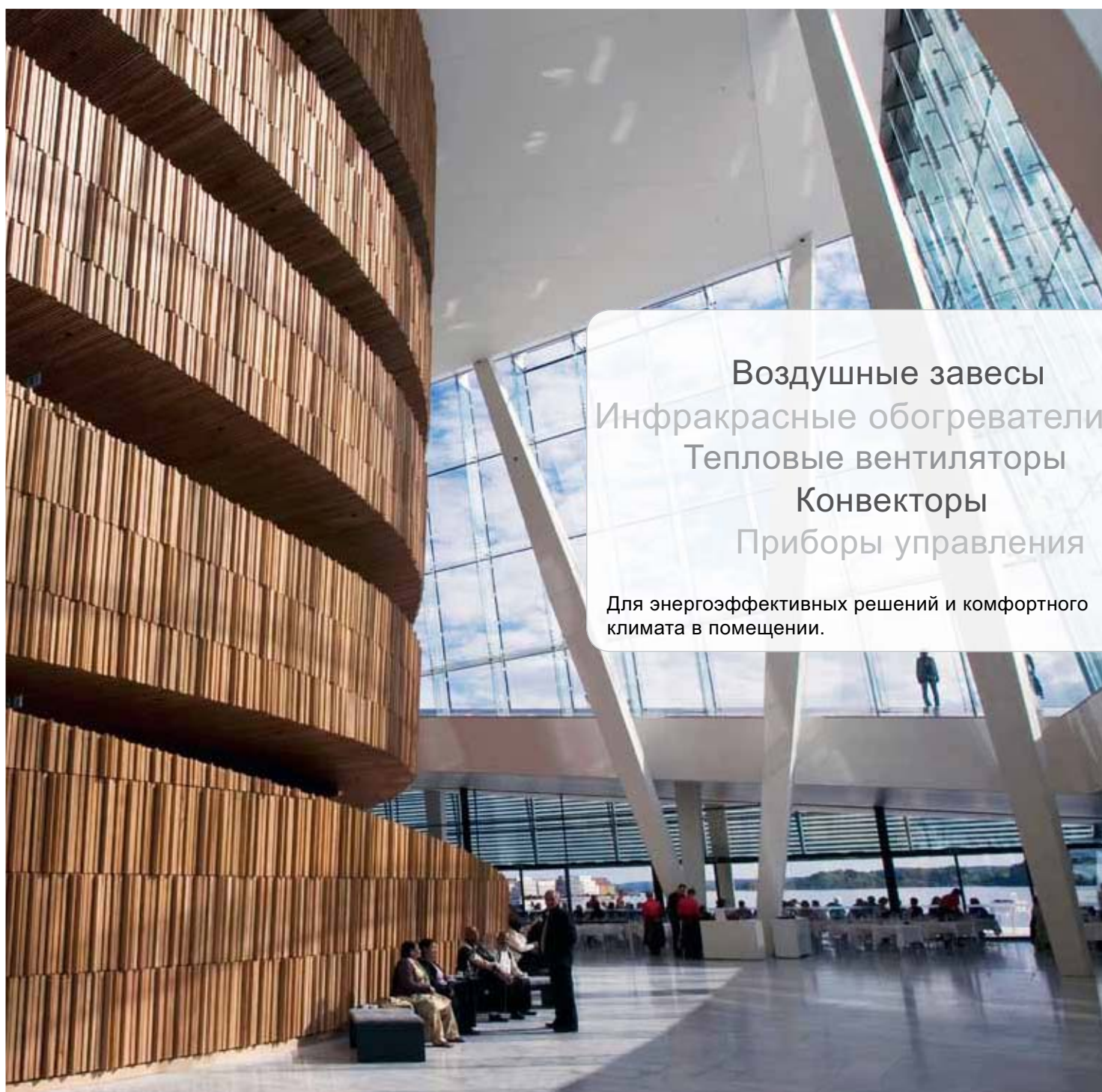


## Миникаталог оборудования 2012



Воздушные завесы  
Инфракрасные обогреватели  
Тепловые вентиляторы  
Конвекторы  
Приборы управления

Для энергоэффективных решений и комфортного климата в помещении.

# Мы приветствуем Вас

...новым мини-каталогом Frico за 2012 год. Мы гордимся тем, что можем предложить вам лучшее из всего многообразия продукции, производимой в данной области. При разработке новых моделей мы держим в фокусе сочетание высокой функциональности изделий с минимальным энергопотреблением и всегда остаемся верными основополагающим понятиям нашей бизнес идеи – Доверие, Компетентность, Дизайн.

Мы уверены, что этот мини-каталог поможет вам выбрать оборудование, которое удовлетворит любые ваши запросы.

Для получения полной технической информации о продукции компании Frico посетите наш веб-сайт [www.frico.com.ru](http://www.frico.com.ru). Там же в постоянном обновлении есть новости о компании и товарах, трехмерные модели изделий, обучающие программы и пособие по расчету теплопотерь, фотографии референсных установок оборудования и многое другое.

Надеемся на дальнейшее сотрудничество!

Pontus Grimberg  
Понтус Гримберг  
International Sales Director  
Frico AB

## Новинки



1

PA 3500/4200

Универсальные воздушные завесы с высотой установки до 3,5/4,2 метра



2

Carboninfra IC

Быстрый и комфортный обогрев с разнообразными вариантами установки

3



UF600

Воздушная завеса с нижним выдувом для защиты ворот высотой 4-8 метров

## Представительство Frico в России



Mikhail Ganushkin

General Manager

T: +7 495 933 14 32  
[frico@trankm.ru](mailto:frico@trankm.ru)



Nikita Ganushkin

Technical Manager

T: +7 495 933 14 32  
[frico@trankm.ru](mailto:frico@trankm.ru)

## Головной офис Frico



Jan Svallingson

International Sales Director

T: +46 31 336 86 35

F: +46 31 26 28 25

[jan.svallingson@frico.se](mailto:jan.svallingson@frico.se)



Pontus Grimberg

International Sales Manager

T: +46 31 336 86 35

F: +46 31 26 28 25

[pontus.grimberg@frico.se](mailto:pontus.grimberg@frico.se)



Konstantin Klimov

Technical Sales

T: +7 495 933 14 38

[frico@trankm.ru](mailto:frico@trankm.ru)



Raimund Schüpp

International Area Manager

T: +44 787 59 77 517

F: +46 31 26 28 25

[raimund.schupp@frico.se](mailto:raimund.schupp@frico.se)



Jan-Erik Lundholm

International Area Manager

T: +46 31 336 86 13

F: +46 31 26 28 25

[janerik.lundholm@frico.se](mailto:janerik.lundholm@frico.se)



Hossein Mohrsazha

International Area Manager

T: +46 31 336 86 45

F: +46 31 26 28 25

[hossein.mohrsazha@frico.se](mailto:hossein.mohrsazha@frico.se)



Yvonne Stenholm

Sales Support Manager

T: +46 31 336 86 16

F: +46 31 26 28 25

[yvonne.stenholm@frico.se](mailto:yvonne.stenholm@frico.se)



Ingvor Thomsson  
Björklund

Marketing and Sales  
Coordinator

T: +46 31 336 86 06

F: +46 31 26 28 25

[ingvor.thomsson@frico.se](mailto:ingvor.thomsson@frico.se)



Lena Majqvist

Sales Support

T: +46 31 336 86 38

F: +46 31 26 28 25

[lena.majqvist@frico.se](mailto:lena.majqvist@frico.se)



Björn Sandqvist

Technical Support Manager

T: +46 31 336 86 14

F: +46 31 26 28 60

[bjorn.sandqvist@frico.se](mailto:bjorn.sandqvist@frico.se)



Susanne Andersson

Technical Support

T: +46 31 336 86 17

F: +46 31 26 28 60

[susanne.andersson@frico.se](mailto:susanne.andersson@frico.se)



Stephan Hansson

Quality Manager

T: +46 31 336 86 10

F: +46 31 26 28 60

[stephan.hansson@frico.se](mailto:stephan.hansson@frico.se)



Martin Ekman

Technical Support

T: +46 31 336 86 34

F: +46 31 26 28 60

[martin.ekman@frico.se](mailto:martin.ekman@frico.se)



Adam Balogh

Technical Support

T: +46 31 336 86 10

F: +46 31 26 28 60

[adam.balogh@frico.se](mailto:adam.balogh@frico.se)



Jonas Valentin

Managing Director

T: +46 31 336 86 04

F: +46 31 26 28 25

[jonas.valentin@frico.se](mailto:jonas.valentin@frico.se)

На обложке: здание Оперы в Осло. Фото: Эрик Берг

Все входные группы оборудованы воздушными завесами Frigo AD200W.



## 6 Воздушные завесы - Thermozone®

- 7 Воздушные завесы Thermozone – основные характеристики
- 10 Thermozone AD100 *£*, ADA *✱*
- 11 Thermozone AD200 *✱* *£* *♣*
- 12 Thermozone AR200, для скрытой установки *£* *♣* *✱*
- 13 Thermozone AR3500, для скрытой установки *£* *♣*
- 14 Thermozone AR300, для скрытой установки *£* *♣*
- 15 Thermozone Portier *✱* *£*
- 16 Thermozone AC Corinte *✱* *£* *♣*
- 17 Thermozone AD Corinte *✱* *£* *♣*
- 18 Thermozone SF, для вращающихся дверей *£* *♣*
- 19 Thermozone RD, для вращающихся дверей *£* *♣* *✱*
- 20 Thermozone AD300 *✱* *£* *♣*
- 21 Thermozone AD400 *✱* *£* *♣*
- 22 Thermozone PA3500 *✱* *£* *♣*
- 22 Thermozone PA4200 *✱* *£* *♣*
- 24 Thermozone AG4500/5000 *✱* *♣*
- 25 Thermozone AC500 *✱*
- 25 Thermozone UF600 *✱*
- 26 Thermozone AGI *✱* *♣*
- 27 Thermozone ADA Cool, Охлаждаемые помещения *✱*
- 28 Система управления SIRe
- 30 Приборы управления ADEA, CB, ADSR54, RTRD
- 31 Другие принадлежности

## 32 Инфракрасные обогреватели

- 35 Thermoplus EC *£*
- 36 Thermocassette HP *£*
- 36 Elztrip EZ100 *£*
- 37 Elztrip EZ200 *£*
- 37 Elztrip EZ300 *£*
- 38 Инфракрасный обогреватель IR *£*
- 38 Инфракрасный обогреватель IRCF *£*
- 39 Инфракрасный обогреватель CIR *£*
- 39 Инфракрасный обогреватель ELIR *£*
- 40 Инфракрасный обогреватель IH *£*
- 41 Инфракрасный обогреватель IC *£*
- 42 Comfort Panel SZR, для скрытой установки, с подводом горячей воды *♣*
- 43 Comfort Panel SZ, с подводом горячей воды *♣*
- 44 Панель управления ERP, CIRT, S123

## 45 Тепловые вентиляторы

- 46 PA1006, обогреватель тамбура
- 46 K21, 2 кВт *£*
- 47 Tiger, 2-9 кВт, 15 кВт, 20 и 30 кВт *£*
- 48 Cat, 3-9 кВт *£*
- 49 Elektra C/F/V/H *£*
- 50 Panther, 6-15 кВт, 20 и 30 кВт *£*
- 52 SWH, с подводом горячей воды *♣*
- 55 SWS, с подводом горячей воды *♣*
- 56 SWT, с подводом горячей воды *♣*

## 57 Потолочные вентиляторы

- 57 ICF, потолочный вентилятор *£*

## 58 Конвекторы

- 58 SH, обогреватель скамеек *£*
- 58 Frost guard, минирадиатор *£*
- 59 Оребренный трубчатый радиатор *£*
- 59 Thermowarm TWT, TWTC *£*
- 60 PFE/PFD *£*
- 61 PFW, фэн-конвектор с подводом горячей воды *♣*

## 61 Иная продукция

- 61 LAF10, осушитель воздуха *£*
- 61 HD2C, сушилка для рук *£*

## 62 Приборы управления и контроля

- 62 электронные термостаты T, TK, TD
- 62 двухступенчатые термостаты RTI2, RTI2V
- 63 KRT, капиллярные термостаты
- 63 ТВК, биметаллические термостаты
- 63 СBT, таймер, KUR, цифровой таймер
- 64 VOS, VOSP, VOT, VMO, VMOP, VMT, комплект вентиляей
- 66 Water contr ols VR20/25, TVV20/25, SD20, регулировка расхода воды

## 67 Технические характеристики

Конструкция и технические параметры могут меняться без уведомления. Информацию о обновлении модельного ряда см. [www.frigo.com.ru](http://www.frigo.com.ru).

## Оборудование Frico

Сегодняшний уровень цен на электроэнергию и тепло, и их тенденция к постоянному росту делают затраты на обогрев весьма ощутимыми. Компания Frico, используя энергосберегающие решения, стремится к совершенствованию оборудования и схем обогрева, которые обеспечивали бы максимальный комфорт при минимальных затратах энергии. При этом очень важно, чтобы обогревательное оборудование эксплуатировалось рационально, а помещение было надежно защищено от потерь накопленного тепла.



### Воздушные завесы

Любые двери или ворота в случае, когда у нас разные температуры внутри и снаружи, могут стать источником существенных потерь энергии: тепла - зимой, и охлажденного воздуха – летом.

Концепция воздушных завес Thermozone позволяет обеспечить надежное разделение сред с разной температурой и, тем самым, сокращает потери энергии. Причем максимально эргономично и экономично – с минимальным уровнем шума и минимальным собственным потреблением энергии.



### Тепловые вентиляторы

Мы гордимся тем, что наши тепловые вентиляторы получили мировое признание. Они действительно абсолютно надежны и реально долговечны. Модельный ряд охватывает все возможные варианты спроса. В пересчете на 1кВт мощности это самая недорогая группа обогревательного оборудования. Помимо этого, при необходимости, тепловые вентиляторы дают возможность организовать систему, сочетающую вентиляцию и обогрев. Наши приборы компактны, прочны и имеют минимальный уровень шума. Переносные и стационарные модели с блоками электрообогрева или на горячей воде.



### Потолочные вентиляторы

Позволяют снизить энергопотребление в помещениях большой высоты при конвективном обогреве. Они направляют перегретый воздух из верхней части помещения вниз, в зону пребывания людей.



### Инфракрасные обогреватели

Также как Солнце эти приборы излучают тепло. Излучение без потерь передается через воздушную среду и поглощается предметами, находящимися в зоне действия прибора. Данный вид передачи тепловой энергии позволяет, подобно освещению, организовать локальный обогрев в помещении и даже прогрев открытых площадок. Люди, находящиеся в поле излучения прибора, за счет непосредственного поглощения тепла ощущают себя как бы при более высокой температуре, что зачастую дает возможность достичь существенной экономии за счет снижения среднебалансовой температуры. Приборы легки в монтаже, требуют минимум обслуживания и обеспечивают мягкий, комфортный обогрев без перемещения воздуха.



### Конвекторы

Циркуляционное движение воздуха, возникающее при обтекании поверхностей нагрева обогревательных приборов, называется конвекцией. Проходя вдоль горячих поверхностей воздух нагревается, поднимается вверх и, охлаждаясь, опускается вниз. Правильное размещение приборов обеспечивает равномерное распределение температуры воздуха внутри помещения, обеспечивая комфортный внутренний климат.



### Приборы управления и контроля

Система управления - сердце отопительной системы. Она ответственна за создание комфорта и обеспечения энергосбережения. Компания Frico предлагает широкий модельный ряд приборов управления и контроля, более подробную информацию вы можете найти в различных разделах каталогов Frico.



Информационные материалы  
Более подробную информацию о продукции компании Frico Вы сможете получить из: основного Каталога оборудования (3 части) и на нашей страничке в Интернете.

## Почему выбирают именно Frico

Более чем семидесятилетний опыт разработки и производства оборудования постоянно обобщался и систематизировался, что к настоящему моменту сформировало уникальный в своей обширности банк данных. Его использование стало основой при выработке инженерных решений в области обогрева и энергосбережения.

### Всегда впереди

Frico является признанным лидером в области производства воздушных завес, инфракрасных обогревателей и тепловых вентиляторов по всей Европе. Все наши изделия отличаются современным привлекательный дизайн и традиционно высокое скандинавское качество.

### Опыт и знания

Наши изделия воплощают в себе сплав опыта и новаторских идей наших специалистов. Образцы новой техники проходят всестороннюю проверку в собственной и одной из лучших в Европе лаборатории по динамике и акустике.

