — расход воды **РΔ** — падение давления воды

Рекомендации по монтажу

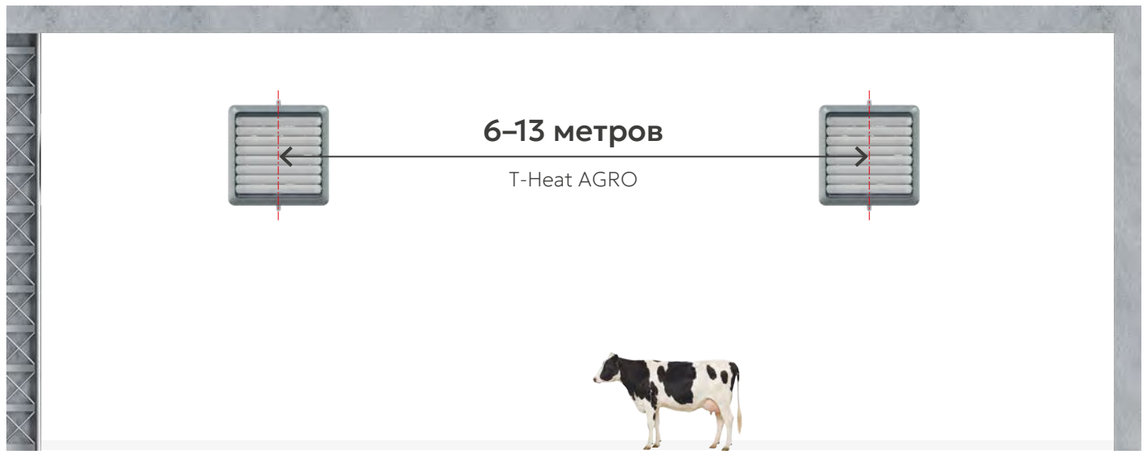
На потолке



На стене

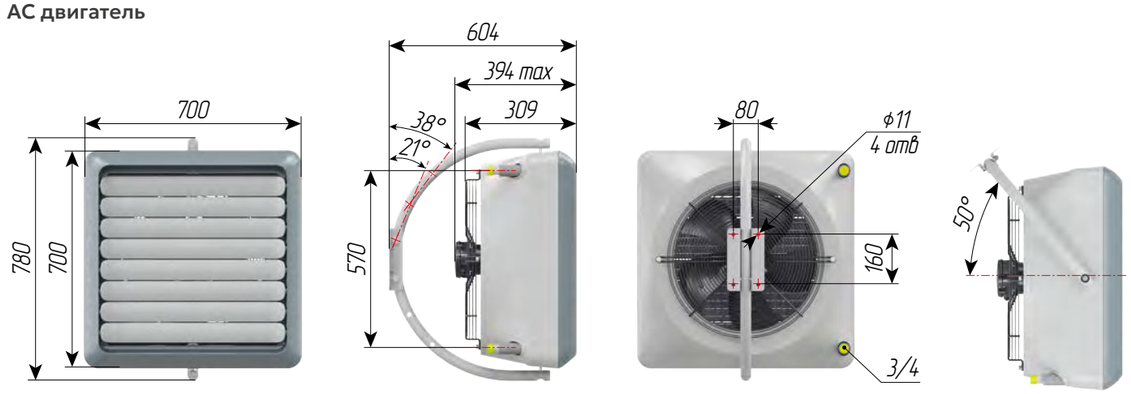


Расстояние между отопительными агрегатам



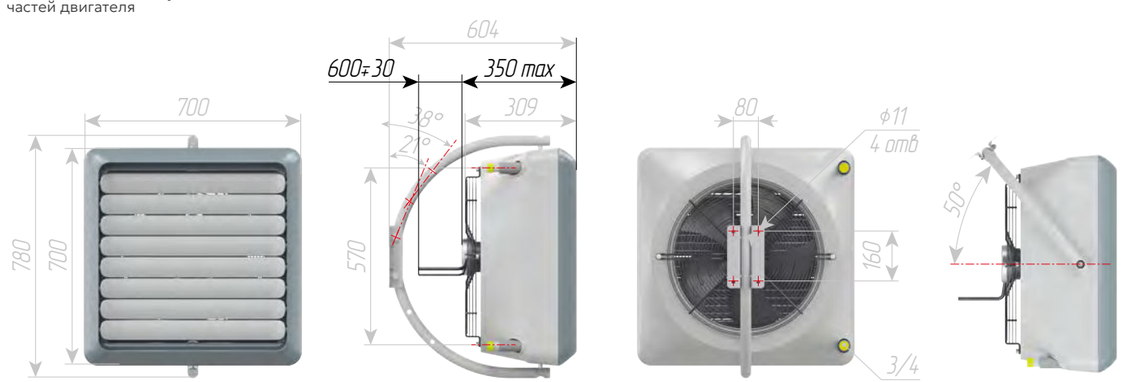
Габаритные размеры

AC двигатель



EC двигатель

Все размеры идентичны AC, за исключением выступающих частей двигателя



Модель	Габаритные размеры в упаковке, мм (Ш×В×Г)	Масса, кг	
		сухая	с водой
T-Heat–1 AGRO	800×800×500	29	30,2
T-Heat–2 AGRO	800×800×500	31	33,2
T-Heat–3 AGRO	800×800×500	33	36,1

T-Heat ACD Дестратификаторы

Современное и энергоэффективное решение для устранения температурного расслоения (стратификации) воздуха в помещениях с высокими потолками.

Успешно применяются на самых разных объектах: промышленные цеха, складские и торговые комплексы, аэропорты, спорткомплексы, выставочные залы и прочие.

Экономия тепла до 30%
Простота монтажа
Простота обслуживания
Низкое энергопотребление
Степень защиты IP 54
Низкая стоимость



Имеют простой и эффективный принцип действия.
Воздух забирается осевым вентилятором из верхней, самой нагретой зоны помещения под потолком, проходит через пластиковый корпус агрегата и направляется вниз, в рабочую зону, через поворотные жалюзи. В отличие от тепловентиляторов, в дестратификаторах отсутствует теплообменник. Они работают без подключения к горячей воде, используя уже имеющееся в помещении тепло. Дестратификатор крепится с помощью металлических тросов или цепей (покупаются отдельно) к несущим конструкциям здания, горизонтально под потолком.

Одним из ключевых функций T-Heat является снижение температуры воздуха под потолком.
За счёт принудительного перемешивания воздуха, температура в помещении выравнивается по всей его высоте, что позволяет снизить потери тепла через верхние перекрытия и сократить энергоресурсы на отопление. При этом расходы на потребление электроэнергии дестратификатором остаётся минимальным, поскольку она расходуется только на работу вентилятора небольшой мощности, тогда как экономия тепла может достигать 20-30%.

Отдельно стоит отметить простое проектирование и монтаж дестратификаторов T-Heat.
Они могут применятся как на новые объекты, так и для модернизации или реконструкции уже давно построенных зданий.

Помимо основной функции выравнивания температуры, дестратификаторы T-Heat дополнительно решают проблему сырости и образования конденсата на стенах и оборудовании.

А также предотвращают застаивание воздуха, что особенно актуально для складских зон с высокими стеллажами.
Зимой они возвращают тепло от системы отопления обратно в рабочую зону для персонала, а летом работают как малошумные потолочные вентиляторы, создавая эффект охлаждения.

Маркировка

Пример:
дестратификатор T-Heat ;
с асинхронным двигателем.