### Квалифицированная поддержка повсюду

Компания Frico представлена более чем в 70 странах своими дочерними подразделениями и сетью компаний дистрибьюторов, которых можно найти через сайт [www.frico.se](http://www.frico.se). Высококвалифицированные специалисты всегда придут к Вам на помощь в решении проблем обогрева и энергосбережения.

### Академия Frico

Для повышения технического уровня специалистов, знакомства с новой техникой, обмена опытом и обсуждения проблем была создана Академия Frico. Теоретический курс сопровождается семинарами, на которых обсуждаются предложения и замечания и определяются направления дальнейшего совершенствования продукции.

### Качество и долговечность

Компания Frico производит исключительно высококачественное оборудование с трехгодичной заводской гарантией. Оборудование рассчитано на длительный срок службы при минимальной потребности в обслуживании. Обеспечение запасными частями на срок не менее десяти лет через технические центры наших дистрибьюторов.



## Frico минимизирует затраты энергии

Благодаря нашей продукции так же, как и нашему опыту, вы сможете значительно снизить затраты на обогрев. Мы разработаем для вас оптимальную схему обогрева, чтобы обеспечить комфортные условия при минимальных затратах энергии. Для управления и контроля предложим такую систему управления, которая наиболее точно выполняла бы ваши пожелания. Если помимо обогрева у вас возникли потребности в организации вентиляции, мы поможем вам связаться с нашей головной организацией, концерном Systemair - признанным лидером в этой области.

### Интеллект-климат

Мы, сотрудники Frico, гордимся тем, что можем предложить высокоэффективные энергосберегающие технологии для обеспечения вашего комфорта. При разработке новых видов техники мы стремимся достичь максимальной функциональности при минимуме энергопотребления. Главным для нас является ДОВЕРИЕ потребителя, которое обеспечивается КОМПЕТЕНТНОСТЬЮ наших сотрудников и ДИЗАЙНОМ нашей продукции.

Это означает, что наши приборы не только обеспечивают комфортные условия в помещениях, но способны учитывать малейшие пожелания потребителя, что дает возможность определить их как интеллектуальные системы обогрева.

Компания Frico является частью Systemair Group и работает в области производства обогревательного оборудования. Штаб-квартира расположена в пригороде Гетеборга (Швеция). Представительства, подразделения и компании-дистрибьюторы присутствуют в 70 странах по всему миру. Самую свежую и подробную информацию вы можете найти на [www.frico.com.ru](http://www.frico.com.ru). Головное производство находится в центральной части Швеции (Скинскаттеберг), еще несколько фабрик в ряде европейских стран. Все они аттестованы в соответствии с требованиями ISO. Склады расположены в стратегически удобных местах центральной Европы.



# Воздушные завесы - Thermozone®

Воздушные завесы Thermozone создают высокоскоростной поток по всей площади проема. Эта невидимая преграда разделяет зоны с разной температурой, не создавая препятствий для людей или транспорта. Воздушные завесы Thermozone сокращают потери энергии, создают благоприятный внутренний климат, предотвращают сквозняки и встречают посетителей гостеприимной волной теплого воздуха в дверях. Они также используются для предотвращения потерь охлажденного воздуха из кондиционируемых помещений и холодильных камер. Мощный поток воздуха становится непреодолимым препятствием на пути насекомых, выхлопных газов и пыли. Благодаря высокому качеству, эффективности и надежности, воздушные завесы получили заслуженное признание и в настоящее время поставляются более чем в 50 стран мира.

## Комфорт и снижение тепловых потерь

Воздушные завесы Thermozone создают высокоскоростной поток по всей площади проема. Эта невидимая преграда разделяет зоны с разной температурой, не создавая препятствий для людей или транспорта. Воздушные завесы Thermozone сокращают потери энергии, создают благоприятный внутренний климат, предотвращают сквозняки и встречают посетителей гостеприимной волной теплого воздуха в дверях. Они также используются для предотвращения потерь охлажденного воздуха из кондиционируемых помещений и холодильных камер. Мощный поток воздуха становится непреодолимым препятствием на пути насекомых, выхлопных газов и пыли.

В торговых и офисных зданиях входные двери бывают открыты большую часть дня. Таким образом, они будут основным источником потерь тепла зимой и кондиционированного воздуха летом. Правильно подобранная и установленная воздушная завеса способна снизить их на 80%. Чем больше размеры проема, тем короче срок окупаемости завес.

## Параметры шума и расхода воздуха

Воздушные завесы Thermozone разрабатываются и производятся на заводе в Скинскаттеберге, Швеция. При заводе работает испытательная лаборатория, одна из самых оснащенных в Европе. Совершенная технология изготовления и возможность оперативного испытания опытных образцов позволяет производить изделия, сочетающие высокие расходные характеристики с низким уровнем шума.

Производство аттестовано по требованиям ISO9001 и стандарту безопасности для окружающей среды ISO14001.

## Технология Thermozone

Благодаря технологии Thermozone, направление и скорость потока воздуха могут задаваться таким образом, чтобы обеспечить максимальный эффект защиты при сохранении удобства для посетителей.



Воздушные завесы Thermozone оптимизированы по:

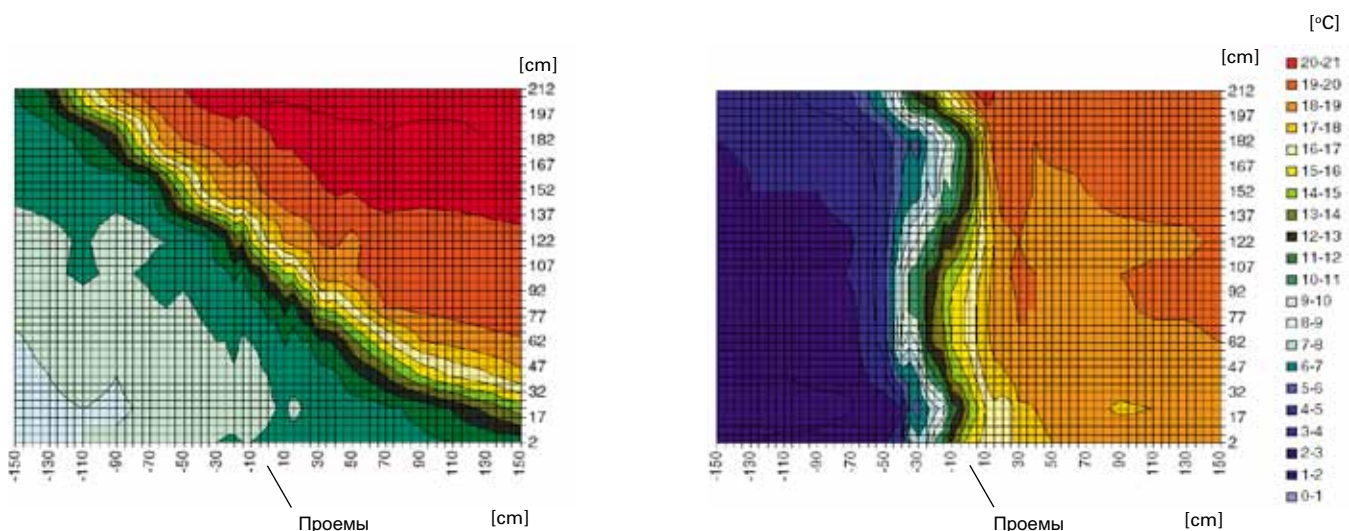
- Структуре воздушного потока
- Импульсу струи
- Уровню шума

## Скандинавский дизайн

Завесы серии AD с современным элегантным дизайном используются в помещениях самых разных классов от элитных отелей и бутиков до промышленных зданий. Благодаря высокому качеству, эффективности и надежности, воздушные завесы получили заслуженное признание и в настоящее время поставляются более чем в 50 стран мира.

## Техническая помощь специалистов

Специалисты Frigo и дилерской сети помогут Вам и охотно поделятся своими знаниями. Их высокая квалификация поддерживается регулярным проведением технических семинаров в «Академии Frigo». Полную информацию о завесах Frigo Вы найдете в Каталоге.



## Дверь не защищенная завесой Thermozone®

Холодный воздух проникает в помещение через нижнюю часть проема, в то время как теплый покидает его через верхнюю. Как результат потери тепла и выхолаживание помещения.

## Правильно установленная завеса Thermozone®

На снимке отчетливо просматривается, что воздушная завеса Thermozone® создает невидимую преграду на пути воздушных потоков на границе зон с разной температурой. Это говорит о том, что завеса выбрана и установлена правильно.

### Как правильно выбрать воздушную завесу

Воздушные завесы это простое и эффективное решение проблем энергосбережения и комфорта. Для того, чтобы получить наилучший результат нужно правильно понимать их назначение, принципы работы, область применения.

- Главный параметр - это высота установки. Первая цифра в обозначении завес - это средняя высота установки в метрах.
- Эффективность работы завесы определяется разностью давлений снаружи и внутри, поэтому необходимо, чтобы вентиляция была сбалансирована.
- Завесы должны располагаться как можно ближе к верхнему краю дверей.
- В случае, если необходимо защитить проем большой протяженности, блоки завес устанавливаются вплотную друг к другу, чтобы защитить всю ширину проема.
- Помните, что воздушная завеса прежде всего энергосберегающий, а не обогревательный прибор. Поэтому, при выборе завесы определяющим является расход воздуха, а тепловая мощность вторична.

### Способы управления

Для наилучшего результата схема управления должна выбираться в соответствии с конкретными условиями эксплуатации. Для каждого вида завес мы предлагаем 3 варианта управления. Более подробно об этом см. Каталог или веб-сайт [www.frigo.se](http://www.frigo.se).



### Thermozone – краткий обзор

Модель	Область применения	Рекомендуемая высота установки	С электро-обогревом	На горячей воде	Без обогрева	Тип установки	Дополнительная информация	Номер страницы
AD100	Окна	До 1,5 метров	⚡			Горизонтальный	Кабель с вилкой. AD105: только кабель.	10
ADA	Кондиционируемые помещения, холодильники	До 2,5 метров			☼	Горизонтальный	Кабель с вилкой.	10
AD200	Входные двери/ кондиционируемые помещения	До 2,5 метров	⚡	💧	☼	Горизонтальный		11
AR200	Входные двери	До 2,5 метров	⚡	💧	☼	Горизонтальный	Скрытая установка.	12
AR3500	Входные двери	До 3,5 метров	⚡	💧		Горизонтальный	Скрытая установка.	13
AR300	Входные двери	До 3,5 метров	⚡	💧		Горизонтальный	Скрытая установка.	14
Portier	Входные двери	До 2,5 метров	⚡		☼	Горизонтальный	Матовая нерж. сталь.	15
AC Corinte	Входные двери	До 3 метров	⚡	💧		Горизонтальный/ вертикальный	Стандартное исполнение – матовая нерж. сталь.	16
AD Corinte	Входные двери	До 3,5 метров	⚡	💧	☼	Горизонтальный/ вертикальный	Стандартное исполнение – полированная нерж. сталь.	17
SF	Входные двери	До 4 метров	⚡	💧		Вертикальный	Для вращающихся дверей.	18
RD	Входные двери	До 3 метров	⚡	💧		Горизонтальный	Для вращающихся дверей.	19
AD300	Входные двери/ кондиционируемые помещения	2,5 м - 3,5 м	⚡	💧	☼	Горизонтальный		20
AD400	Промышленные/ кондиционируемые помещения	3 м - 4 м	⚡	💧	☼	Горизонтальный		21
PA3500	Входные двери/ кондиционируемые помещения	2,5 м - 3,5 м	⚡	💧	☼	Горизонтальный/ вертикальный	Возможна установка в подвесной потолок	22
PA4200	Промышленные/ кондиционируемые помещения	3 м - 4,2 м	⚡	💧	☼	Горизонтальный/ вертикальный	Возможна установка в подвесной потолок	23
AG4500/5000	Промышленные/ кондиционируемые помещения	До 5 метров		💧	☼	Горизонтальный		24
AC500	Промышленные	3 м - 6 м			☼	Горизонтальный/ вертикальный		25
UF600	Промышленные	До 8 метров			☼	Вертикальный		25
AGI	Промышленные	До 8 метров		💧	☼	Горизонтальный/ вертикальный		26
ADA Cool	Охлаждаемые помещения	До 2,5 метров			☼	Горизонтальный	Разъемы для шлейфового подключения. Кабель с вилкой.	27

# Воздушные завесы - Thermozone®

## Типовые примеры для быстрого выбора воздушной завесы

Воздушные завесы Thermozone могут применяться для проемов разного назначения и размеров. Ниже приводятся характерные примеры, которые облегчат Вам выбор нужного варианта. Для корректного выбора необходимо учитывать дополнительные нагрузки на проем (более подробно см. предыдущий раздел).

Следует отметить, что рекомендованные диапазоны высот установки достаточно широки, поэтому в условиях сурового климата, к которому можно отнести и российский, не следует располагать завесы по верхнему пределу диапазона, поскольку это будет снижать эффективность ее работы. Вблизи границ диапазона, например, при высоте установки около 2,5, следует переходить на применение завес более высокой группы (300 вместо 200).

Основные критерии:

1. Тип и назначение здания – магазин, склад и т.д.
2. Высота проема, высота установки
3. Ширина проема, общий размер завес
4. Установка: горизонтально или вертикально
5. Тип завесы: без нагрева (А), с электронагревом (Е), на горячей воде (W)

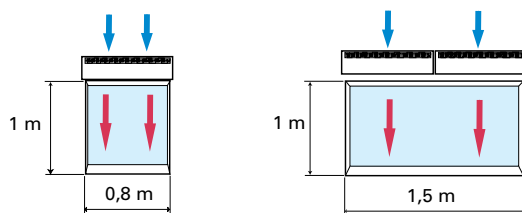
Малые проемы

### Рабочее окно киоска



1. Тип сооружения: киоск
2. Высота проема: 1 м
3. Ширина проема: 0,8 м
4. Установка: горизонтально
5. Тип завесы: с электронагревом

Рекомендации: для этих условий могут быть рекомендованы завесы AD102/103. Для проема шириной 1,5 м устанавливаются два прибора.



### Магазин

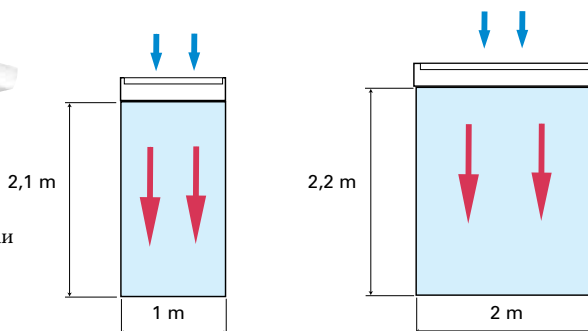


1. Тип сооружения: магазин
2. Высота проема: 2,1 м
3. Ширина проема: 1 м
4. Установка: горизонтально
5. Тип завесы: с электронагревом

Рекомендации: для этих условий подойдут завесы AD210E06 или AD210E09.

1. Тип сооружения: торговый центр
2. Высота проема: 2,2 м
3. Ширина проема: 2 м
4. Установка: горизонтально
5. Тип завесы: с электронагревом

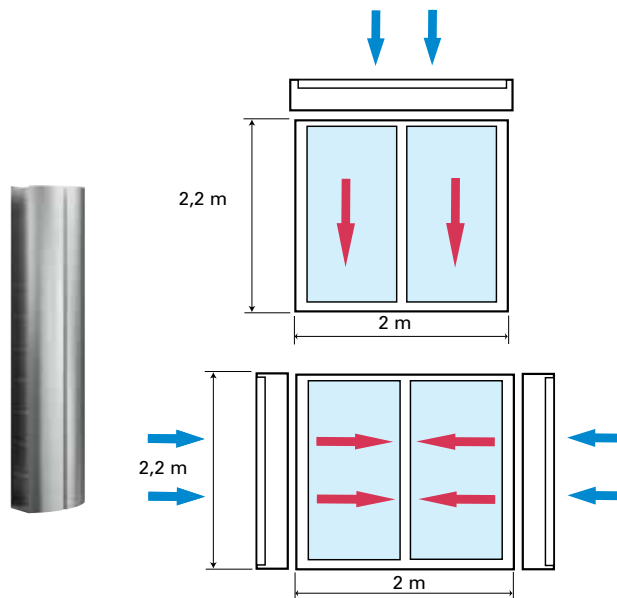
Рекомендации: имеется несколько входов с большой частотой открытий. Для обеспечения надежной защиты могут быть рекомендованы завесы AD320E18.