T-Heat — AC D

T- Heat
Обозначение:
T- Heat

AC
Тип двигателя:
AC — асинхронный
EC — электронно-коммутируемый

D
Признак дестратификатора:
D

Производитель оставляет за собой право изменять конструкцию и комплектацию изделий, не ухудшая их потребительских свойств, без дополнительного уведомления

Модель	Сеть, В (50 Гц)	Ток, А	Мощность двигателя, Вт			Производительность, м³/ч			Уровень шума[2], дБА		
			Скорость вентилятора								
			III	II	I	III	II	I	III	II	I
T-Heat AC - D	220	1,7	365	300	245	6500	4600	3400	56	50	43
T-Heat EC - D	220	1,7	350	260	215	6500	4600	3400	56	50	43

Рекомендации по монтажу

На потолке

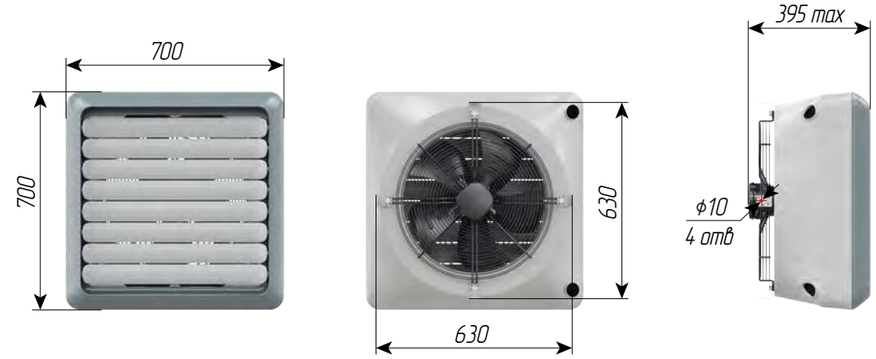


Места для крепления изделия



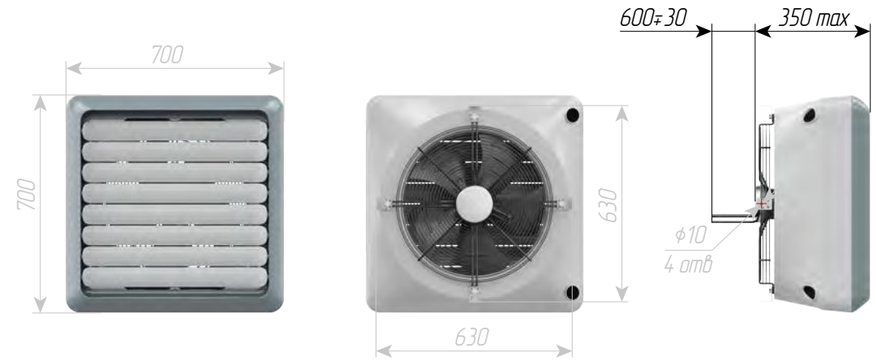
Габаритные размеры

AC двигатель



EC двигатель

Все размеры идентичны AC, за исключением выступающих частей двигателя



Модель	Габаритные размеры в упаковке, мм (Ш×В×Г)	Масса, кг
T-Heat D	800×800×500	28

Справочные сведения

Автоматика
Подключение

Автоматика управления

В этом разделе представлены системы автоматического управления, которые предназначены для управления тепловым оборудованием компании «Терма».

Они представляют собой современное и гибкое решение для управления и эффективной работы воздушных завес, тепловентиляторов и дестратификаторов.

Для объектов со сложными требованиями к управлению разработаны специализированные шкафы автоматики, позволяющие объединять оборудование в группы и адаптировать алгоритмы под конкретные задачи.

- Интеллектуальные алгоритмы
- Простота монтажа
- Удобство эксплуатации
- Масштабируемость
- Энергоэффективность
- Надёжность
- Хорошее сочетание стоимости и функциональности

Одним из ключевых эксплуатационных преимуществ автоматики поставляемой компанией «Терма» является адаптация алгоритмов под конкретный тип нагрева.

Для завес с электрическим нагревом предусмотрена защита от перегрева и обязательная продувка электрического нагревателя после его отключения, что существенно увеличивает срок службы нагревательных элементов. Для завес с водяным нагревом реализовано управление смесительным узлом и защита от замораживания теплообменника, предотвращающая аварийные ситуации в холодное время года. При этом завесы без нагрева могут подключаться к автоматике любого типа, что обеспечивает универсальность и удобство проектирования.

Отдельно стоит отметить простое масштабирование системы управления по сравнению с индивидуальным подключением каждого прибора к отдельному управляющему устройству.

Один пульт или шкаф автоматики способен управлять группой оборудования одной серии, установленной на объекте. Это позволяет существенно сократить количество устройств управления, упростить монтаж и снизить общую стоимость системы автоматизации.

TR-110H



RC-1M



RC-1EC



ШСАУ-MS



ШСАУ-MS-E



ШСАУ-RC-2



ВП-15к21



GB-0L90A





Комнатный термостат TR-110H

Предназначен для управления тепловентиляторами и дестратификаторами T-Heat с асинхронными двигателями (AC).

Также применяется для управления воздушными завесами T-Guard с водяным нагревом (W) совместно с модулем коммутации MS.

Может применяться с коммерческими завесами T-Wall серии 200, 300, 400 вместо штатного пульта управления RC-1M.

- Степень защиты IP 30
- Рабочий элемент — газонаполненная мембрана
- Управление клапаном теплоносителя
- Управление 1 тепловентилятором и до 10 завес

Модель	Тип нагрева	Сеть, В (50Гц)	Ток, А	Габаритные размеры, мм (Ш×В×Г)	Масса, кг	Применяемость					
						T-Heat		T-Wall		T-Guard[2]	
TR-110H	• Без нагрева • Электрический[1] • Водяной	220	3	133×87×40	0,05	• AC	• ~~EC~~	• 200 • 300 • 400	• ~~800~~ • ~~1000~~	• A • W • ~~E~~	

[1] — только для T-Wall 200/300/400
[2] — подключение через шкаф автоматики ШСАУ-MS

Изготавливается в пластиковом корпусе для прямого монтажа на стену.

Регулировка температуры осуществляется с помощью вращения ручки с нанесённой на неё шкалой температуры. Термостат имеет возможность управления 3 скоростями вентилятора, а также 3 режима работы: обогрев, вентиляция и охлаждение (не используется для завес и тепловентиляторов). Необходимый режим работы настраивается с помощью механических переключателей.

Термостат имеет механический принцип действия.

Внутри него расположена газонаполненная колба с мембраной, которая расширяется при нагревании и уменьшает свой объём при охлаждении. Механически она воздействует на мембрану, которая толкает электрические контакты, тем самым включает или отключает тепловентилятор, дестратификатор или воздушную завесу.

Рекомендуется для установки в сухие и чистые помещения.

Не подходит для управления тепловентиляторов с электронно-коммутируемыми двигателями (EC), а также промышленными завесами T-Wall серии 800 и 1000.



Пульт управления RC-1M

Предназначен для управления воздушными завесами T-Wall серии 200, 300, 400 (входит в их стандартную комплектацию), а также управления тепловентиляторами и дестратификаторами T-Heat.

Может применяться для управления завесами T-Guard совместно с шкафом автоматики ШСАУ-MS, вместо комнатного термостата.

- Степень защиты IP 21
- Встроенный датчик температуры
- Управление клапаном теплоносителя
- Управление:
  - 2 тепловентиляторами T-Heat AC mini, T-Heat AC–1 или T-Heat AC–2;
  - 1 тепловентилятором T-Heat AC–3;
  - до 10 завес.

Модель	Тип нагрева	Сеть , В (50Гц)	Ток, А	Габаритные размеры, мм (Ш×В×Г)	Масса, кг	Применяемость					
						T-Heat		T-Wall		T-Guard[2]	
RC-1M	• Без нагрева • Электрический[1] • Водяной	220	8	121×83×28	0,3	• AC	• ~~EC~~	• 200 • 300 • 400	• ~~800~~ • ~~1000~~	• A • W • ~~E~~	

[1] — только для T-Wall 200/300/400
[2] — подключение через шкаф автоматики ШСАУ-MS

Изготавливается на базе микроконтроллера в пластиковом корпусе белого цвета для прямого монтажа на стену.

Управление режимами работы осуществляется с помощью кнопок с чётким 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 подаёт 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 ТЭНы нагревателя завесы не перегреваются до предельных значений, что увеличивает срок их эксплуатации.

Рекомендуется для установки в сухие и чистые помещения.

Не подходит для управления тепловентиляторами с электронно-коммутируемыми двигателями (EC), а также промышленными завесами T-Wall серии 800 и 1000.



Пульт управления RC-1EC

Пульт управления RC-1EC предназначен для управления тепловентиляторами и дестратификаторами T-Heat с электронно-коммутируемыми двигателями (EC).

- Диспетчеризация Modbus-RTU (RS-485)
- Степень защиты IP 21
- Встроенный датчик температуры
- Управление клапаном теплоносителя
- Управление 4 тепловентиляторами (EC)

Модель	Тип нагрева	Сеть, В (50Гц)	Ток, А	Габаритные размеры, мм (Ш×В×Г)	Масса, кг	Применяемость			
						T-Heat		T-Wall	T-Guard
RC-1EC	• Без нагрева • ~~Электрический~~ • Водяной	220	3	121×83×28	0,3	• ~~AC~~	• EC	× Не применяется	× Не применяется

Имеет выход на вентилятор с постоянным напряжением изменяемым в диапазоне от 0 до 10 В и 3 настраиваемых режима скорости вентилятора.

Встроенный интерфейс RS-485 позволяет передавать параметры состояния с пульта управления, а также осуществлять удалённое управление с верхнего уровня автоматики.

Рекомендуется для установки в сухие и чистые помещения.

Не подходит для управления завесами и тепловентиляторами с асинхронными двигателями (AC).



Шкаф автоматики ШСАУ-RC-2

Предназначен для автоматического управления завесами T-Wall и T-Guard.

Управляющее устройство, которое принимает сигналы от концевого выключателя, пожарной сигнализации, накладного термостата, термоконтактов электронагревателя, термоконтактов вентиляторов и подаёт сигнал на управление.

- Степень защиты IP 54
- Встроенный датчик температуры
- Диспетчеризация Modbus-RTU (RS-485)
- Подключение концевого выключателя
- Управление клапаном теплоносителя
- Подключение накладного термостата
- Управление до 10 завес
- Подключение пожарной сигнализации

Модель	Тип нагрева	Сеть, В (50Гц)	Ток, А	Габаритные размеры, мм (Ш×В×Г)	Масса, кг	Применяемость		
						~~T-Heat~~	T-Wall	T-Guard
ШСАУ-RC-2	• Без нагрева • Электрический • Водяной	220	10	200×255×110	3	× Не применяется	• Все серии	• Все серии

Для управления завесами T-Guard их дополнительно необходимо укомплектовать шкафами автоматики ШСАУ-MS(-E), а завесы T-Wall подключаются к ШСАУ-RC-2 напрямую, так как у них имеется встроенная коммутирующая автоматика. Шкаф построен на базе промышленного микроконтроллера, который имеет широкий функционал и возможность подключения к системе диспетчеризации через интерфейс Modbus RTU (RS-485). Интеграция в системы верхнего уровня позволяет производить удалённый мониторинг состояния (работа / авария), а также управлять режимами работы завес дистанционно – как в ручном, так и в автоматическом режиме.

ШСАУ-RC-2 – это универсальное устройство для управления любыми завесами компании «Терма». При первом включении шкаф автоматически запрашивает к каким завесам он подключается, при необходимости выбирается серия завес и далее их тип нагрева. Шкаф автоматически подстраивает назначение клемм согласно электрической схеме подключения для выбранных завес.

В меню контроллера предусмотрено 2 основных режима работы завес – ручной и автоматический. В ручном режиме завесы будут работать только на выбранных пользователем значениях скорости вентилятора и нагревателя, игнорируя показания от датчика температуры и концевого выключателя. В автоматическом режиме наоборот, завеса включается и отключается в зависимости от значений датчика температуры и концевого выключателя. Датчик температуры входит в стандартную комплектацию ШСАУ-RC-2, а концевой выключатель приобретается отдельно.

Для управления водяным теплоносителем к ШСАУ-RC-2 необходимо дополнительно подключить клапан с приводом VZ-22 или смесительный узел ВЕКТОР-6. При включении вентиляторов завесы или угрозе замораживания теплообменника ШСАУ-RC-2 автоматически подаёт питание на открытие привода клапана теплоносителя.

Для защиты завесы от замораживания теплообменника к ШСАУ-RC-2 необходимо дополнительно подключить накладной термостат GB-0/90A и настроить его на температуру 5 °C или более. Сам накладной термостат устанавливается на обратный трубопровод завесы, таким образом, если температура теплоносителя снизиться за пределы установленного значения, шкаф автоматически отключит вентиляторы завесы и откроет привод клапана для увеличения циркуляции теплоносителя в теплообменнике, таким образом, препятствуя его разморозке.

В ШСАУ-RC-2 предусмотрены клеммы для подключения аварии (нормально замкнутый сухой контакт), которые подключаются к ШСАУ-MS(-E), при подключении завес T-Guard или напрямую к завесам T-Wall серии 800 или 1000. В случае размыкания контактов шкаф сигнализирует на пульт диспетчера (верхний уровень) о неисправности завес. Причиной аварийного срабатывания может стать перегрев двигателя вентилятора или электрического нагревателя. При подключении завес T-Wall серии 200, 300, 400 к ШСАУ-RC-2 обратная связь об аварии от них не предусмотрена (в стандартном исполнении).

К ШСАУ-RC-2 может подключаться до 10 завес T-Wall напрямую, или столько же завес T-Guard, но через коммутационный шкаф автоматики ШСАУ-MS(-E), при этом всё дополнительное оборудование должно подключаться к ШСАУ-RC-2, для мониторинга состояния ворот и передачи информации на верхний уровень.

ШСАУ-RC-2 имеет клеммы для подключения нормально замкнутых сухих контактов от пожарной сигнализации. В случае их размыкания шкаф отключает питание вентиляторов и электрического нагревателя.

Шкаф автоматики изготавливается в пластиковом корпусе. Кабели подключения заводятся через герметичные кабельные вводы типа PG.



Шкаф автоматики ШСАУ-MS

Предназначен для автоматического управления завесами T-Guard с водяным нагревом или без нагрева.

Коммутирующее устройство, которое принимает сигналы от управляющего им устройства, концевого выключателя, пожарной сигнализации, накладного термостата, термоконтактов вентиляторов и подаёт силовое питание для работы вентиляторов завесы и открытия клапана теплоносителя.

- Степень защиты IP 54
- Подключение пульта управления (термостата)
- Подключение концевого выключателя
- Управление клапаном теплоносителя
- Подключение накладного термостата
- Групповое подключение
- Подключение пожарной сигнализации
- Индикация аварии

Модель	Тип нагрева	Сеть, В (50Гц)	Мощность эл. нагрева, кВт	Ток, А	Габаритные размеры, мм (Ш×В×Г)	Масса, кг	Применяемость		
							~~T-Heat~~	~~T-Wall~~	T-Guard
ШСАУ-MS	• Без нагрева • ~~Электрический~~ • Водяной	220/380	-	10	300×220×120	3	× Не применяется	× Не применяется	• Все серии

Шкаф построен на релейной схеме, которая имеет высокую надёжность и обеспечивает необходимый функционал для управления завесой.

Для автоматического поддержания температуры воздуха в зоне ворот к ШСАУ-MS дополнительно подключается управляющее устройство – комнатный термостат TR-110H, пульт управления RC-1M или шкаф автоматики ШСАУ-RC-2, которое приобретается отдельно. На нём задаётся необходимая температура воздуха, которую нужно поддерживать в зоне ворот.

Для автоматического включения завес при открытии ворот к ШСАУ-MS дополнительно подключается концевой выключатель ВП-15К-21Б-231.8. Он имеет приоритет над управляющим устройством, поэтому при замыкании его контактов ШСАУ-MS автоматически запускает вентиляторы завесы и открывает клапан теплоносителя.

Для управления водяным теплоносителем к ШСАУ-MS необходимо дополнительно подключить клапан с приводом VZ-22 или смесительный узел. При включении вентиляторов завесы или угрозе замораживания теплообменника ШСАУ-MS автоматически подаёт питание на открытие привода клапана теплоносителя.

Для защиты завесы от замораживания теплообменника к ШСАУ-MS необходимо дополнительно подключить накладной термостат GB-0/90A и настроить его на температуру 5 °С или более. Сам накладной термостат устанавливается на обратный трубопровод завесы, таким образом, если температура теплоносителя снизиться за пределы установленного значения шкаф автоматически отключит вентиляторы завесы и откроет привод клапана для увеличения циркуляции теплоносителя в теплообменнике.

В ШСАУ-MS предусмотрен алгоритм защиты от перегрева двигателя вентилятора. Для его реализации двигатель вентилятора должен иметь внешние выводы термоконтактов, которые подключаются к ШСАУ-MS. В таком случае, при их размыкании шкаф прекратит подачу питания на вентиляторы завесы и закроет клапан теплоносителя. Дополнительно на ШСАУ-MS загорится лампа индикации, которая будет сигнализировать об аварии.