### Банк

1. Тип сооружения: банк
2. Высота проема: 2,2 м
3. Ширина проема: 2 м
4. Установка: горизонтально
5. Тип завесы: на горячей воде

Рекомендации: с учетом требований интерьера может быть рекомендована установка завесы AD Corinte. Как альтернатива может быть предложена вертикальная установка завес AD Corinte с обеих сторон входа.



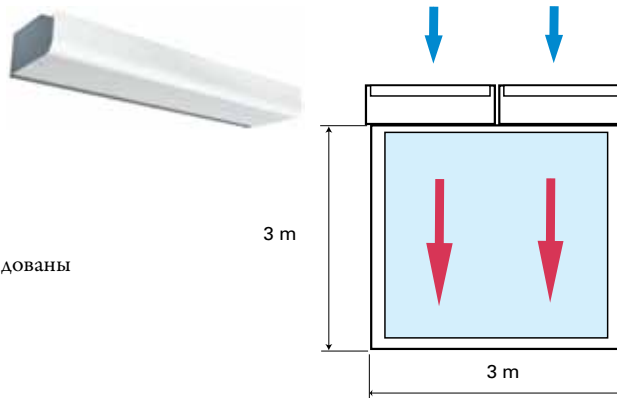
Входные двери



Ворота склада

1. Тип сооружения: магазин
2. Высота проема: 3 м
3. Ширина проема: 3 м
4. Установка: горизонтально
5. Тип завесы: на горячей воде

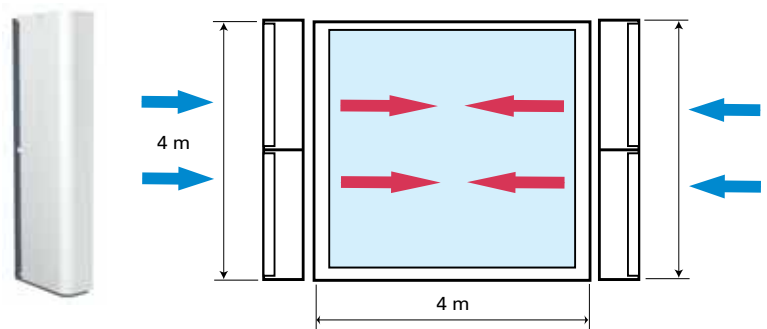
Рекомендация: для этих условий могут быть рекомендованы 2 завесы RA3515WL.



Склад

1. Тип сооружения: склад
2. Высота проема: 4 м
3. Ширина проема: 4 м
4. Установка: вертикально
5. Тип завесы: на горячей воде

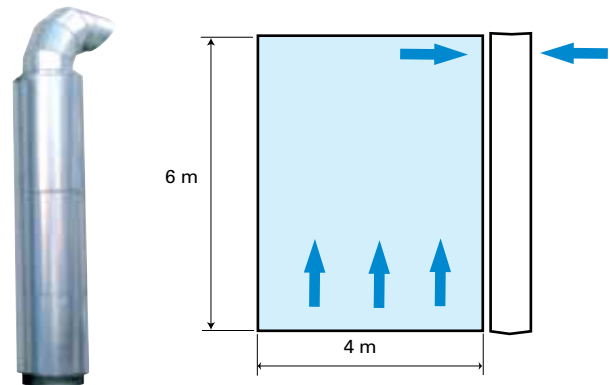
Рекомендация: вертикальная установка в две колонны с двух сторон проема. Каждая колонна состоит из 2-х завес RA4220WL.



Тяжелая промышленность

1. Тип сооружения: цех завода
2. Высота проема: 6 м
3. Ширина проема: 4 м
4. Установка: вертикально
5. Тип завесы: без нагрева

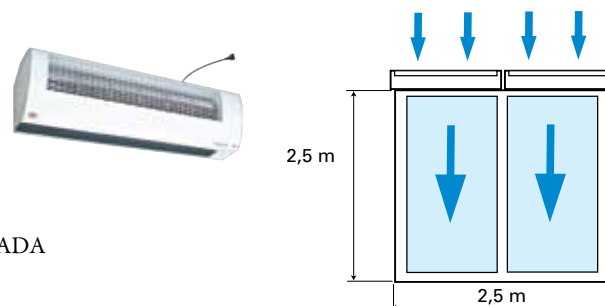
Рекомендация: для этих условий рекомендуем установку завесы UF600. Воздух подается снизу через щель шириной 25-30мм. Завеса с нижней подачей потока в данном случае наиболее эффективна, поскольку обеспечивает 100% защиту нижней части проема.



Холодильная камера

1. Тип сооружения: холодильная камера
2. Высота проема: 2,5 м
3. Ширина проема: 2,5 м
4. Установка: горизонтально
5. Тип завесы: без нагрева

Рекомендация: горизонтальная установка двух завес ADA Cool с «теплой» стороны проема.



# Воздушные завесы - Thermozone® Малые проемы и Входные двери



## Thermozone® AD 100

Предназначены в основном для защиты окон касс, киосков, грузовых люков и т.п. от проникновения холодного воздуха и для обогрева помещения. Встроенный пульт с 2-я режимами скорости и мощности.

Встроенная защита от перегрева с внешним взведением.

Термостат с диапазоном температур (5-35 °С).

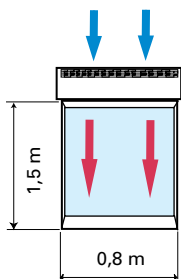
Модели AD102/103 со шнуром с вилкой для подключения к заземленной розетке. AD105 со шнуром без вилки - подключается к сети на постоянной основе через автомат защиты.

Высота: 217 мм.

Глубина: 131 мм.

Цвет: белый, RAL 9016.

Сертифицированы ГОСТ, стандарт CE.



## Thermozone® ADA

Преимущественно используются для сохранения охлажденного или кондиционируемого воздуха внутри помещения с высотой проема до 2,5м. Без обогрева.

С кабелем и вилкой.

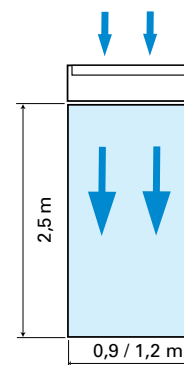
Встроенный пульт с 2-я режимами скорости.

Высота: 235 мм.

Глубина: 215 мм.

Цвет: белый, RAL 9016.

Сертифицированы ГОСТ, стандарт CE.



## Thermozone AD 100, с электрообогревом (IP20) †

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(А)]	Длина [мм]
AD102	230В~	0/1/2	400	36/48	806
AD103	230В~	0/1,5/3	400	36/48	806
AD105	230В~	0/3/4,5	500	50	806

## Thermozone ADA, без обогрева (IP21) ‡

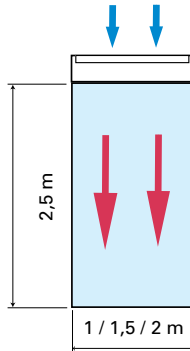
Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(А)]	Длина [мм]
ADA090H	230В~	0	1150	43/54	900
ADA120H	230В~	0	1400	44/51	1200
ADA090L	230В~	0	820	43/54	900
ADA120L	230В~	0	1350	48/55	1200





## Thermozone® AD 200 A/E/W

Высота установки до 2,5 метров.  
Возможна установка в подвесной потолок.  
Высота: 225 мм.  
Глубина: 350 мм.  
Цвет: белый, RAL 9016.  
Сертифицированы ГОСТ, стандарт CE.



### Thermozone AD 200 A, без обогрева (IP21) ☼

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(А)]	Длина [мм]
AD210A	230В~	0	1400	41/51	1020
AD215A	230В~	0	2100	43/53	1530
AD220A	230В~	0	2800	44/54	1960

### Комплект управления для AD200A ☼

Вариант 1: CB30N, 3-х поз. пульт скорости

### Thermozone AD 200 C, с электрообогревом, встроенный пульт и термостат, кабель и вилка (IP21) ☼

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(А)]	Длина [мм]
AD210C03	230В~	0/1,5/3	1400	41/47	1020
AD210C05	230В~	0/2,3/4,5	1400	41/47	1020

### Thermozone AD 200 E, с электрообогревом (IP21) ☼

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(А)]	Длина [мм]
AD210E03	230В~	0/1,5/3	1400	41/51	1020
AD210E06	400В3N~	0/3/6	1400	41/51	1020
AD210E09	400В3N~	0/4,5/9	1400	41/51	1020
AD215E05	400В3N~	0/2,3/4,5	2100	43/53	1530
AD215E09	400В3N~	0/4,5/9	2100	43/53	1530
AD215E14	400В3N~	0/6,7/13,5	2100	43/53	1530
AD220E12	400В3N~	0/6/12	2800	44/54	1960
AD220E18	400В3N~	0/9/18	2800	44/54	1960

### Комплект управления для AD200E ☼

**СК01Е** CB32N, пульт, 3 поз. скорости и 2 поз. мощности  
Вар. 1 RTI2, электронный 2-х ступенчатый термостат

**СК02Е** CB32N, RTI2 и  
Вар. 2 MDC, магнитный концевой выкл. с реле задержки

**СК03** ADEA, система управления в комплекте с встроенным сенсором, магнитным контактом и сенсором наружной температуры  
Вар. 3 ADEAIS, внешний комнатный сенсор  
ADEAEB, внешний коммутационный блок

### Thermozone AD 200 W, с подводом горячей воды (IP21) ♣

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности* [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(А)]	Длина [мм]
AD210W	230В~	7	1200	38/49	1020
AD215W	230В~	12	1800	40/51	1530
AD220W	230В~	15	2400	41/52	1960

\*) Данные при температуре воды 80/60 °С и температуре воздуха +15 °С.

### Комплект управления для AD200W ♣

**СК01W** CB30N, 3-х поз. пульт скорости  
Вар. 1 T10, электронный 2-х ступенчатый термостат

**СК02W** CB30N и RTI2, электронный 2-х ступ. термостат  
Вар. 2 MDC, магнитный концевой выкл. с реле задержки

**СК03** ADEA, система управления в комплекте с встроенным сенсором, магнитным контактом и сенсором наружной температуры  
Вар. 3 ADEAIS, внешний комнатный сенсор  
ADEAEB, внешний коммутационный блок

Внимание! Для полного комплекта управления необходим набор вентиляей VR20/25 (опция: TVV20 или TVV25 с SD20).

### Принадлежности - AD 200 A/E/W

Модель	Описание
СК01Е	Комплект приборов упр. - электро, Вар. 1 (CB32N, RTI2)
СК02Е	Комплект приборов упр. - электро, Вар. 2 (CB32N, RTI2, MDC)
СК03	Комплект приборов упр., Вар. 3 (ADEA, ADEAIS, ADEAEB)
СК01W	Комплект приборов упр. - вода, Вар. 1 (CB30N, T10)
СК02W	Комплект приборов упр. - вода, Вар. 2 (CB30N, RTI2, MDC)
CB30N	Пульт управления (A/W)
CB32N	Пульт управления (E)
ADSR54	Пульт плавного регулирования скорости, IP54
ADEA	Система автоматического управления
ADEAEB	Внешний коммутационный блок, IP55
ADEAIS	Внешний комнатный сенсор, IP30
ADEAGD1	Доп.плата для ADEAEB, функция диспетчеризации
KRT2800	2-х ступенчатый термостат, IP55
RTI2	Электронный 2-х ступенчатый термостат, IP44
RTI2V	2-х ступ. термостат с внешней шкалой, IP44
T10	Электронный термостат, IP30
KRT1900	Капиллярный термостат, IP55
MDC	Магнитный концевой выключатель с реле задержки, IP44
KUR	Цифровой таймер, IP55
CBT	Электронный таймер, IP44
VR20	Комплект вентиляей, DN 20 мм
VR25	Комплект вентиляей, DN 25 мм
TVV20	2-х ходовой вентиль, DN 20 мм
TVV25	2-х ходовой вентиль, DN 25 мм
SD20	Электропривод
22003	Решётка для подвесного потолка 1192 мм
22004	Решётка для подвесного потолка 1515 мм
ADPK1	Скобы и подвески (1 м) для крепления к потолку
ADPF1	Скобы (2шт) для крепления к потолку

Дополнительная информация на страницах 30-31 и 62-66.

# Воздушные завесы - Thermozone® Входные двери



## Thermozone® AR200A/E/W

Воздушные завесы группы AR200 предназначены для защиты входных групп с повышенными требованиями к дизайну. Устанавливаются горизонтально за подвесной потолок так, что видимой остается только нижняя часть прибора с решетками забор/выдува воздуха. Завесы данной группы имеют встроенные элементы системы управления. AR200 предназначены для скрытой установки, но видимая часть по цвету должна соответствовать другим элементам интерьера и поэтому, как опция, возможна окраска в необходимый цвет.

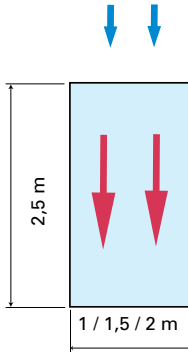
Каждый типоразмер имеет одну модель, но есть возможность перекоммутации 230В~/400В3N~, таким образом, можем получить 2 варианта по мощности.

Высота: 302 мм.

Глубина: 595 мм.

Цвет: белый, RAL9016.

Сертифицированы ГОСТ, стандарт CE.



## Thermozone AR200A, без обогрева (IP20) ✎

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(A)]	Длина [мм]
AR210A	230В~	0	1200	34/50	1042
AR215A	230В~	0	1750	34/50	1552
AR220A	230В~	0	2400	40/54	2042

## Комплект управления для AR200A ✎

Вариант 1: СВ30N, 3-х поз. пульт скорости

## Thermozone AR200E, с электрообогревом (IP20) ‡

Модель	Режимы мощности 400В3N~ [кВт]	Режимы мощности 230В~ [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(A)]	Длина [мм]
AR210E09	0/3	-	1200	34/50	1042
	0/6/9	-			
	-	0/3			
AR215E11	0/4,5	-	1750	34/50	1552
	0/6,8/11,3	-			
	-	0/4,5			
AR220E18	0/6	-	2400	40/54	2042
	0/12/18	-			
	-	0/6			
	-	0/6/10			

Завесы AR200 выпускаются 9, 11 и 18 кВт под напряжение 400В3N~, но они могут быть скомутированы на напряжение 230В~ с соответствующим изменением мощности как показано в таблице.

## Комплект управления для AR200E ‡

СК01Е СВ32N, пульт, 3 поз. скорости и 2 поз. мощности  
Вар. 1 RTI2, электронный 2-х ступенчатый термостат

СК02Е СВ32N, RTI2 и  
Вар. 2 MDC, магнитный концевой выкл. с реле задержки

## Thermozone AR200W, с подводом горячей воды (IP20) ♠

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(A)]	Длина [мм]
AR210W	230В~	7	1000	41/49	1042
AR215W	230В~	11	1600	37/50	1552
AR220W	230В~	14	2000	44/53	2042

\*) Данные при температуре воды 80/60 °C и температуре воздуха +15 °C.

## Комплект управления для AR200W ♠

СК01W СВ30N, 3-х поз. пульт скорости  
Вар. 1 T10, электронный 2-х ступенчатый термостат

СК02W СВ30N и RTI2, электронный 2-х ступ. термостат  
Вар. 2 MDC, магнитный концевой выкл. с реле задержки

Внимание! Для полного комплекта управления необходим набор вентилей VR20/25 (опция: TVV20 или TVV25 с SD20).

## Принадлежности - AR200

Модель	Описание
СК01Е	Комплект приборов упр. - электро, Вар. 1 (СВ32N, RTI2)
СК02Е	Комплект приборов упр. - электро, Вар. 2 (СВ32N, RTI2, MDC)
СК01W	Комплект приборов упр. - вода, Вар. 1 (СВ30N, T10)
СК02W	Комплект приборов упр. - вода, Вар. 2 (СВ30N, RTI2, MDC)
СВ32N	Пульт управления (Е)
СВ30N	Пульт управления (А/W)
T10	Электронный термостат, IP44
KRT2800	2-х ступенчатый термостат, IP55
RTI2	Электронный 2-х ступенчатый термостат, IP44
RTI2V	2-х ступ. термостат с внешней шкалой, IP44
MDC	Магнитный концевой выключатель с реле задержки, IP44
MDCDC	Магнитный концевой выключатель
СВТ	Электронный таймер, IP44
KUR	Цифровой таймер, IP55
VR20	Комплект вентилей, DN 20 мм
VR25	Комплект вентилей, DN 25 мм
TVV20	2-х ходовой вентиль, DN 20 мм
TVV25	2-х ходовой вентиль, DN 25 мм
SD20	Электропривод

Дополнительная информация на страницах 30-31 и 62-66.