Шкафы автоматики ШСАУ-MS могут работать группой от одного управляющего устройства (термостат или пульт управления). В таком случае к первому ШСАУ-MS подключаются все необходимые дополнительные устройства, в связи с чем он становится – ведущим, а все последующие ШСАУ-MS управляются от первого шкафа и получаются – ведомыми. На 1 ворота рекомендуется устанавливать – 1 управляющее устройство (TR-110H, RC-1M или ШСАУ-RC-2) и до 10 шкафов ШСАУ-MS. При групповом подключении ШСАУ-MS важно соблюдать одинаковое подключение фазных проводников. При однофазном подключении все модули должны запитываться от одинаковой фазы из сети, а при трёхфазном подключении все фазы должны подключаться в одинаковом порядке (A, B, C) на вводные клеммы всех шкафов ШСАУ-MS в группе. В противном случае при групповом подключении будет происходить короткое замыкание.

ШСАУ-MS имеет клеммы для подключения нормально замкнутых сухих контактов от пожарной сигнализации. В случае их размыкания шкаф отключает питание вентиляторов и клапана теплоносителя.

Шкаф автоматики изготавливается в пластиковом корпусе. Кабели подключения заводятся через герметичные универсальные сальники. На лицевой крышке шкафа установлена лампа индикации об аварии.



Шкаф автоматики ШСАУ-MS-E

Предназначен для автоматического управления завесами T-Guard с электрическим нагревом.

Коммутирующее устройство, которое принимает сигналы от управляющего им устройства, концевого выключателя, пожарной сигнализации, аварийных термоконтактов завесы и подаёт силовое питание на включение вентиляторов и электрического нагревателя завесы.

- Степень защиты IP 54
- Подключение пульта управления RC-2
- Подключение концевого выключателя
- Защита от перегрева двигателя вентилятора и электрического нагревателя
- Групповое подключение
- Подключение пожарной сигнализации
- Индикация аварии

Модель	Тип нагрева	Сеть, В (50Гц)	Мощность эл. нагрева, кВт	Ток, А	Габаритные размеры, мм (Ш×В×Г)	Масса, кг	Применяемость		
							~~T-Heat~~	~~T-Wall~~	T-Guard
ШСАУ-MS-E18	• ~~Без нагрева~~ • Электрический • ~~Водяной~~	380	12…18	32	500×500×210	10	× Не применяется	× Не применяется	• Все серии
ШСАУ-MS-E30	• ~~Без нагрева~~ • Электрический • ~~Водяной~~	380	24…30	54	500×500×210	10	× Не применяется	× Не применяется	• Все серии
ШСАУ-MS-E60	• ~~Без нагрева~~ • Электрический • ~~Водяной~~	380	36…60	130	500×500×210	10	× Не применяется	× Не применяется	• Все серии

Шкаф построен на релейной схеме, которая имеет высокую надёжность и обеспечивает необходимый функционал для управления завесой.

Для автоматического поддержания температуры воздуха в зоне ворот к ШСАУ-MS-E дополнительно подключается управляющее устройство – шкаф автоматики ШСАУ-RC-2, который приобретается отдельно. На нём задаётся необходимая температура воздуха, которую нужно поддерживать в зоне ворот, а также он обеспечивает продувку электрического нагревателя завесы после его отключения.

Для автоматического включения завес при открытии ворот к ШСАУ-MS-E дополнительно подключается концевой выключатель ВП-15К-21Б-231.8. Он имеет приоритет над управляющим шкафом автоматики ШСАУ-RC-2, поэтому при замыкании его контактов ШСАУ-MS-E автоматически запускает вентиляторы завесы, при этом электрический нагреватель включается на режим мощности, который ранее был установлен в ШСАУ-RC-2.

В ШСАУ-MS предусмотрен алгоритм защиты от перегрева двигателя вентилятора и электрического нагревателя. Для защиты двигателя вентилятора от перегрева, он должен иметь внешние выводы термоконтактов, которые необходимо подключить к ШСАУ-MS. В таком случае, при их размыкании шкаф прекратит подачу питания на вентиляторы завесы (без задержки на его продувку) и электрический нагреватель.

Для защиты электрического нагревателя от перегрева необходимо подключить его термоконтакты к ШСАУ-MS-E, тогда при их размыкании шкаф прекратит подачу питания на электрический нагреватель, а вентиляторы завесы продолжат свою работу в штатном режиме. В обоих случаях дополнительно загорается лампа индикации, которая сигнализирует об аварии.

Шкафы автоматики ШСАУ-MS-E могут работать группой от одного управляющего шкафа автоматики ШСАУ-RC-2. В таком случае к первому ШСАУ-MS-E подключаются все необходимые дополнительные устройства, в связи с чем он становится – ведущим, а все последующие ШСАУ-MS-E управляются от первого шкафа и получаются – ведомыми. На 1 ворота рекомендуется устанавливать – 1 управляющий шкаф автоматики ШСАУ-RC-2 и до 10 шкафов ШСАУ-MS-E. При групповом подключении ШСАУ-MS-E важно соблюдать одинаковое подключение фазных проводников. Все фазы должны подключаться в одинаковом порядке (A, B, C) на вводные клеммы всех шкафов ШСАУ-MS-E в группе. В противном случае при групповом подключении будет происходить короткое замыкание.

ШСАУ-MS имеет клеммы для подключения нормально замкнутых сухих контактов от пожарной сигнализации. В случае их размыкания шкаф отключает питание вентиляторов и электрического нагревателя.

Шкаф автоматики изготавливается в металлическом корпусе. Кабели подключения заводятся через герметичные универсальные сальники. На лицевой дверце шкафа установлена лампа индикации об аварии.



Выключатель концевой ВП-15к21

Предназначен для автоматического включения завес при открывании ворот.

В редких случаях может применяться на входных группах.

- Автоматический запуск завес при открытии ворот
- Степень защиты IP 54

Модель	Габаритные размеры, мм (Ш×В×Г)	Масса, кг
ВП-15к21	142×72×67	0,2

Изготавливается в металлическом корпусе. Имеет простой механический принцип действия.

На 1 ворота устанавливается 1 концевой выключатель, таким образом, чтобы при их открытии упор рабочего механизма отходил от рычага концевого выключателя, тем самым замыкая его контакты.

Подключается к завесам:
T-Wall серии 200, 300, 400 — напрямую;
T-Wall серии 800, 1000 — через шкаф автоматики ШСАУ-RC-2;
T-Guard — через шкаф автоматики ШСАУ-RC-2 или ШСАУ-MS(-E).

Накладной термостат GB-0/90A

Предназначен для защиты от замораживания теплообменников в завесах «Терма».

В комплекте имеет эластичную ленточную пружину, при помощи которой крепиться на трубу обратного теплоносителя завесы.

- Защита от замораживания теплообменников
- Степень защиты IP 40

Модель	Габаритные размеры, мм (Ш×В×Г)	Масса, кг
ВП-15к21	142×72×67	0,2

Для корректной работы термостат настраивается на температуру 5 °С или более. В случае снижения температуры теплоносителя за пределы установленного значения завеса или шкаф автоматики отключит вентиляторы и откроет привод клапана для увеличения циркуляции теплоносителя в теплообменнике.

Изготавливается в пластиковом корпусе на металлическом основании. Имеет простой механический принцип действия. Внутри термостата расположена газонаполненная колба с мембраной, которая расширяется при нагревании и уменьшает свой объём при охлаждении. Механически она воздействует на мембрану, которая толкает электрические контакты.

Подключается к завесам:
T-Wall серии 200, 300, 400 — напрямую;
T-Wall серии 800, 1000 — через шкаф автоматики ШСАУ-RC-2;
T-Guard — через шкаф автоматики ШСАУ-RC-2 или ШСАУ-MS(-E)

Подключение

Гидравлическое подключение

- Комплект гибкой подводки
- Клапан с приводом VZ-22
- Узел регулирующий ВЕКТОР-6

Схемы электрического подключения

Гидравлическое подключение



Комплект гибкой подводки

Предназначен для подключения воздушных завес и тепловентиляторов к системе отопления.

Снижает напряжение на коллекторы теплообменника, а также позволяет поворачивать корпус тепловентилятора для направления воздушного потока в процессе его эксплуатации. Сокращает время на проведение монтажных работ.

Изготавливается из нержавеющей гофро-трубы (AISI 304) с применением гаек из никелированной латуни.

В комплект входит 2 гофро-трубы с 4 установленными гайками и прокладками.

- Давление до 1,6 МПа
- Температура до 150 °С

Модель	Длина трубы, мм	Условный Ø трубы, мм	Резьба	Масса, кг
Комплект гибкой подводки ¾" — 100 см	1000	18	¾"	0,5
Комплект гибкой подводки ¾" — 60 см	600	18	¾"	0,4



Клапан с приводом VZ-22

Предназначен для управления теплоносителем в тепловентиляторах T-Heat.

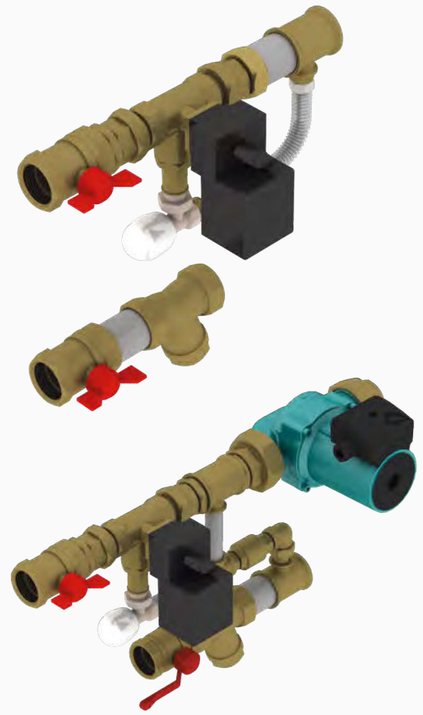
Подключается на обратный трубопровод к системе отопления и работает по принципу открыто-закрыто. Клапан имеет нормально закрытое гидравлическое состояние, в котором он перекрывает циркуляцию теплоносителя через тепловентилятор.

При подаче на клапан рабочего напряжения от пульта управления RC-1M или термостата TR-110H он открывается, возобновляя подачу горячей воды от системы отопления. Таким образом при помощи пульта управления (термостата) и клапана, тепловентилятор поддерживает необходимую температура воздуха в помещении.

Гидравлическая часть клапана изготавливается из латуни, а привод клапана имеет основание из нержавеющей стали и корпус из алюминиевого сплава.

- Управление теплоносителем открыто-закрыто
- Давление до 1,6 МПа
- Температура до 94 °C
- Время срабатывания 18 сек.

Модель	KVS, м³/ч	Давление закрытия, Мпа	Сеть, В (50 Гц)	Мощность, Вт	Резьба	Габаритные размеры, мм (Ш×В Г)	Масса, кг
Клапан с приводом VZ-220	3,2	0,2	220	<6,5	¾"	87×108×68	0,7
Клапан с приводом VZ-225	5,7	0,1	220	<6,5	1"	93×120×68	0,8



Узел регулирующий ВЕКТОР-6

Предназначен для управления теплоносителем в воздушных завесах и тепловентиляторах компании «Терма». Подключается к системе отопления и работает по принципу открыто-закрыто, тем самым дискретно изменяя мощность завесы или тепловентилятора (0 или 100% мощности).

В своей гидравлической схеме ВЕКТОР-6 имеет байпасную линию, которая обходит регулирующий вентиль и позволяет настроить постоянную циркуляцию теплоносителя в закрытом положении. С помощью ручного вентиля настраивается минимальная циркуляция теплоносителя, достаточная для подогрева теплообменника при выключенном вентиляторе. Таким образом снижается риск разморозки теплообменников, а также при включении вентилятора оборудование сразу начинает нагнетать тепло в обслуживаемое помещение.

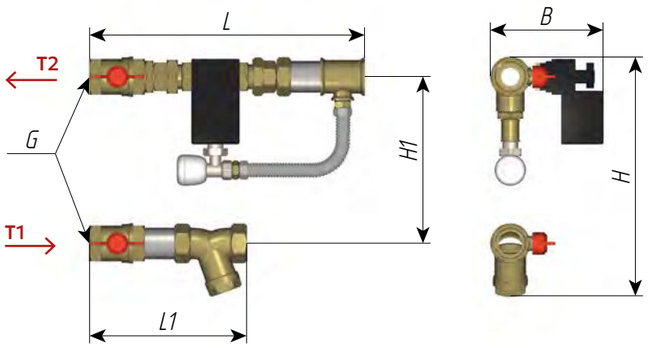
ВЕКТОР-6 изготавливается в двух комплектациях с циркуляционным насосом и без него. Наличие насоса позволяет увеличивать скорость теплоносителя в обслуживаемых теплообменниках, тем самым улучшает их качество работы и дополнительно снижает риск их разморозки.

- Управление теплоносителем открыто-закрыто
- Байпасная линия
- Давление до 1 МПа
- Температура до 110 °C

Модель	KVS	Расход теплоносителя номинальный[1], м³/ч	Сеть, В (50 Гц)	Мощность, Вт	
				электропривод	насос
ВЕКТОР-6-Ш-4-П	4	0,4≤G<2,7	220	4	-
ВЕКТОР-6М-Ш-4-П	4	0,4≤G<2,7	220	4	270
ВЕКТОР-6-Ш-5-П	6,3	2,7≤G<4,2	220	4	-
ВЕКТОР-6М-Ш-5-П	6,3	2,7≤G<4,2	220	4	270
ВЕКТОР-6-Ш-7-П	16	6,8≤G<10,9	220	4	-
ВЕКТОР-6М-Ш-7-П	16	6,8≤G<10,9	220	4	270

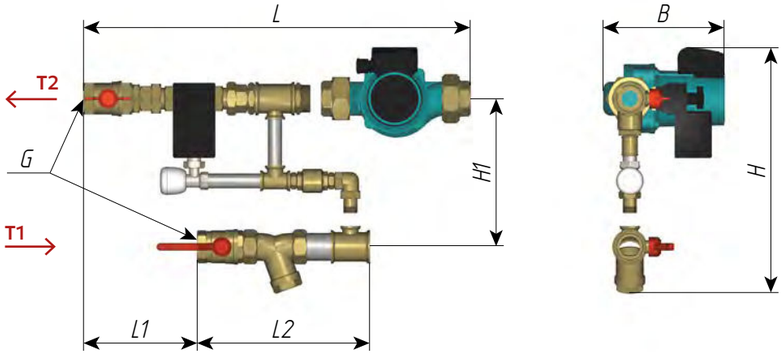
Габаритные размеры

Без циркуляционного насоса



Модель	G	Размеры, мм					Масса, кг
		L	L1	H	H1	B	
ВЕКТОР-6-Ш-4-П	3/4"	300	125	280	200	160	5
ВЕКТОР-6-Ш-5-П	3/4"	300	125	280	200	160	5
ВЕКТОР-6-Ш-7-П	1 1/4"	415	190	325	225	165	8

С циркуляционным насосом

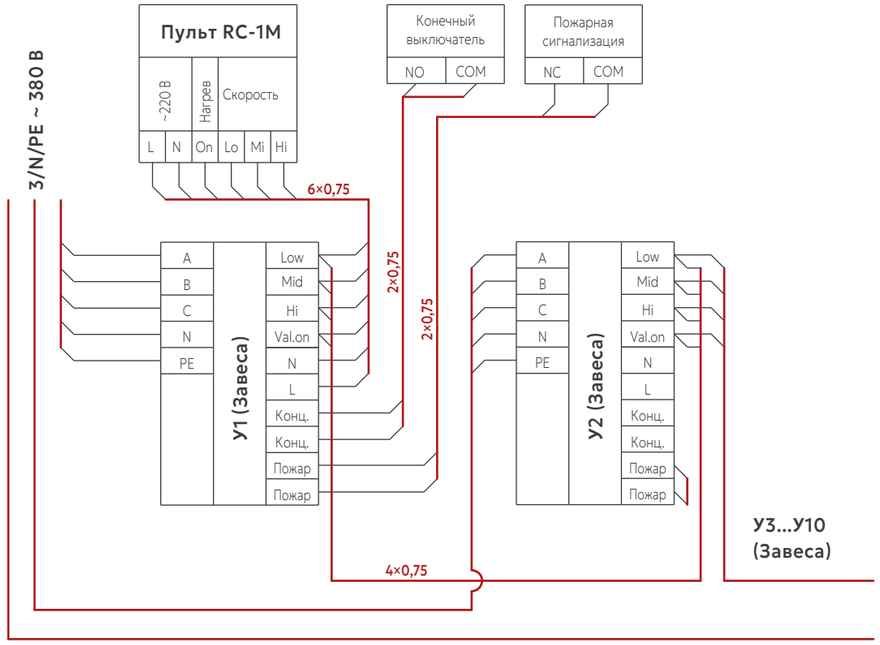


Модель	G	Размеры, мм						Масса, кг
		L	L1	L2	H	H1	B	
ВЕКТОР-6М-Ш-4-П	3/4"	490	175	205	305	175	160	10
ВЕКТОР-6М-Ш-5-П	3/4"	490	175	205	305	175	160	10
ВЕКТОР-6М-Ш-7-П	1 1/4"	585	200	255	350	210	195	13