## Thermozone® AR3500E/W

Воздушные завесы серии AR3500E/W скрытой установки предназначены для установки в подвесной потолок на входных группах с повышенными требованиями по дизайну и возможностям управления. Высота установки до 3,5 м

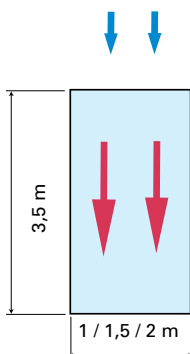
Нижняя панель завесы располагается на уровне подвесного потолка, приборы управления встроены в завесу.

Высота: 302 мм.

Глубина: 595 мм.

Цвет (рама и люк): белый, RAL9016.

Сертифицированы ГОСТ, стандарт СЕ.



### Thermozone AR3500E, с электрообогревом (IP44\*) †

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(A)]	Длина [мм]
AR3510E09	400В3~	0/4,5/9	2000	43/59	1057
AR3515E14	400В3~	0/7/13,5	2800	43/60	1567
AR3520E18	400В3~	0/9/18	4000	46/63	2073

### Thermozone AR3500W, с подводом горячей воды (IP44\*) ‡

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(A)]	Длина [мм]
AR3510W	230В~	16	2000	43/58	1057
AR3515W	230В~	23	2800	43/59	1567
AR3520W	230В~	33	4000	46/62	2073

\*) Данные при температуре воды 80/60 °С и температуре воздуха +15 °С.

\*) Класс защиты завес AR3500E/W при установке в подвесной потолок:

со стороны корпуса в подвесном потолке – брызгозащищенное исполнение (IP44),

со стороны нижней панели - стандартное исполнение (IP20).

## Варианты управления

Данный вид завес поставляется со встроенной управляющей платой Базовая и температурным

сенсором. SIRE – это современная слаботочная система управления для выбора оптимального режима в зависимости от условий применения. Система имеет заводские настройки, поэтому очень проста и удобна в монтаже и эксплуатации. При управлении группой приборов воздушные завесы одной системой SIRE дополнительно необходимы размерный кабели SIRECC из расчета 1 кабель на один прибор. Между собой приборы соединяются кабелями с использованием переходника SIRECJ В зависимости от тех функций, которые требуются, вы можете выбрать любую из 3х версий исполнения: Базовая, Продвинутая или Профи.

## Управление расходом воды

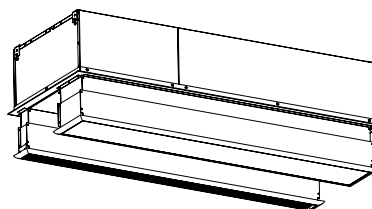
Комплекты клапанов VOS(P), VOT, VMO(P) или VMT используются для регулирования расхода теплоносителя. Более подробно см. последнюю главу каталога.

### Принадлежности - AR3500E/W

Модель	Описание
SIREB	Система управления SIRE Базовая
SIREAC	Система управления SIRE Продвинутая
SIREAA	Система управления SIRE Профи
SIRERTX	Внешний датчик комнатной температуры
SIREUR	Комплект для скрытой установки
SIREWTA	Сенсор
SIRECJ4	Переходник для соединения двух кабелей RJ11(4/4)
SIRECJ6	Переходник для соединения двух кабелей RJ12 (6/6)
SIRECC603	Кабель с разъемами RJ12 3 м*
SIRECC605	Кабель с разъемами RJ12 5 м*
VOS15LF	Комплект регулирования on/off, низкий расход, DN15
VOS15NF	Комплект регулирования on/off, норм. расход, DN15
VOS20	Комплект регулирования on/off, норм. расход, DN20
VOS25	Комплект регулирования on/off, норм. расход, DN25
VOSP15LF	Комплект регулирования on/off с функцией постоянного расхода, низкий расход, DN15
VOSP15NF	Комплект регулирования on/off с функцией постоянного расхода, нормальный расход, DN15
VOSP20	Комплект регулирования on/off с функцией постоянного расхода, нормальный расход, DN20
VOSP25	Комплект регулирования on/off с функцией постоянного расхода, нормальный расход, DN25
VOT15	Трехходовой клапан с приводом on/off, DN15, Kvs 1,7
VOT20	Трехходовой клапан с приводом on/off, DN20, Kvs 2,5
VOT25	Трехходовой клапан с приводом on/off, DN25, Kvs 4,5
VMO15LF	Комплект пропорц. регулирования, низ. расход, DN15
VMO15NF	Комплект пропорц. регулирования, норм. расход, DN15
VMO20	комплект пропорц. регулирования, норм. расход, DN20
VMO25	комплект пропорц. регулирования, норм. расход, DN25
VMOP15LF	комплект пропорционального регулирования с функцией постоянного расхода, низкий расход, DN15
VMOP15NF	комплект пропорционального регулирования с функцией постоянного расхода, нормальный расход, DN15
VMOP20	комплект пропорционального регулирования с функцией постоянного расхода, нормальный расход, DN20
VMOP25	комплект пропорционального регулирования с функцией постоянного расхода, нормальный расход, DN25
VMT15	Трехходовой клапан с пропорциональным приводом, DN15, Kvs 1,7
VMT20	Трехходовой клапан с пропорциональным приводом, DN20, Kvs 2,5
VMT25	Трехходовой клапан с пропорциональным приводом, DN25, Kvs 4,5
VAT	Рукоятка
AR35XTT10	Воздуховоды AR3510
AR35XTT15	Воздуховоды AR3515
AR35XTT20	Воздуховоды AR3520

\*) Прочие модели приведены на странице 29

Дополнительная информация на страницах 28-29 и 66.



### Специализированные принадлежности, AR3500

#### AR35XTT, воздуховоды

Используются, когда требуется, чтобы были видны только решетки забор/выдува воздуха.

# Воздушные завесы - Thermozone® Входные двери



## Thermozone® AR300E/W

Воздушные завесы серии AR300 скрытой установки предназначены для установки в подвесной потолок на входных группах с повышенными требованиями по дизайну и возможностям управления.

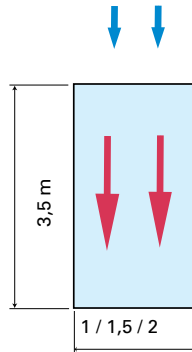
Нижняя панель завесы располагается на уровне подвесного потолка, приборы управления встроены в завесу. Дополнительные функции с возможностью диспетчеризации. Подключение кабелей и соединение с трубопроводами отопительной системы может быть выполнено с любой стороны. Возможна окраска нижней части прибора в цвет по желанию заказчика.

Высота: 302 мм.

Глубина: 595 мм.

Цвет (рама и люк): белый, RAL9016.

Сертифицированы ГОСТ, стандарт CE.



### Система управления

Завесы группы AR300 оснащены встроенными приборами управления, которые обеспечивают полностью автоматизированный режим работы. Внешних подключений не требуется, и после ввода питания и установки завесы полностью готовы к работе. Если расстояние между IR-детектором и отражающей пленкой слишком велико, в этом случае рекомендуем использовать дублирующий дверной контакт (принадлежность).

Настройки выполнены в заводских условиях для работы по следующему алгоритму: по сигналу «дверь открыта» завеса включается и работает на высокой скорости, обеспечивая максимальную защиту проема. По истечении заданного интервала, если за это время не было открытий дверей, завеса переводится в режим низкой скорости и работает на аккумуляцию тепла в помещении, пока не будет достигнута температура, заданная на термостате.

Существует возможность подключения к системе диспетчеризации здания (BMS) и/или подключения выносного пульта управления.

### Thermozone AR300E, с электрообогревом (IP44) †

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(A)]	Длина [мм]
AR310E09	400В3~	0/4,5/9	1000/2000	43/59	1057
AR315E14	400В3~	0/7/13,5	1400/2800	43/60	1567
AR320E18	400В3~	0/9/18	2000/4000	46/63	2073

### Thermozone AR 300 W, с подводом горячей воды (IP44) †

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(A)]	Длина [мм]
AR310W	230В~	16	1000/2000	43/58	1057
AR315W	230В~	23	1400/2800	43/59	1567
AR320W	230В~	33	2000/4000	46/62	2073

\*) Данные при температуре воды 80/60 °С и температуре воздуха +15 °С.

### Принадлежности - AR 300 W

Модель	Описание
AR300DS	Дублирующий дверной контакт
AR300ERS	Внешний датчик температуры
VR20	Комплект вентилялей, DN 20 мм
VR25	Комплект вентилялей, DN 25 мм
TVV20	2-х ходовой вентиль, DN 20 мм
TVV25	2-х ходовой вентиль, DN 25 мм
SD20	Электропривод

Дополнительная информация на странице 66.

### Рекомендуемые типоразмеры комплектов клапанов

Модель	Температура воды	VR20	VR25
AR310W	60/40	X	
	80/60		X
AR315W	60/40	X	
	80/60		X
AR320W	60/40		X
	80/60		X

### Специализированные принадлежности, AR300

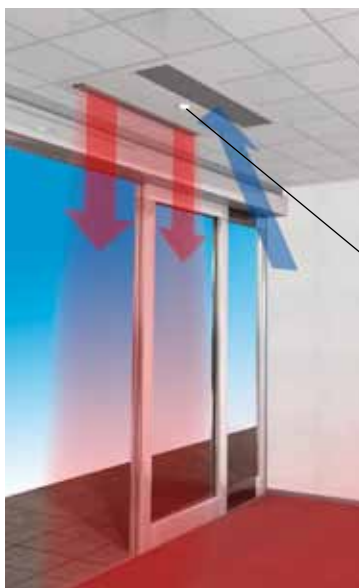
#### AR300DS, дублирующий дверной контакт

Когда расстояние между излучателем и отражающей пленкой слишком велико может использоваться дублирующий дверной контакт AR300DS. Имеет длину кабеля 7 м и разъем для удобного подключения. Подключается к соответствующему гнезду клеммной коробки. Никаких дополнительных перенастроек не требуется.



#### AR300ERS, внешний датчик температуры

AR300ERS применяется, когда необходимо контролировать температуру в определенном месте. Имеет длину кабеля 7 м и разъем для удобного подключения. Подключается к соответствующему гнезду клеммной коробки. Никаких дополнительных перенастроек не требуется.



Термостат и пульт задания режима высокой скорости находятся под крышкой.

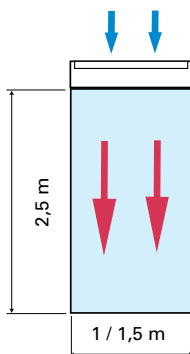


Состояние двери (открыта/ закрыта) определяется IR-детектором. Сенсор термостата расположен на стороне забора воздуха. Режим нагрева выбирается нажатием кнопки. На корпусе детектора расположены лампочки индикации отказа.



## Thermozone® Portier 200 A/E

Завесы в стильном эллиптическом корпусе из нержавеющей стали. Устанавливаются горизонтально над проемами высотой до 2,5м. Снабжены встроенной защитой от перегрева. Монтажные скобы - принадлежность. Высота: 280 мм  
Глубина: 295 мм  
Цвет: матовая нержавеющая сталь  
Сертифицировано ГОСТ, стандарт CE



## Thermozone Portier 200A, без обогрева (IP21) ⚡

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(А)]	Длина [мм]
PS210A	230В~	0	1300	44/54	1020
PS215A	230В~	0	2000	46/56	1530

## Комплект управления для завес Portier 200A ⚡

Вариант 1 2-х ступенчатое управление расходом воздуха пультом СВ20.

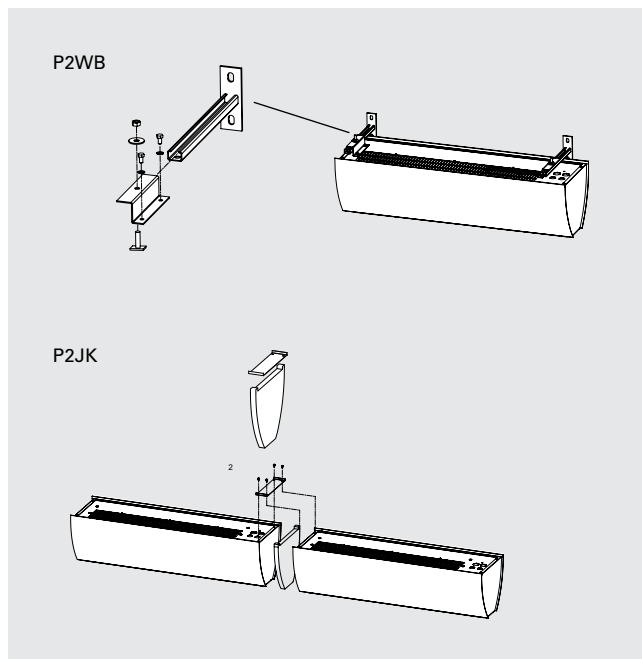
## Thermozone Portier 200E, с электронным обогревом (IP21) ⚡

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(А)]	Длина [мм]
PS210E03	230В~/400В3N~	0/1,5/3	1200	44/50	1020
PS210E06	400В3N~	0/3/6	1200	44/50	1020
PS210E09	400В3N~	0/4,5/9	1200	44/50	1020
PS215E09	400В3N~	0/4,5/9	1900	39/50	1530
PS215E14	400В3 + 230В~*	0/6,7/13,5	1900	39/50	1530

\*) Силовой ввод производится отдельно на каждую группу контакторов.

## Комплект управления для завес Portier 200E ⚡

- Вариант 1 2-х ступенчатое управление расходом воздуха и мощностью пультом СВ22. Поддержание заданной температуры 2-х ступенчатым термостатом RTI2.
- Вариант 2 2-х ступенчатое управление расходом воздуха и мощностью пультом СВ22. Поддержание заданной температуры 2-х ступенчатым термостатом RTI2. Регулирование работы в зависимости от частоты открывания дверей MDC- магнитным дверным контактом с реле задержки.
- Вариант 3 Работа завесы управляется системой ADEA в зависимости от наружной температуры и частоты открывания дверей.



## Принадлежности - Portier 200A/E

Модель	Описание
CB20	Пульт управления (А)
CB22	Пульт управления (Е)
ADSR54	Пульт плавного изменения расхода, IP54
ADEA	Система управления
ADEAEB	Внешний коммутационный блок, IP55
ADEAIS	Внешний датчик комнатной температуры, IP30
ADEAGD1	Дополнительная плата для подключения к системе BMS
RTI2	2-х ступенчатый термостат, IP44
RTI2V	2-х ступенчатый термостат с наружной шкалой, IP44
MDC	Магнитный дверной контакт с реле задержки, IP44
ADPK1	Комплект подвески с потолка, L = max 1 м
ADPF1	Скобы для крепления к потолку
P2WB	Монтажный комплект крепления к стене
P2JK	Комплект для соединения 2х завес

Более подробная информация на стр. 30-31 и 62-63



# Воздушные завесы - Thermozone® Входные двери

## Thermozone® AC Corinte E/W

Новые модели для входов с эксклюзивным дизайном, с повышенными требованиями к внешнему виду завесы и уровню шума. Элегантный корпус из нержавеющей стали. В зависимости от размеров и требований помещения устанавливаются вертикально с одной или двух сторон от проема или горизонтально над ним и могут защитить до 3м по высоте/ширине двери.

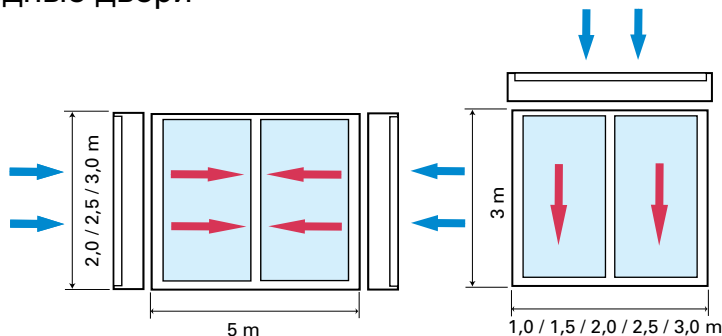
Размеры сечения: 393 x 314 мм.