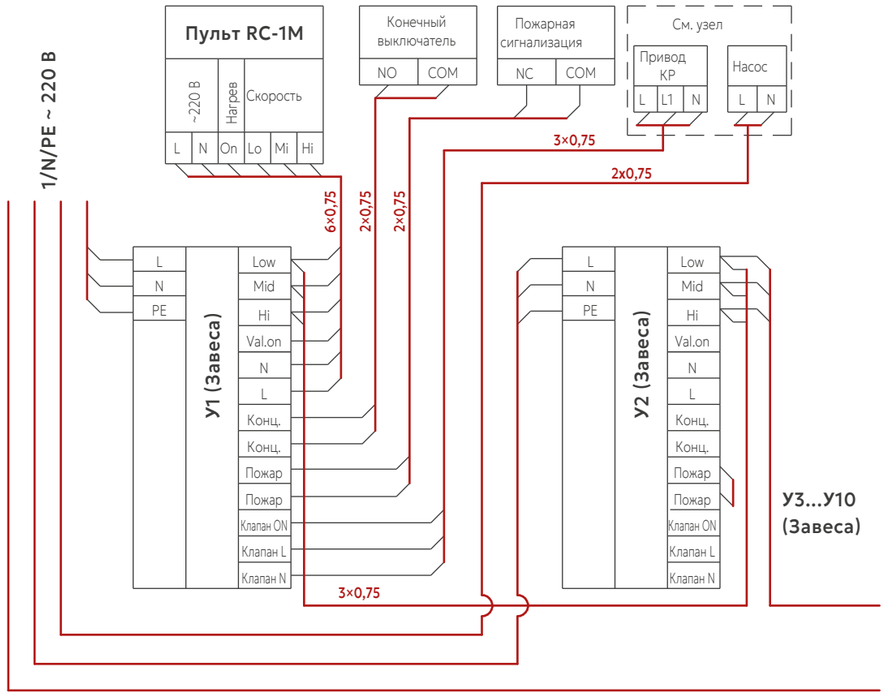
Схемы электрического подключения

T-Wall

T-Wall 200/300/400
Тип нагрева E, пульт RC-1M

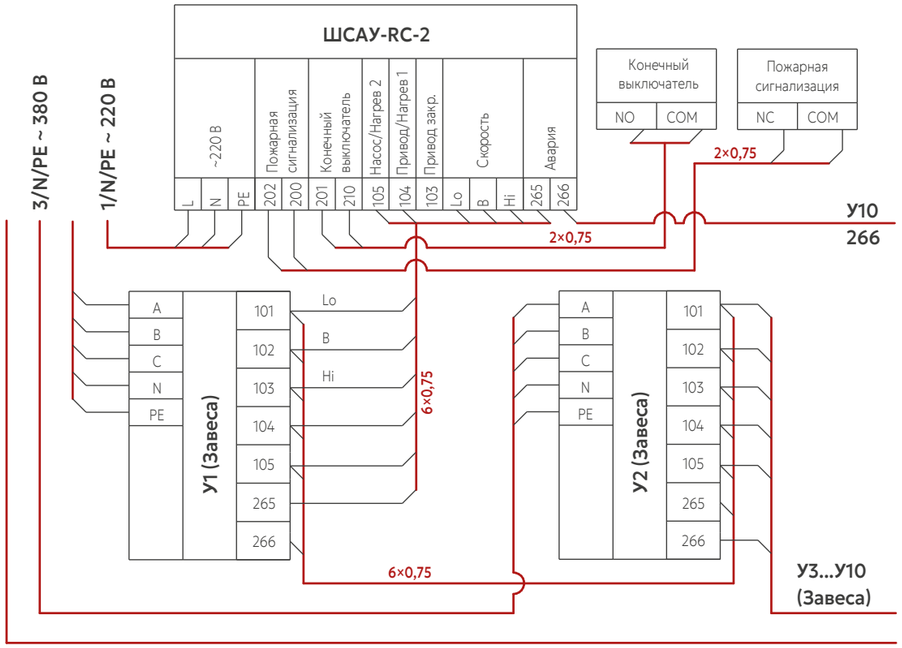


T-Wall 200/300/400
Тип нагрева W, пульт RC-1M



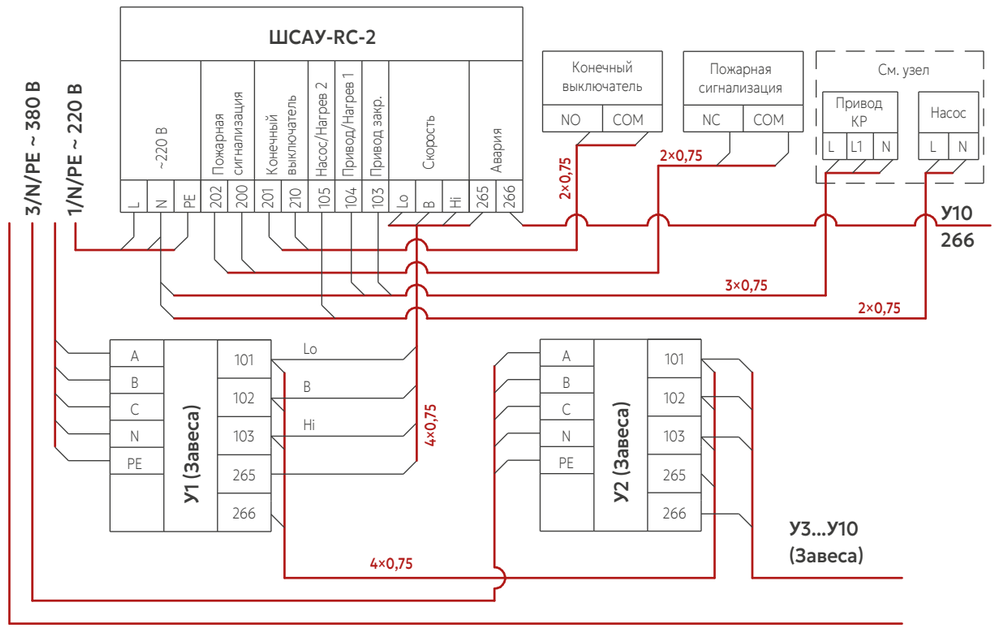
T-Wall 800/1000

Тип нагрева E,
пульт RC-2



T-Wall 800/1000

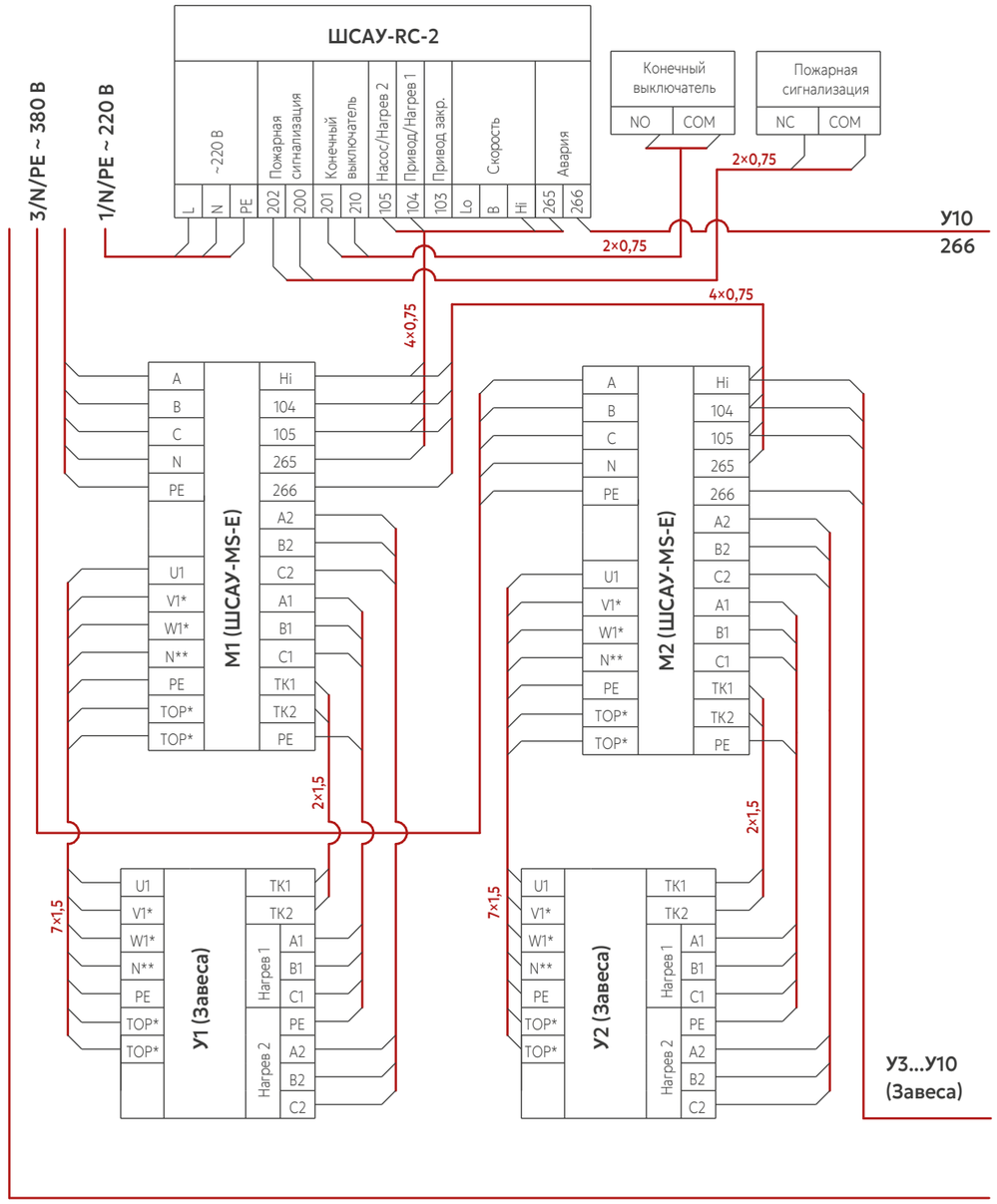
Тип нагрева W,
пульт RC-2



T-Guard

T-Guard

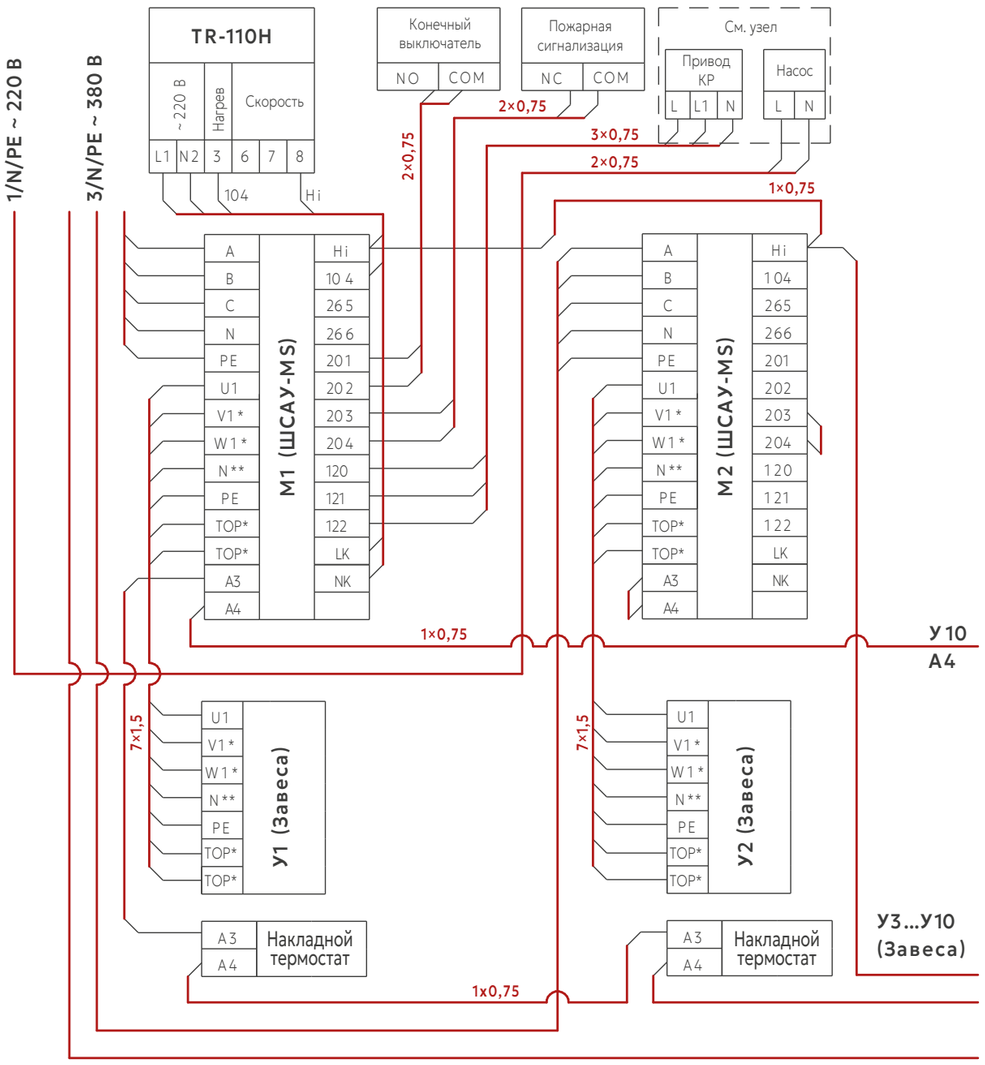
Тип нагрева E,
ШСАУ-RC-2



*— подключается только на завесах серии 700
**— подключается только на завесах серии 200 и 400

T-Guard

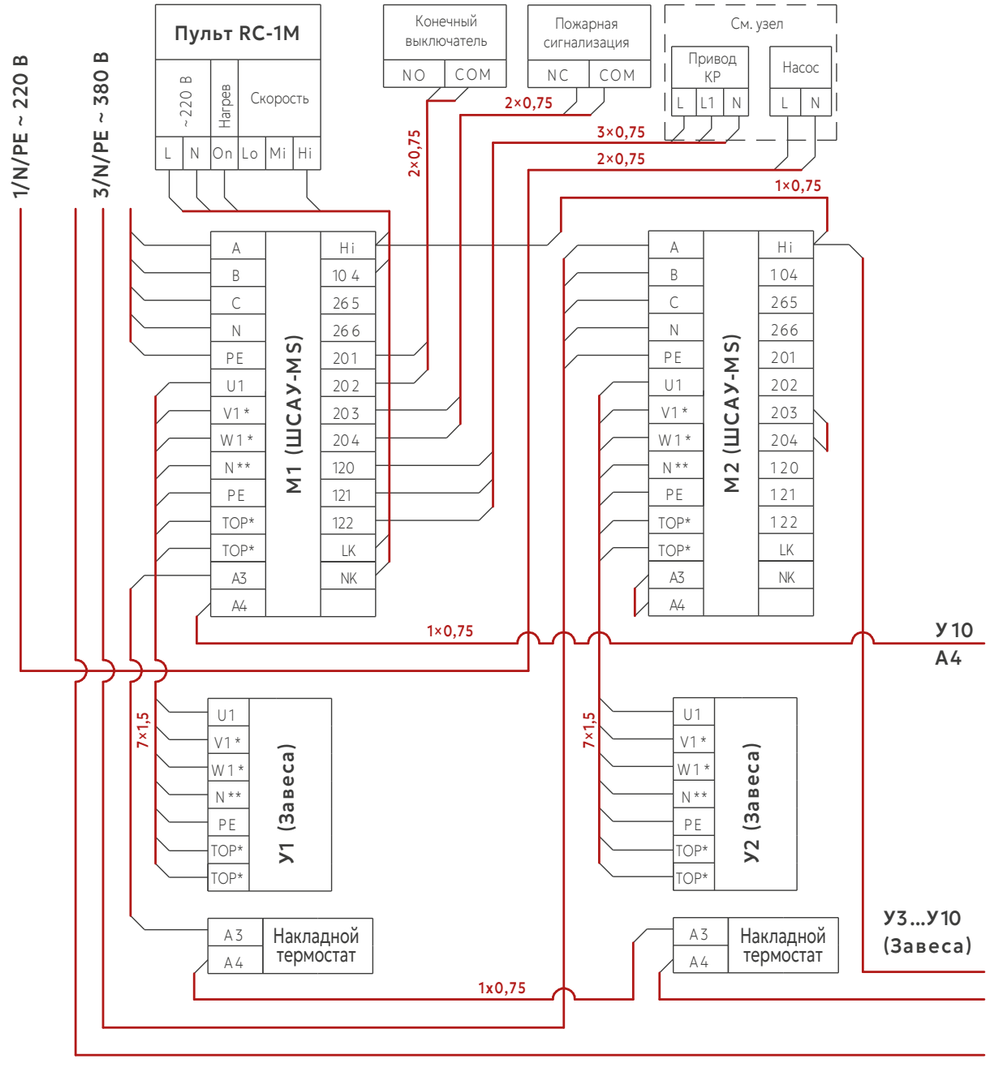
Тип нагрева W,
термостат TR-110H



*— подключается только на завесах серии 700
**— подключается только на завесах серии 200 и 400