Цвет: матовая нержавеющая сталь (опция:

полировка или зеркальная полировка)

Сертифицированы ГОСТ, стандарт CE.

Алгоритм заказа: см AD Corinte



## Thermozone AC Corinte E, с электрообогревом (IP20) †

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(А)]	Длина [мм]
ACC10E*1	230В~/400В3~	0/6/9	1900	44/61	1000
ACC15E*1	230В~/400В3~	0/8/12	2600	45/62	1500
ACC20E	230В~/400В3~	0/12/18	3800	47/64	2000
ACC25E	230В~/400В3~	0/12/18	4500	48/65	2500
ACC30E*2	230В~/400В3~	0/20/30	5100	48/65	3000

\*1) ACC10E и ACC15E только для горизонтальной установки.

\*2) Модель ACC30E со ступенями мощности 0/12/18 кВт изготавливается по спецзаказу.

## Комплект управления для ACC E †

- СК01E** CB32N, пульт, 3 поз. скорости и 2 поз. мощности  
Вар. 1 RTI2, электронный 2-х ступенчатый термостат
- СК02E** CB32N, RTI2 и  
Вар. 2 MDC, магнитный концевой выкл. с реле задержки
- СК03GD** ADEA, система управления в комплекте с  
Вар. 3 встроенным сенсором, магнитным контактом и сенсором наружной температуры ADEAIS, внешний комнатный сенсор ADEAEB, внешний коммутационный блок ADEAGD1, доп. плата для ADEAEB



Условия измерения уровня шума см. Стр.67

## Thermozone AC Corinte WH, с подводом горячей воды (IP20) ♠

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности*2 [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(А)]	Длина [мм]
ACC10WH*1	230В~	11	1900	44/61	1000
ACC15WH*1	230В~	17	2600	45/62	1500
ACC20WH	230В~	24	3800	47/64	2000
ACC25WH	230В~	30	4500	48/65	2500
ACC30WH	230В~	35	5100	48/65	3000

\*1) ACC10WH и ACC15WH только для горизонтальной установки.

\*2) Данные при температуре воды 80/60 °С и температуре воздуха +15 °С.

## Комплект управления для ACC W ♠

- СК01W** CB30N, 3-х поз. пульт скорости  
Вар. 1 T10, электронный 2-х ступенчатый термостат
- СК02W** CB30N и RTI2, электронный 2-х ступ. термостат  
Вар. 2 MDC, магнитный концевой выкл. с реле задержки
- СК03GD** ADEA, система управления в комплекте с  
Вар. 3 встроенным сенсором, магнитным контактом и сенсором наружной температуры ADEAIS, внешний комнатный сенсор ADEAEB, внешний коммутационный блок ADEAGD1, доп. плата для ADEAEB

Внимание! Для полного комплекта управления необходим набор вентилях VR20/25 (опция: TVV20 или TVV25 с SD20).

## Принадлежности - ACC E/W

Модель	Описание
СК01E	Комплект приборов упр. - электро, Вар. 1 (CB32N, RTI2)
СК02E	Комплект приборов упр. - электро, Вар. 2 (CB32N, RTI2, MDC)
СК03GD	Комплект приборов упр., Вар. 3 (ADEA, ADEAIS, ADEAEB, ADEAGD1)
СК01W	Комплект приборов упр. - вода, Вар. 1 (CB30N, T10)
СК02W	Комплект приборов упр. - вода, Вар. 2 (CB30N, RTI2, MDC)
CB30N	Пульт управления (A/W)
CB32N	Пульт управления (E)
ADEA	Регулятор управления завесам
ADEAEB	Внешний коммутационный блок, IP55
ADEAIS	Внешний комнатный сенсор, IP30
ADEAGD1	Дополнительная плата для ADEAEB, функция диспетчеризации
RTI2	Электронный 2-х ступенчатый термостат, IP44
T10	Электронный термостат, IP30
KRT1900	Капиллярный термостат, IP55
MDC	Магнитный концевой выключатель с реле задержки, IP44
KUR	Цифровой таймер, IP55
CBT	Электронный таймер, IP44
VR20	Комплект вентилях, DN 20 мм
VR25	Комплект вентилях, DN 25 мм
TVV20	2-х ходовой вентиль, DN 20 мм
TVV25	2-х ходовой вентиль, DN 25 мм
SD20	Электропривод
ACCWBP	монтажная скоба (полировка)*
ACCWBB	монтажная скоба (матовая)*
ACCWBMP	монтажная скоба (зеркальная полировка)*
AXP300	Защитное ограждение

\*1) Для ACC 1-1,5м : 2 скобы, для ACC 2-3м: 3 скобы

Дополнительная информация на страницах 30-31 и 62-66.



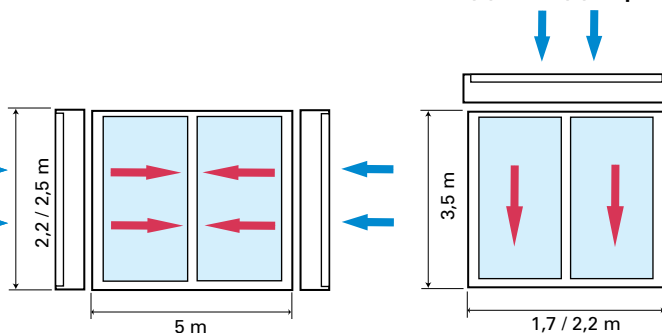
## Thermozone® AD Corinte A/E/W

Модели с эксклюзивным дизайном, улучшенными расходными характеристиками и низким уровнем шума.

В зависимости от размеров и требований помещения устанавливаются вертикально с одной или двух сторон от проема или горизонтально над ним и могут защитить до 5 м по ширине и до 3,5 м по высоте двери (макс. 2 завесы).

Размеры сечения 500 x 350 мм

Цвет: Стандартная, зеркальная или матовая полированная нержавеющая сталь. Цвет решеток забора и выдува воздуха - черный, RAL 9005. Сертифицированы ГОСТ, стандарт CE.



### Варианты управления

Данный вид завес поставляется со встроенной управляющей платой Базовая и температурным сенсором. SIRE – это современная слаботочная система управления для выбора оптимального режима в зависимости от условий применения. Система имеет заводские настройки, поэтому очень проста и удобна в монтаже и эксплуатации. При управлении группой приборов воздушные завесы одной системой SIRE дополнительно необходимы размерный кабель SIRECC из расчета 1 кабель на один прибор. Между собой приборы соединяются кабелями с использованием переходника SIRECJ В зависимости от тех функций, которые требуются, вы можете выбрать любую из 3х версий исполнения: Базовая, Продвинутая или Профи.

### Thermozone AD Corinte A, без обогрева (IP20) ✦

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(A)]	Высота/Длина [мм]
ADCS17A*1	230В~	0	3000	40/60	1700
ADCS22A	230В~	0	4000	42/61	2200
ADCS25A*2	230В~	0	4500	43/63	2450

### Thermozone AD Corinte E, с электрообогревом (IP20) ✧

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(A)]	Высота/Длина [мм]
ADCS17E*1	230В~/400В3~	0/7,5/15	3000	40/60	1700
ADCS22E	230В~/400В3~	0/10/20	4000	42/61	2200
ADCS25E*2	230В~/400В3~	0/11,2/22,5	4500	43/63	2450

### Thermozone AD Corinte W, с подводом горячей воды (IP20) ✨

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности*3 [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(A)]	Высота/Длина [мм]
ADCS17WH*1	230В~	22	3000	38/58	1700
ADCS22WH	230В~	30	4000	39/59	2200
ADCS25WH*2	230В~	34	4500	40/60	2450

\*1) Для горизонтальной установки

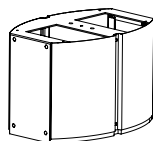
\*2) Для вертикальной установки

\*3) Данные для температуры воды 80/60 °C и воздуха на входе +15 °C

### Специальные принадлежности, AD Corinte

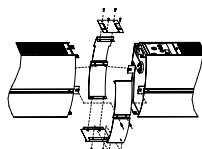
#### ADCEH, секция для удлинения

Применяется для того, чтобы закрыть подсоединительные трубы и провода и создания единой колонны от пола до потолка помещения.



#### ADCM P/S, комплект декоративных накладок

Используется, когда несколько завес AD Corinte устанавливаются горизонтально, в ряд, одна вплотную к другой и закрывают места стыка завес. ADCMP используется при подвесной установке, а комплект ADCMS при креплении к стене.



Условия измерения уровня шума см. Стр.67

### Управление расходом воды

Комплекты клапанов VOS(P), VOT, VMO(P) или VMT используются для регулирования расхода теплоносителя. Более подробно см. последнюю главу каталога.

### Принадлежности - AD Corinte A/E/W

Модель	Описание
SIReB	Система управления SIRe Базовая
SIReAC	Система управления SIRe Придвинутая
SIReAA	Система управления SIRe Профи
ADCMP	Комплект декоративных накладок при подвесной установке
ADCMS	Комплект декоративных накладок при креплении к стене
ADCEH	Секция для удлинения AD Corinte
AXP300	Защитное ограждение

По принадлежностям для SIRe и клапанам см. раздел AR3500.

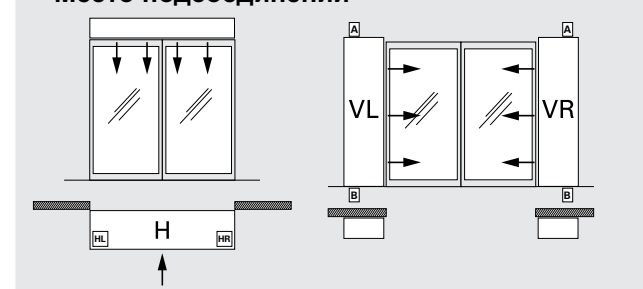
### Алгоритм заказа AC Corinte и AD Corinte

Модель- тип установки-место подключения-отделка/материал

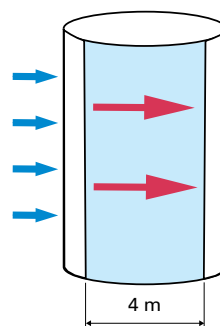
Пример: ADCS20WL - VL - A - P

Модель	см. Раздел технических характеристик
Тип установки	HL (горизонтально, подключение слева), HR (горизонтально, подключение справа) VL (вертикально слева) или VR (вертикально справа) положение определяется при взгляде изнутри
Место подключения	A или B, см. ниже.
Отделка/материал	P = полированная нержавеющая сталь B = матовая нержавеющая сталь MP = зеркальная полировка, нержавеющая сталь

### Место подсоединений



# Воздушные завесы - Thermozone® Входные двери



## Thermozone® SF

Для вращающихся дверей с шириной входной дуги до 4х метров.

Устанавливается вертикально как правило слева от проема.

Вогнутый профиль корпуса завесы позволяет устанавливать её вплотную к стакану двери.

Возможно увеличить высоту завесы до 3900 мм (без установки дополнительных вентиляторов).

При общей длине свыше 3000мм поставляется двумя частями. Различные варианты отделки поверхности завесы.

Глубина: 270 мм.

Ширина: 560 мм.

Сертифицированы ГОСТ, стандарт CE.

## Thermozone SF E, с электрообогревом (IP20) †

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(А)]	Высота [мм]
SF18E09	400В3~	0/6/9	1800	55	2200
SF24E12	400В3~	0/8/12	2400	56	2200
SF36E18	400В3~	0/12/18	3600	57	2200
SF54E30	400В3~	0/20/30	5400	57	2200

### Комплект управления для SF E †

**СК02Е** СВ32N, пульт, 3 поз. скорости и 2 поз. мощности  
 Вар. 2 RT12, электронный 2-х ступенчатый термостат  
 MDC, магнитный концевой выключатель с реле задержки



## Thermozone SF W, с подводом горячей воды (IP20) ♣

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(А)]	Высота [мм]
SF18WL	230В~	18	1800	55	2200
SF24WL	230В~	23	2400	56	2200
SF36WL	230В~	38	3600	57	2200
SF54WL	230В~	49	5400	57	2200

\*)Данные при температуре воды 60/40 °С и температуре воздуха +20 °С.

### Комплект управления для SF W ♣

**СК02W** СВ30N, пульт, 3 поз. скорости и 2 поз. мощности  
 Вар. 2 RT12, электронный 2-х ступенчатый термостат  
 MDC, магнитный концевой выкл. с реле задержки

Внимание! Для полного комплекта управления необходима встроенная обвязка VKSF- 3-х ходовой вентиль с электроприводом и байпасом (опция VR20/VR25 или TVV25 с SD20).

## Принадлежности - SF E/W

Модель	Описание
СК02Е	Комплект приборов упр. - электро, Вар. 2 (СВ32N, RT12, MDC)
СК02W	Комплект приборов упр. - вода, Вар. 2 (СВ30N, RT12, MDC)
СВ30N	Пульт управления (W)
СВ32N	Пульт управления (E)
RT12	Электронный 2-х ступенчатый термостат, IP44
RT12V	2-х ступ. термостат с внешней шкалой, IP44
T10	Электронный термостат, IP30
KRT1900	Капиллярный термостат, IP55
MDC	Магнитный концевой выключатель с реле задержки, IP44
VR20	Комплект вентиляей, DN 20 мм
VR25	Комплект вентиляей, DN 25 мм
TVV20	2-х ходовой вентиль, DN 20 мм
TVV25	2-х ходовой вентиль, DN 25 мм
SD20	Электропривод
VKSF	Встроенный комплект вентиляей для SF
FH25	Гибкие подводы DN25, L=1 м, 2 шт.

Дополнительная информация на страницах 30-31 и 62-66.

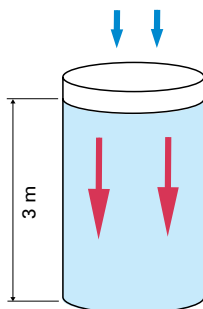
## Отделка/Выбор материала

Окраска порошковым напылением	Укажите код RAL
Окраска порошковым напылением	Укажите код NCS
Нержавеющая сталь, матовая	Укажите «B240»
Нержавеющая сталь, стандартная полировка	Укажите «P»
Нержавеющая сталь, зеркальная полировка	Укажите «M»



## Thermozone® RD

Для вращающихся дверей любых размеров с высотой до 3 метров.  
Завеса состоит из двух частей: напорного блока, располагаемого на «канале» и секции воздухораспределения с дуговой щелью выдува. Отделка видимых частей конструкции выполняется по заказу.  
Высота: 250 мм.  
Глубина: 520 мм.  
Сертифицированы ГОСТ, стандарт CE.



## Thermozone RD W, wc подводом горячей воды (IP20) ♣

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(А)]	Длина [мм]
RD18WL	230В~	16	1800	48	1000
RD27WL	230В~	19	2400	49	1000
RD36WL	230В~	29	3500	50	1500
RD54WL	230В~	42	5100	51	2000
RD63WL	230В~	51	6000	52	2500

\*) Данные при температуре воды 80/60 °С и температуре воздуха +15 °С.

## Комплект управления для RD W ♣

**СК02W** CB30N, пульт, 3 поз. скорости и 2 поз. мощности  
Вар. 2 RT12, электронный 2-х ступенчатый термостат  
MDC, магнитный концевой выкл. с реле задержки

Внимание! Для полного комплекта управления необходима встроенная обвязка VKRD- 3-х ходовой вентиль с электроприводом и байпасом (опция VR20/VR25 или TVV25 с SD20).

## Thermozone RD E, с электрообогревом (IP20) †

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(А)]	Длина [мм]
RD18E09	400В3~	0/6/9	1800	48	1000
RD27E15	400В3~	0/10/15	2700	49	1000
RD36E23	400В3~	0/15/22,5	3600	50	1500
RD54E30	400В3~	0/20/30	5400	51	2000
RD63E36	400В3~	0/24/36	6300	52	2500

## Комплект управления для RD E †

**СК02E** CB32N, пульт, 3 поз. скорости и 2 поз. мощности  
Вар. 2 RT12, электронный 2-х ступенчатый термостат  
MDC, магнитный концевой выключатель с реле задержки

## Принадлежности - RD E/W

Модель	Описание
СК02E	Комплект приборов упр. - электро, Вар. 2 (CB32N, RT12, MDC)
СК02W	Комплект приборов упр. - вода, Вар. 2 (CB30N, RT12, MDC)
CB30N	Пульт управления (W)
CB32N	Пульт управления (E)
RT12	Электронный 2-х ступенчатый термостат, IP44
RT12V	2-х ступ. термостат с внешней шкалой, IP44
T10	Электронный термостат, IP30
KRT1900	Капиллярный термостат, IP55
MDC	Магнитный концевой выключатель с реле задержки, IP44
VR20	Комплект вентиляей, DN 20 мм
VR25	Комплект вентиляей, DN 25 мм
TVV20	2-х ходовой вентиль, DN 20 мм
TVV25	2-х ходовой вентиль, DN 25 мм
SD20	Электропривод
VKRD	Встроенный комплект вентиляей для SF
FN25	Гибкие подводы DN25, L=1 м, 2 шт.