T-Guard

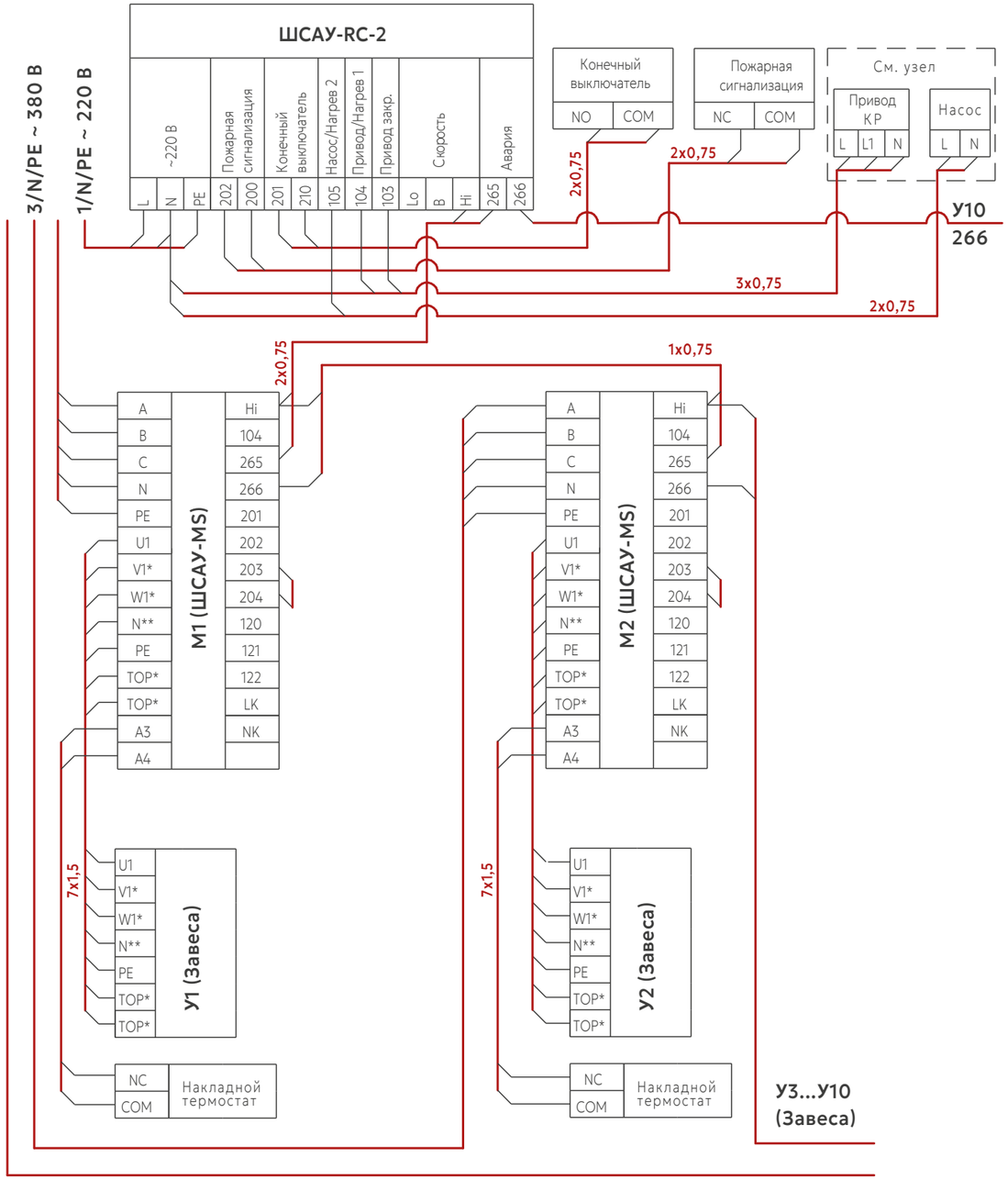
Тип нагрева W,
пульт RC-1M



*— подключается только на завесах серии 700
**— подключается только на завесах серии 200 и 400

T-Guard

Тип нагрева W,
ШСАУ-RC-2

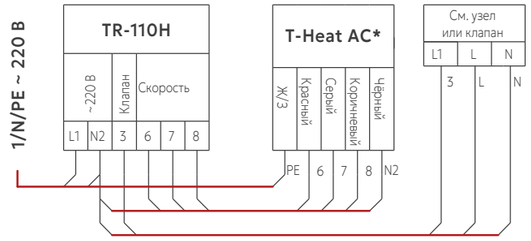


*— подключается только на завесах серии 700
**— подключается только на завесах серии 200 и 400

T-Heat

T-Heat AC

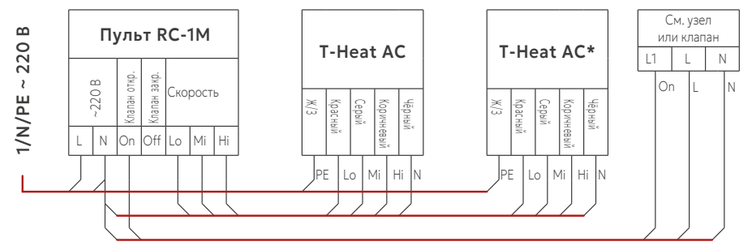
Термостат TR-110H



* Максимальное количество T-Heat AC управляемых от одного TR-110H — 1 шт.

T-Heat AC

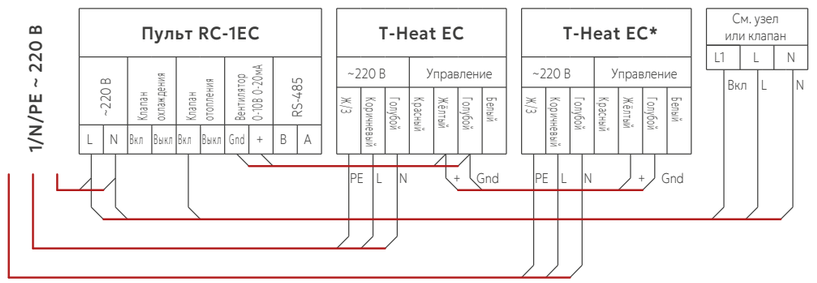
Пульт RC-1M



* Максимальное количество T-Heat AC управляемых от одного RC-1M:
AC mini — 2 шт.
AC-1 — 2 шт.
AC-2 — 2 шт.
AC-3 — 1 шт.

T-Heat EC

Пульт RC-1EC

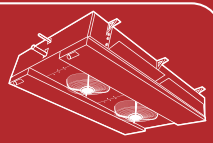


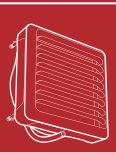
* Максимальное количество T-Heat EC управляемых от одного RC-1EC — 4 шт.



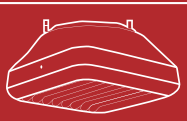
Выбирая нас,
Вы инвестируете в РФ

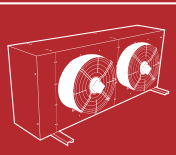
Российский производитель теплообменного оборудования


Воздухоохладители

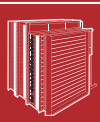

Тепловентиляторы


Драйкулеры


Дестратификаторы


Конденсаторы


Завесы


Теплообменные блоки

ООО «ТЕРМА»

141190, Московская область, город Фрязино, Заводской проезд, д. 6А

www.terma.pro

8 800 100 14 30

info@terma.pro