Дополнительная информация на страницах 30-31 и 62-66.

## Отделка/Выбор материала

Окраска порошковым напылением	Укажите код RAL
Окраска порошковым напылением	Укажите код NCS
Нержавеющая сталь, матовая	Укажите «B240»
Нержавеющая сталь, стандартная полировка	Укажите «P»
Нержавеющая сталь, зеркальная полировка	Укажите «M»



# Воздушные завесы - Thermozone® Входные двери



## Thermozone® AD 300 A/E/W

Высота установки 2,5-3,5 метров.

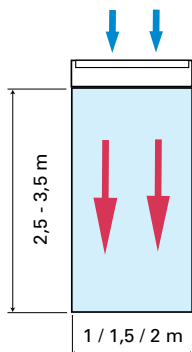
Сочетают высокие расходные характеристики с компактностью конструкции и элегантным дизайном. Возможна установка в подвесной потолок.

Высота: 340 мм.

Глубина: 490 мм.

Цвет: белый, RAL 9016.

Сертифицированы SEMKO и ГОСТ, стандарт CE.



### Thermozone AD 300 A, без обогрева (IP20) ✖

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(А)]	Длина [мм]
AD310A	230В~	0	1200/1900	46/57	1025
AD315A	230В~	0	1800/3200	47/60	1565
AD320A	230В~	0	2400/3800	50/61	2028

### Комплект управления для AD300A ✖

Вариант 1: CB30N, 3-х поз. пульт скорости

Вариант 2: CB30N и MDC, магнитный концевой выключатель с реле задержки

### Thermozone AD 300 E, с электрообогревом (IP20) †

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(А)]	Длина [мм]
AD310E09	400В3~	0/4.5/9	1200/1900	46/57	1025
AD315E14	400В3~	0/7/13.5	1800/3200	47/60	1565
AD320E18	400В3~	0/9/18	2400/3800	50/61	2028

### Комплект управления для AD300E †

**СК01Е** CB32N, пульт, 3 поз. скорости и 2 поз. мощности  
Вар. 1 RTI2, электронный 2-х ступенчатый термостат

**СК02Е** CB32N, RTI2 и  
Вар. 2 MDC, магнитный концевой выкл. с реле задержки

**СК03** ADEA, система управления в комплекте с встроенным сенсором, магнитным контактом и сенсором наружной температуры  
Вар. 3 ADEAIS, внешний комнатный сенсор ADEAEB\*, внешний коммутационный блок

\*) Внешний блок ADEAEB может быть заменен на встроенную плату ADEAIB, но в этом случае остальные элементы системы управления заказываются отдельно.

### Thermozone AD 300 W, с подводом горячей воды (IP20) ♣

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(А)]	Длина [мм]
AD310W	230В~	22	1150/1800	44/57	1025
AD315W	230В~	37	1700/3000	46/59	1565
AD320W	230В~	46	2300/3600	47/60	2028

\*) Данные для температуры воды 80/60 °С и воздуха на входе +15 °С.

### Комплект управления для AD300W ♣

**СК01W** CB30N, 3-х поз. пульт скорости  
Вар. 1 T10, электронный 2-х ступенчатый термостат

**СК02W** CB30N и RTI2, электронный 2-х ступ. термостат  
Вар. 2 MDC, магнитный концевой выкл. с реле задержки

**СК03** ADEA, система управления в комплекте с встроенным сенсором, магнитным контактом и сенсором наружной температуры  
Вар. 3 ADEAIS, внешний комнатный сенсор ADEAEB\*, внешний коммутационный блок

Внимание! Для полного комплекта управления необходим набор вентиля VR20/25 (опция: TVV20 или TVV25 с SD20).

\*) Внешний блок ADEAEB может быть заменен на встроенную плату ADEAIB, но в этом случае остальные элементы системы управления заказываются отдельно.

### Принадлежности - AD 300 A/E/W

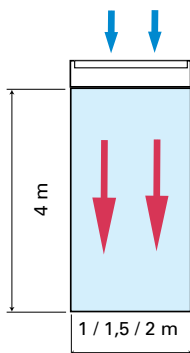
Модель	Описание
СК01Е	Комплект приборов упр. - электро, Вар. 1 (CB32N, RTI2)
СК02Е	Комплект приборов упр. - электро, Вар. 2 (CB32N, RTI2, MDC)
СК03	Комплект приборов упр., Вар. 3 (ADEA, ADEAIS, ADEAEB)
СК01W	Комплект приборов упр. - вода, Вар. 1 (CB30N, T10)
СК02W	Комплект приборов упр. - вода, Вар. 2 (CB30N, RTI2, MDC)
CB30N	Пульт управления для моделей (A/W)
CB32N	Пульт управления для моделей (E)
ADSR54	Пульт плавного регулирования скорости, IP54
ADEA	Система управления
ADEAEB	Внешний коммутационный блок, IP55
ADEAIS	Внешний комнатный сенсор, IP30
ADEAIB	Встроенная плата
ADEAGD1	Доп. плата для ADEAEB, функция диспетчеризации
KRT2800	2-х ступенчатый термостат, IP55
RTI2	Электронный 2-х ступенчатый термостат, IP44
RTI2V	2-х ступ. термостат с внешней шкалой, IP44
T10	Электронный термостат, IP30
KRT1900	Капиллярный термостат, IP55
MDC	Магнитный концевой выключатель с реле задержки, IP44
KUR	Цифровой таймер, IP55
CBT	Электронный таймер, IP44
VR20	Комплект вентиля, DN 20 мм
VR25	Комплект вентиля, DN 25 мм
TVV20	2-х ходовой вентиль, DN 20 мм
TVV25	2-х ходовой вентиль, DN 25 мм
SD20	Электропривод
22003	Решётка для подвесного потолка 1192 мм
22004	Решётка для подвесного потолка 1515 мм
ADPK1	Скобы и подвески (1м) для крепления к потолку
ADPF1	Скобы (2шт) для крепления к потолку

Дополнительная информация на страницах 30-31 и 62-66.



## Thermozone® AD 400 A/E/W

Высота установки 3 - 4 метра.  
Сочетают высокие расходные характеристики с компактностью конструкции и элегантным дизайном.  
Возможна установка в подвесной потолок.  
Высота: 340 мм.  
Глубина: 490 мм.  
Цвет: белый, RAL 9016.  
Сертифицированы SEMKO и ГОСТ, стандарт CE.



### Thermozone AD 400 A, без обогрева (IP20) ✱

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(А)]	Длина [мм]
AD410A	230В~	0	2500	48/63	1025
AD415A	230В~	0	4200	35/64	1565
AD420A	230В~	0	5000	50/65	2028

### Комплект управления для AD400A ✱

Вариант 1: CB30N, 3-х поз. пульт скорости

Вариант 2: CB30N и

MDC, магнитный концевой выключатель с реле задержки

### Thermozone AD 400 E, с электрообогревом (IP20) †

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(А)]	Длина [мм]
AD410E14	400В3~	0/9/13,5	2500	48/63	1025
AD415E20	400В3~	0/13,5/20	4200	35/64	1565
AD420E27	400В3~	0/18/27	5000	50/65	2028

### Комплект управления для AD400E †

**СК01E** CB32N, пульт, 3 поз. скорости и 2 поз. мощности  
Вар. 1 RTI2, электронный 2-х ступенчатый термостат

**СК02E** CB32N, RTI2 и  
Вар. 2 MDC, магнитный концевой выкл. с реле задержки

**СК03** ADEA, система управления в комплекте с  
Вар. 3 встроенным сенсором, магнитным контактом и сенсором наружной температуры  
ADEAIS, внешний комнатный сенсор  
ADEAEB\*, внешний коммутационный блок

\*) Внешний блок ADEAEB может быть заменен на встроенную плату ADEAIB, но в этом случае остальные элементы системы управления заказываются отдельно.

### Thermozone AD 400 W, с подводом горячей воды (IP20) †

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(А)]	Длина [мм]
AD410W3	230В~	25	2300	53/62	1025
AD415W3	230В~	43	3800	39/63	1565
AD420W3	230В~	56	4800	55/65	2028

\*) Данные при температуре воды 80/60 °С и температуре воздуха +15 °С.

### Комплект управления для AD400W †

**СК01W** CB30N, 3-х поз. пульт скорости

Вар. 1 T10, электронный 2-х ступенчатый термостат

**СК02W** CB30N и RTI2, электронный 2-х ступ. термостат  
Вар. 2 MDC, магнитный концевой выкл. с реле задержки

**СК03** ADEA, система управления в комплекте с  
Вар. 3 встроенным сенсором, магнитным контактом и сенсором наружной температуры  
ADEAIS, внешний комнатный сенсор  
ADEAEB\*, внешний коммутационный блок

\*) Внешний блок ADEAEB может быть заменен на встроенную плату ADEAIB, но в этом случае остальные элементы системы управления заказываются отдельно.

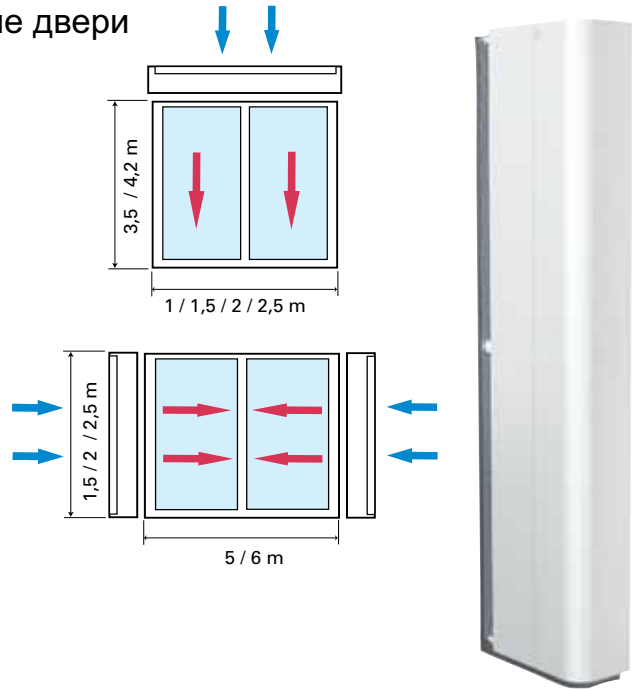
Внимание! Для полного комплекта управления необходим набор вентиля VR20/25 (опция: TVV20 или TVV25 с SD20).

### Принадлежности - AD 400 A/E/W

Модель	Описание
СК01E	Комплект приборов упр. - электро, Вар. 1 (CB32N, RTI2)
СК02E	Комплект приборов упр. - электро, Вар. 2 (CB32N, RTI2, MDC)
СК03	Комплект приборов упр., Вар. 3 (ADEA, ADEAIS, ADEAEB)
СК01W	Комплект приборов упр. - вода, Вар. 1 (CB30N, T10)
СК02W	Комплект приборов упр. - вода, Вар. 2 (CB30N, RTI2, MDC)
CB30N	Пульт управления (A/W)
CB32N	Пульт управления (E)
ADSR54	Пульт плавного регулирования скорости, IP54
ADEA	Система автоматического управления
ADEAEB	Внешний коммутационный блок, IP55
ADEAIS	Внешний комнатный сенсор, IP30
ADEAIB	Встроенная плата
ADEAGD1	Доп.плата для ADEAEB, функция диспетчеризации
KRT2800	2-х ступенчатый термостат, IP55
RTI2	Электронный 2-х ступенчатый термостат, IP44
RTI2V	2-х ступ. термостат с внешней шкалой, IP44
T10	Электронный термостат, IP30
KRT1900	Капиллярный термостат, IP55
MDC	Магнитный концевой выключатель с реле задержки, IP44
AGB304	Концевой выключатель, IP44
KUR	Электронный таймер, IP55
VR20	Комплект вентиля, DN 20 мм
VR25	Комплект вентиля, DN 25 мм
TVV20	2-х ходовой вентиль, DN 20 мм
TVV25	2-х ходовой вентиль, DN 25 мм
SD20	Электропривод
22003	Решётка для подвесного потолка 1192 мм
22004	Решётка для подвесного потолка 1515 мм
ADPK1	Скобы и подвески (1м) для крепления к потолку
ADPF1	Скобы (2шт) для крепления к потолку

Дополнительная информация на страницах 30-31 и 62-66.

## Воздушные завесы - Thermozone® Входные двери



### Thermozone® PA3500/4200

Воздушные завесы серии PA3500/4200 имеют значительно большие возможности по сравнению с завесами, существовавшими прежде. Области применения значительно расширились. PA3500/4200 при современном и элегантном дизайне универсальны и могут устанавливаться как горизонтально, так и вертикально. При необходимости могут устанавливаться скрыто за подвесной потолок.

- Цвет основных элементов корпуса: RAL 9016, NCS 0500 (белый).
- Цвет решетки, задней и торцевых панелей: RAL 7046 (серый).

### Thermozone® PA3500

PA3500 возможно использовать как для защиты дверей административных зданий, так и промышленных ворот.

- Высота установки до 3,5 М
- Для дверей и ворот шириной до 5 метров (2 завесы)
- Высота: 270 мм
- Глубина: 525 мм
- Сертифицировано ГОСТ, стандарт CE

### Thermozone® PA4200

PA4200 возможно использовать, как для защиты больших ворот промышленных и складских сооружений, так и больших проемов административных зданий, спортивных и зрелищных объектов.

- Высота установки до 4,2 метров
- Для дверей и ворот шириной до 6 метров (2 завесы)
- Высота: 295 мм
- Глубина: 611 мм
- Сертифицировано ГОСТ, стандарт CE

### Thermozone PA3500 A, без обогрева (IP20) \*

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(A)]	Длина [мм]
PA3510A	230В~	0	1800	40/57	1039
PA3515A	230В~	0	2600	41/59	1549
PA3520A	230В~	0	3200	42/60	2039
PA3525A	230В~	0	4600	42/61	2549

### Thermozone PA4200 A, без обогрева (IP20) \*

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(A)]	Длина [мм]
PA4210A	230В~	0	2700	46/64	1039
PA4215A	230В~	0	3700	46/64	1549
PA4220A	230В~	0	5300	47/65	2039
PA4225A	230В~	0	6350	49/67	2549

### Thermozone PA3500 E, с электрообогревом (IP20) ‡

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(A)]	Длина [мм]
PA3510E08	230В~/400В3~	2,7/5,4/8,0	1800	40/57	1039
PA3515E12	230В~/400В3~	3,9/7,8/12,0	2600	41/59	1549
PA3520E16	230В~/400В3~	5,4/10,8/16,0	3200	42/60	2039
PA3525E20	230В~/400В3~	6,6/13,2/20,0	4600	42/61	2549

### Thermozone PA4200 E, с электрообогревом (IP20) ‡

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(A)]	Длина [мм]
PA4210E12	230В~/400В3~	3,9/7,8/12,0	2700	46/64	1039
PA4215E18	230В~/400В3~	6,0/12,0/18,0	3700	46/64	1549
PA4220E24	230В~/400В3~	7,8/15,6/24,0	5300	47/65	2039
PA4225E30	230В~/400В3~	9,9/19,8/30,0	6350	49/67	2549

### Thermozone PA3500 WL, с подводом горячей воды (IP20) †

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(A)]	Длина [мм]
PA3510WL	230В~	22	1800	40/57	1039
PA3515WL	230В~	33	2600	41/59	1549
PA3520WL	230В~	42	3200	42/60	2039
PA3525WL	230В~	59	4600	42/61	2549

### Thermozone PA4200 WL, с подводом горячей воды (IP20) †

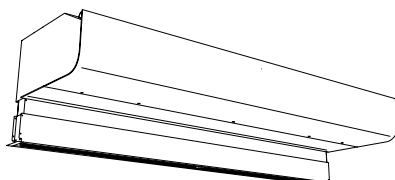
Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(A)]	Длина [мм]
PA4210WL	230В~	31	2700	46/64	1039
PA4215WL	230В~	45	3700	46/64	1549
PA4220WL	230В~	64	5300	47/65	2039
PA4225WL	230В~	79	6350	49/67	2549

\*) Данные для температуры воды 80/60 °С и воздуха на входе +15 °С.

\*) Данные для температуры воды 80/60 °С и воздуха на входе +15 °С.

#### В разработке:

- Модели длиной 3 м
- Модели с ЕС моторами, энергосберегающими
- Модели с WLL теплообменником для низких температур



#### Установка в подвесной потолок

##### РАЗХТ/РА4ХТ, телескопическая секция

Предназначена для фиксации щели выдува на уровне подвесного потолка. Используется в случае скрытой установки за подвесным потолком.

## Горизонтальная установка

### PA34WB, монтажные скобы

Для крепления к стене при горизонтальной установке.

### PA34CB, скобы для потолочного крепления

Используются для крепления к потолку на тросах или шпильках (не включены в комплект поставки). Для защиты от вибрации и шума лучше использовать их с демпферами (PA34VD).

### PA34WS, комплект подвески

Оцинкованные тросики с замками для подвески к потолку. Используется совместно со скобами для потолочного крепления (PA34CB).

### PA34TR, шпильки с резьбой

Для крепления к потолку. Используется совместно со скобами для потолочного крепления (PA34CB). Для защиты от вибрации и шума лучше использовать их с демпферами (PA34VD).

### PA3JK/PA4JK, соединительный комплект

Предназначен для стыковки торцевых частей при установке завес вплотную друг к другу при горизонтальной подвеске и для крепления к полу и между собой при вертикальном монтаже. Состоит из монтажной платы, и крепежных элементов.

### PA3DW/PA4DW, декоративный комплект при подвеске завесы на стене

Обеспечивает возможность скрыть скобы, кабели и трубы. Используется совместно со скобами PA34WB.

### PA3DC/PA4DC, Декоративный комплект (при горизонтальной установке с креплением к потолку)

Представляет собой набор коробов, которые необходимы, чтобы спрятать элементы крепления, подводящие кабели и трубы. Состоит из начальной, промежуточной и потолочной секций. Если элементы крепления уходят в пространство за подвесным потолком и необходимо закрыть место до подвесного потолка, могут быть использованы только начальная и промежуточные секции. Для PA4200 не используется начальная секция. Более подробная информация на сайте [www.ftico.com.ru](http://www.ftico.com.ru)

## Вертикальная установка

### PA3JK/PA4JK, соединительный комплект для вертикальной установки

Предназначен для крепления завесы в вертикальном положении. Состоит из монтажной платы, закрепляемой к полу, крепежных элементов и фиксирующей скобы, с помощью которой завеса крепится в верхней точке. Этот же комплект используется для крепления завес при установке друг на друга в колонну.

### PA3VDW/PA4VDW, декоративный комплект при вертикальной установке

Обеспечивает возможность скрыть элементы крепления, кабели и трубы.

### PA3NE/PA4NE, секция удлинения

Декоративный элемент, внешне продолжающий контур корпуса завесы до потолка. Предназначен для укрытия соединительных кабелей и труб. Изготавливается под заказ необходимой длины.

## Горизонтальная и вертикальная установка

### PA34EF, сетчатый фильтр

Сетчатый фильтр для защиты внутренних узлов завесы от пыли. Легко устанавливается и снимается благодаря магнитным полоскам. Облегчает обслуживание, поскольку не требуется внутренняя чистка оборудования, достаточно очистить фильтр.

### FHDN20, гибкие подводки

Гибкие подводки для облегчения монтажа и подключения завес с подводом горячей воды.

## Варианты управления

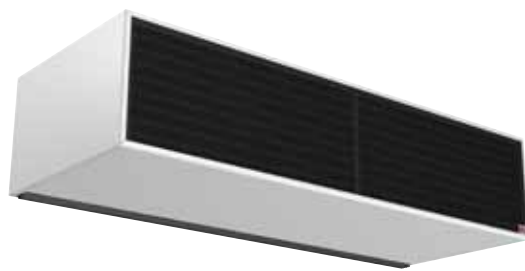
Данный вид завес поставляется со встроенной управляющей платой Базовая и температурным сенсором. SIRe – это современная слаботочная система управления для выбора оптимального режима в зависимости от условий применения. Система имеет заводские настройки, поэтому очень проста и удобна в монтаже и эксплуатации. При управлении группой приборов воздушные завесы одной системой SIRe дополнительно необходимы размерный кабель SIReCC из расчета 1 кабель на один прибор. Между собой приборы соединяются кабелями с использованием переходника SIReCJ В зависимости от тех функций, которые требуются, вы можете выбрать любую из 3х версий исполнения: Базовая, Продвинутая или Профи.

Комплекты клапанов VOS(P), VOT, VMO(P) или VMT используются для регулирования расхода теплоносителя. Более подробно см. последнюю главу каталога.

## Принадлежности - PA3500/4200A/E/W

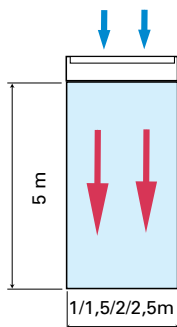
Модель	Описание
SIReB	Система управления SIRe Basic
SIReAC	Система управления SIRe Competent
SIReAA	Система управления SIRe Advanced
PA34WB15	монтажные скобы, PA3510/3515/4210/4215
PA34WB20	монтажные скобы, PA3520/4220
PA34WB30	монтажные скобы, PA3525/4225
PA34CB15	скобы для потолочного крепления, PA3510/3515/4210/4215
PA34CB20	скобы для потолочного крепления, PA3520/4220
PA34CB30	скобы для потолочного крепления, PA3525/4225
PA34WS15	комплект подвески, PA3510/3515/4210/4215
PA34WS20	комплект подвески, PA3520/4220
PA34WS30	комплект подвески, PA3525/4225
PA34TR15	шпильки с резьбой, PA3510/3215/4210/4215
PA34TR20	шпильки с резьбой, PA3520/4220
PA34TR30	шпильки с резьбой, PA3525/4225
PA34VD15	демпферы, PA3510/3515/4210/4215
PA34VD20	демпферы, PA3520/4220
PA34VD30	демпферы, PA3525/4225
PA3JK	соединительный комплект, PA3500
PA4JK	соединительный комплект, PA4200
PA3DW10	декоративный комплект при подвеске завесы на стене, PA3510
PA3DW15	декоративный комплект при подвеске завесы на стене, PA3515
PA3DW20	декоративный комплект при подвеске завесы на стене, PA3520
PA3DW25	декоративный комплект при подвеске завесы на стене, PA3525
PA4DW10	декоративный комплект при подвеске завесы на стене, PA4210
PA4DW15	декоративный комплект при подвеске завесы на стене, PA4215
PA4DW20	декоративный комплект при подвеске завесы на стене, PA4220
PA4DW25	декоративный комплект при подвеске завесы на стене, PA4225
PA3XT10	телескопическая секция, PA3510, 130-200 mm
PA3XT15	телескопическая секция, PA3515, 130-200 mm
PA3XT20	телескопическая секция, PA3520, 130-200 mm
PA3XT25	телескопическая секция, PA3525, 130-200 mm
PA4XT10	телескопическая секция, PA4210, 130-200 mm
PA4XT15	телескопическая секция, PA4215, 130-200 mm
PA4XT20	телескопическая секция, PA4220, 130-200 mm
PA4XT25	телескопическая секция, PA4225, 130-200 mm
PA3JK	соединительный комплект для вертикальной установки, PA3500
PA4JK	соединительный комплект для вертикальной установки, PA4200
PA3VDW15	декоративный комплект при вертикальной установке, PA3515
PA3VDW20	декоративный комплект при вертикальной установке, PA3520
PA3VDW25	декоративный комплект при вертикальной установке, PA3525
PA4VDW15	декоративный комплект при вертикальной установке, PA4215
PA4VDW20	декоративный комплект при вертикальной установке, PA4220
PA4VDW25	декоративный комплект при вертикальной установке, PA4225
PA3NE	секция удлинения, PA3500
PA4NE	секция удлинения, PA4200
PA34EF10	сетчатый фильтр, PA3510/4210
PA34EF15	сетчатый фильтр, PA3515/4215
PA34EF20	сетчатый фильтр, PA3520/4220
PA34EF25	сетчатый фильтр, PA3525/4225
FHDN20	Гибкие подводки DN20, внутренняя резьба, с поворотом на 90°

# Воздушные завесы - Thermozone® Промышленные



## Thermozone® AG 4500/5000 A/W

Высота установки до 5 метров.  
 Элегантный, простой и функциональный дизайн.  
 Высота: 450 мм.  
 Глубина: 750 мм.  
 Цвет: белый, RAL 9016.  
 Сертифицированы ГОСТ, стандарт CE.



### Thermozone AG 4500/5000 A, без обогрева (IP23) \*

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(А)]	Длина [мм]
AG4515A	230В~	0	5300	48/67	1500
AG4520A	230В~	0	7600	50/69	2000
AG4525A	230В~	0	10200	51/70	2000
AG5010A	230В~	0	4700	48/67	1000
AG5015A	230В~	0	7100	50/69	1500
AG5020A	230В~	0	9300	51/70	2000
AG5025A	230В~	0	11600	52/71	2500

### Комплект управления для AG4500/5000A \*

Вариант 1 СВ30N, 3-х поз. пульт скорости

Вариант 2 СВ30N и MDC, магнитный концевой выключатель с реле задержки

### Thermozone AG 4500/5000 W, с подводом горячей воды (IP23) ♣

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(А)]	Длина [мм]
AG4515WH	230В~	32	4800	48/67	1500
AG4520WH	230В~	53	7000	50/69	2000
AG4525WH	230В~	70	9400	51/70	2000
AG5010WH	230В~	33	4200	48/67	1000
AG5015WH	230В~	38	6500	50/69	1500
AG5020WH	230В~	59	8500	51/70	2000
AG5025WH	230В~	75	10600	52/71	2500

\*) Данные при температуре воды 80/60 °С и температуре воздуха +15 °С.

### Комплект управления для AG4500/5000 W ♣

**СК01W** СВ30N, 3-х поз. пульт скорости  
 Вар. 1 Т10, электронный 2-х ступенчатый термостат

**СК02W** СВ30N и RTI2, электронный 2-х ступ. термостат  
 Вар. 2 MDC, магнитный концевой выкл. с реле задержки

**СК03GD** ADEA, система управления в комплекте с встроенным сенсором, магнитным контактом и сенсором наружной температуры  
 Вар. 3 ADEAIS, внешний комнатный сенсор  
 ADEAEB, внешний коммутационный блок  
 ADEAGD1, доп. плата для ADEAEB

Внимание! Для полного комплекта управления необходим набор вентилей VR20/25 (опция: TVV20 или TVV25 с SD20).

### Принадлежности - AG 4500/5000 A/W

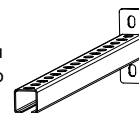
Модель	Описание
СК01W	Комплект приборов упр. - вода, Вар. 1 (СВ30N, Т10)
СК02W	Комплект приборов упр. - вода, Вар. 2 (СВ30N, RTI2, MDC)
СК03GD	Комплект приборов упр., Вар. 3 (ADEA, ADEAIS, ADEAEB, ADEAGD1)
СВ30N	Пульт управления (A/W)
СВ32N	Пульт управления (E)
ADEA	Система автоматического управления
ADEAEB	Внешний коммутационный блок, IP55
ADEAIS	Внешний комнатный сенсор, IP30
ADEAGD1	Доп.плата для ADEAEB, функция диспетчеризации
KRT2800	2-х ступенчатый термостат, IP55
RTI2	Электронный 2-х ступенчатый термостат, IP44
RTI2V	2-х ступ. термостат с внешней шкалой, IP44
T10	Электронный термостат, IP30
KRT1900	Капиллярный термостат, IP55
MDC	Магнитный концевой выключатель с реле задержки, IP44
AGB304	Концевой выключатель, IP44
KUR	Электронный таймер, IP55
VR20	Комплект вентилей, DN 20 мм
VR25	Комплект вентилей, DN 25 мм
TVV20	2-х ходовой вентиль, DN 20 мм
TVV25	2-х ходовой вентиль, DN 25 мм
SD20	Электропривод
GWB640	Скоба настенного крепления

Дополнительная информация на страницах 30-31 и 62-66.

### Специальные принадлежности, AG4500/ 5000

#### GWB640, скоба настенного крепления

Для моделей длиной 1 и 1,5 метра нужно 2 скобы для моделей длиной 2 и 2,5 метров – три. Скобы закрепляются на стене, после чего завеса навешивается на скобы. Этими же скобами можно крепить вертикально стоящие завесы к стене или к потолку. При подвеске завесы с потолка используйте стержни с резьбой на концах в количестве, соответствующем имеющимся на верхней панели завесы отверстиям (4 или 6шт).

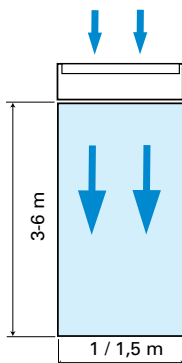






## Thermozone® AC 500

Для ворот шириной от 3 до 6 метров.  
Возможна вертикальная установка.  
Без обогрева.  
Длина: 785 мм.  
Глубина: 520 мм.  
Цвет: белый, RAL 9016.  
Сертифицировано ГОСТ, стандарт CE.



### Thermozone AC 500, без обогрева (IP24) \*

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(А)]	Длина [мм]
AC501	230В~/400В3~	0	5200	63	1030
AC502	230В~/400В3~	0	7700	65	1550

### Комплект управления для AC500 \*

Вариант 1: AGB304, концевой выключатель, включает/выключает мощность в момент открытия/закрытия двери  
RTRD7, RTRD14, 5-и ступенчатый пульт управления

Вариант 2: AGB304 и  
PKDM12, бесступенчатый пульт управления, режим высокой/низкой скорости

### Принадлежности - AC 500

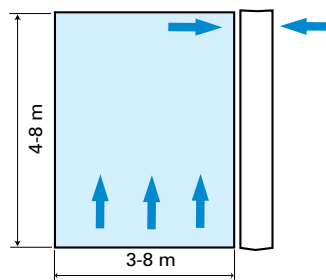
Модель	Описание
RTRD7	5-и ступенчатый пульт управления, Max 7 А
RTRD14	5-и ступенчатый пульт управления, Max 14 А
RTRDU7	5-и ступ. пульт управления, мин./макс. скорость
PKDM12	Пульт плавного изм. скорости, мин./макс. скорость
MDC	Магнитный концевой выключатель с реле задержки, IP44
AGB304	Концевой выключатель, IP44

Дополнительная информация на страницах 30-31.

### Специальные принадлежности, AC 500

#### PKDM12, 3-х фазный пульт плавного изменения расхода

Задается режим скорости для открытых и закрытых ворот (высокая /низкая скорость).  
Скорость также может регулироваться внешним устройством сигналом 0–10В. Допустимая нагрузка 12 А. IP54.



## UF600

Воздушная завеса UF600 состоит из напорной колонны, включающей в себя фильтр, группу вентиляторов и систему шумоглушения, и канальной конструкции. Канальная конструкция со щелью выдува, располагаемая вдоль ворот, в комплект поставки не входит. Для снижения затрат канал со щелью выдува может изготавливаться силами клиента по предоставляемым чертежам. Напорная колонна завесы может располагаться внутри или снаружи помещения с одной или двух сторон от воротного проема. Поток воздуха с большой скоростью выдувается под некоторым углом в сторону улицы. Ширина щели и угол выдува определяются при проектировании. UF600 обеспечивает наиболее эффективную защиту нижней, наиболее нагруженной части проема ворот, так как статическому напору холодного воздуха и ветровой нагрузке противостоит мощный воздушный поток, создаваемый завесой.

Диаметр: 700/900 мм

Цвет: серый

Сертифицировано ГОСТ, стандарт CE.

### UF600, без обогрева (IPX4) \*

Модель	Напряжение	Макс. размер проема
	[В]	[м]
UF601	400В3~	3 x 4
UF602	400В3~	3 x 6
UF603	400В3~	4 x 5
UF604	400В3~	4 x 6
UF605	400В3~	6 x 6
UF606*	400В3~	5 x 8

\*) UF606 состоит из 2х напорных колонн

### Комплект управления для UF600 \*

Более подробная информация на сайте [www.frico.com.ru](http://www.frico.com.ru).



# Воздушные завесы - Thermozone® Промышленные

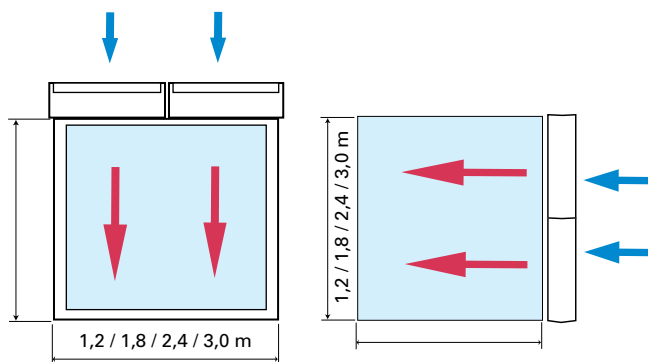
## Thermozone® AGI A/W

Воздушные завесы серии AGI предназначены для защиты больших промышленных ворот. Могут устанавливаться как горизонтально, так и вертикально. Имеются 4 типоразмера, что дает возможность подобрать комплект необходимой длины, подходящий к воротам любых размеров. Подвижные жалюзи щели выдува позволяют направлять поток воздуха под необходимым углом, что дает возможность добиться наибольшего эффекта.

Габариты сечения: 730 x 490 мм.

Цвет: серый, RAL 9006.

Сертифицированы ГОСТ, стандарт СЕ.



### Thermozone AGI A, без обогрева, вертикальная, (IP54) \*

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(А)]	Высота [мм]
AGIV2A	400В3~	0	7000	69	1200
AGIV3A	400В3~	0	10500	71	1800
AGIV4A	400В3~	0	14000	72	2400
AGIV5A	400В3~	0	17500	73	3000

### Thermozone AGI A, без обогрева, горизонтальная, (IP54) \*

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(А)]	Длина [мм]
AGIH2A	400В3~	0	7000	69	1200
AGIH3A	400В3~	0	10500	71	1800
AGIH4A	400В3~	0	14000	72	2400
AGIH5A	400В3~	0	17500	73	3000

### Комплект управления для AGI A \*

Вариант 1 AGB304, концевой выключатель, включает/выключает мощность в момент открытия/закрытия двери  
RTRD7, RTRD14, 5-и ступенчатый пульт управления

### Thermozone AGI W, на горячей воде, вертикальная, (IP54) ♣

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности* [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(А)]	Высота [мм]
AGIV2WH	400В3~	37	7000	69	1200
AGIV3WH	400В3~	58	10500	71	1800
AGIV4WH	400В3~	81	14000	72	2400
AGIV5WH	400В3~	100	17500	73	3000

\*) Данные при температуре воды 80/60 °С и температуре воздуха +15 °С.

### Thermozone AGI W, на горячей воде, горизонтальная, (IP54) ♣

Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности* [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(А)]	Длина [мм]
AGIH2WH	400В3~	42	7000	69	1200
AGIH3WH	400В3~	65	10500	71	1800
AGIH4WH	400В3~	89	14000	72	2400
AGIH5WH	400В3~	112	17500	73	3000

\*) Данные при температуре воды 80/60 °С и температуре воздуха +15 °С.

### Комплект управления для AGI W ♣

Вариант 1 RTRD7, RTRD14, 5-и ступенчатый пульт управления T10, электронный термостат

Вариант 2 RTRD, T10 и MDC, магнитный концевой выключатель с реле задержки

### Принадлежности - AGI A/W

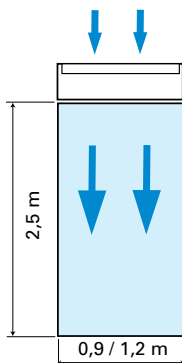
Модель	Описание
RTRD7	5-и ступенчатый пульт управления, Max 7 А
RTRD14	5-и ступенчатый пульт управления, Max 14 А
RTRDU7	5-и ступ. пульт управления, Max 7 А, режим мин./макс. скор.
T10	Электронный термостат, IP30
KRT1900	Капиллярный термостат, IP55
MDC	Магнитный концевой выключатель с реле задержки, IP44
AGB304	Концевой выключатель, IP44
KUR	Цифровой таймер, IP55
CBT	Электронный таймер, IP44
VR25	Комплект вентиляй, DN 25 мм
TVV25	2-х ходовой вентиль, DN 25 мм
SD20	Электропривод

Дополнительная информация на страницах 30-31 и 62-66.



## Thermozone® ADA Cool

Для защиты охлаждаемых помещений.  
 Высота установки до 2,5 метров.  
 Наиболее удобно там, где ограничено пространство между верхней частью дверей и потолком.  
 С кабелем и вилкой.  
 Устанавливаются с теплой стороны помещения.  
 Воздушные завесы ADAC в широких проемах легко соединяются между собой с тем, чтобы перекрывать всю ширину. Электроподключение осуществляется с помощью кабеля с вилкой.  
 Возможна установка в подвесной потолок.  
 Высота: 235 мм.  
 Глубина: 215 мм.  
 Цвет: белый, RAL 9016.  
 Сертифицировано ГОСТ, стандарт.



### Thermozone ADA Cool, без обогрева (IP22) ✦

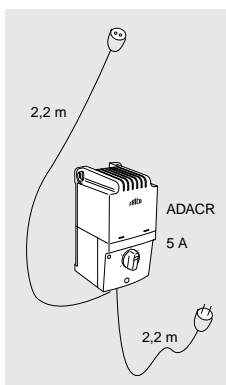
Модель	Напряжение [В]	Режимы мощности [кВт]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума [дБ(А)]	Длина [мм]
ADAC090	230В~	0	1150	54	900
ADAC120	230В~	0	1400	51	1200

### Принадлежности - ADA Cool

Модель	Описание
ADACR	5-и ступенчатый пульт управления

### Специальные принадлежности, ADA Cool

ADACR, 5-и ступенчатый пульт управления  
 ADACR представляет собой комплект, состоящий из пульта управления и кабеля с вилкой.  
 Может управлять работой до 7-9 приборов (при 60 Гц).  
 Допустимая нагрузка: 5 А.  
 Габариты: 200x105x105 мм. IP30.



## Модели без нагрева

Frigo предлагает воздушные завесы без нагрева для защиты охлаждаемых и кондиционируемых помещений. Необходимо выбрать модель (или комбинацию) в соответствии с размером проема. Имеются приборы для горизонтальной и вертикальной установки с различным дизайном.

### Горизонтальная установка

#### Высота установки до 2,5 м

ADA Cool

AD200A  
 Длина: 1, 1,5 и 2 метра.



AD200

#### Высота установки до 3,5 м

AD300A  
 Длина: 1, 1,5 и 2 метра.

PA3500A  
 Длина: 1, 1,5, 2 и 2,5 метра.



AD300/400

#### Высота установки до 4 м

AD400A  
 Длина: 1, 1,5 и 2 метра.



#### Высота установки до 4,2 м

PA4200A  
 Длина: 1, 1,5, 2 и 2,5 метра.



PA3500/4200

#### Высота установки до 5 м

AG4500A и AG5000A  
 Длина: 1, 1,5, 2 и 2,5 метра.



AG4500/5000

### Вертикальная установка

#### Ширина проема до 3,5 м

PA3500A  
 Высота: 1,5, 2 и 2,5 метра.

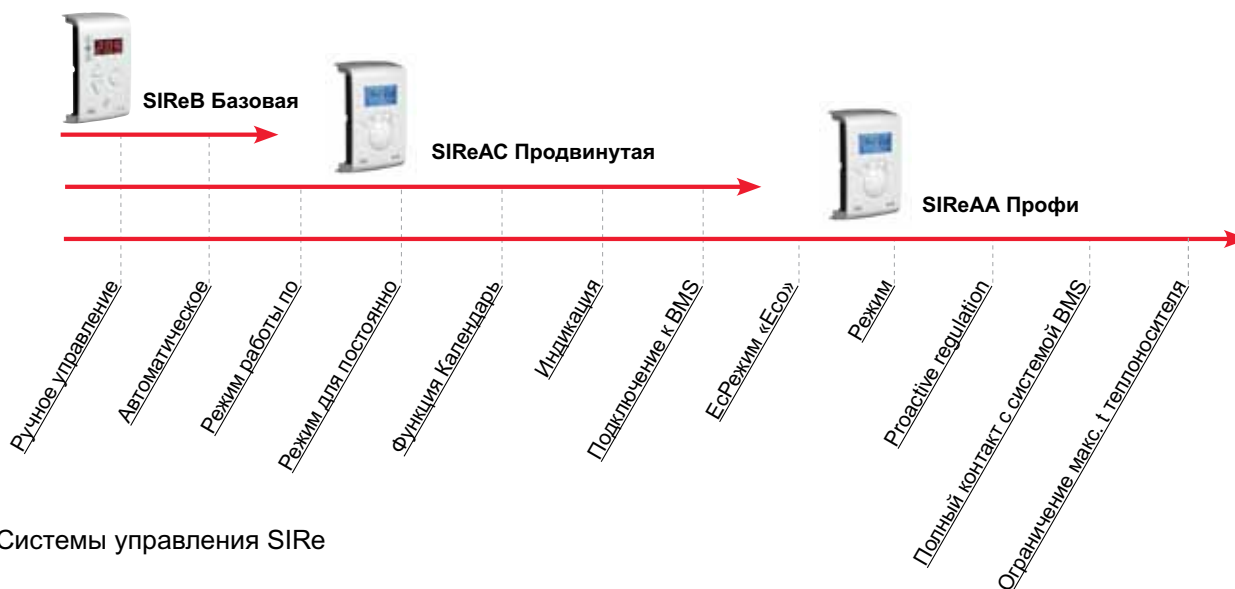


PA3500/4200

#### Ширина проема до 4,2 м

PA4200A  
 Высота: 1,5, 2 и 2,5 метра.

# Воздушные завесы - Thermozone® Приборы управления



## Системы управления SIRE

SIRE – это современная слаботочная система управления для выбора оптимального режима в зависимости от условий применения. Система имеет заводские настройки, поэтому очень проста и удобна в монтаже и эксплуатации. Воздушные завесы групп PA3500, PA4200, AD Corinte (ADCS) и AR3500 оснащаются встроенными управляющими платами.

Система SIRE самостоятельно формирует режим работы исходя из особенностей конкретной установки (наружная температура, частота открывания дверей). Имеется функция «календарь» и функция раздельного управления (выключения и температуры) до 9 завес. Вследствие того, что оптимизируется режим скорости, это означает, что завеса в любом случае будет работать с минимальным уровнем шума. Для версии SIRE Профи вы всегда сможете выбрать режим Есо или Comfort в зависимости от приоритета экономичности или комфорта.

В зависимости от тех функций, которые требуются, вы можете выбрать любую из 3х версий исполнения: Базовая, Продвинутая или Профи.

### Функции Системы SIRE Базовая

- Ручное регулирование скорости потока и температуры.
- Автоматическое управление через встроенный температурный сенсор.

### Функции Системы SIREAC Продвинутая

- Все функции версии Базовая.
- Функция календарь.
- Индикация состояния фильтра.
- Управление через систему BMS (Система диспетчеризации здания) – режимы on/off, управление скоростью и индикация отказа.
- Переменный режим – для дверей с частыми открываниями
- Режим «открыто» - для дверей, открытых постоянно

### Функции Системы SIREAA Профи

- Все функции версии Продвинутая.
- Есо режим - минимум энергопотребления.
- Comfort режим - задается приоритетность комфортности.
- Возможность полного управления через систему BMS (диспетчеризации) здания.
- Проактивное управление - уровень скорости изменяется в зависимости от наружной температуры.

### В комплект Базовый входят:

- Встроенная управляющая плата Базовая
- SIREIT, встроенный температурный сенсор
- SIREUB1, блок управления Базовый. Накладка на стену включена.
- SIRECC, модульный кабель, RJ12(6/6), 5 м

### Дополнительные принадлежности:

- SIRERTX, внешний датчик комнатной температуры
- VOS(P), комплект вентиляей on/off (или комплект вентиляей on/off постоянного расхода) или VOT, трехходовой клапан с приводом on/off

### В комплект Продвинутый входят:

- Встроенная управляющая плата Базовая
- SIREIT, встроенный температурный сенсор
- SIREUA1, блок управления Продвинутый. Накладка на стену включена.
- SIREC1X, управляющая плата Продвинутая
- SIREDC, дверной контакт
- SIRECC, модульные кабели, RJ12(6/6), 3м и 5 м.

### Дополнительные принадлежности:

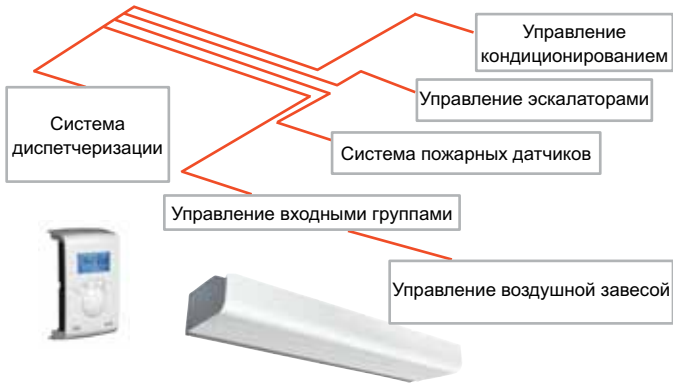
- SIRERTX, внешний датчик комнатной температуры
- SIREUR, блок управления для установки в стену
- VOS(P), комплект вентиляей on/off (или комплект вентиляей on/off постоянного расхода) или VOT, трехходовой клапан с приводом on/off

### В комплект Профи входят:

- Встроенная управляющая плата Базовая
- SIREIT, встроенный температурный сенсор
- SIREUA1, блок управления Продвинутый. Накладка на стену включена.
- SIREA1X, управляющая плата Профи
- SIREOTX, датчик наружной температуры
- SIREDC, дверной контакт
- SIRECC, модульные кабели, RJ12(6/6), 3м и 5 м.

### Дополнительные принадлежности:

- SIRERTX, внешний датчик комнатной температуры
- SIREUR, блок управления для установки в стену
- SIREWTA, датчик положения заслонки
- VMO(P), комплект вентиляей пропорционального управления (постоянного расхода) или VMT, трехходовой клапан с пропорциональным приводом



## Работа системы SIRE воздушных завес AR3500, AD Corinte, PA3500 и PA4200 с системой диспетчеризации здания (BMS)

### Управление через систему BMS - уровень 1

Все завесы указанных серий с системой SIRE в версии Продвинутой могут быть подключены к системе диспетчеризации здания (BMS). По сигналу системы BMS завесы могут включаться и выключаться, а также может регулироваться скорость потока. Для запуска/остановки необходим сигнал 5-30В и для регулировки скорости 0-10В. Индикация отказа через сухой контакт.

### Управление через систему BMS - уровень 2

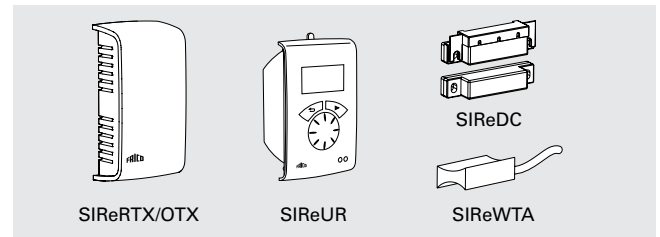
При работе системы SIRE в версии Профи с системой BMS здания могут быть реализованы следующие функции. По сигналу системы BMS завесы могут включаться и выключаться, а также может регулироваться скорость потока и нагрев. Для запуска/остановки необходим сигнал 5-30В и для регулировки скорости и нагрева 0-10В. Индикация отказа и включение ночного режима через сухой контакт.

### Управление через систему BMS - уровень 3

При работе системы SIRE в версии Профи возможно полномасштабное подключение к системе BMS по протоколу Modbus RTU (RS485). За более подробной информацией обращайтесь в Представительство Frisco.

### Управление расходом воды

Комплекты клапанов VOS(P), VOT, VMO(P) или VMT используются для регулирования расхода теплоносителя. Более подробно см. последнюю главу каталога.



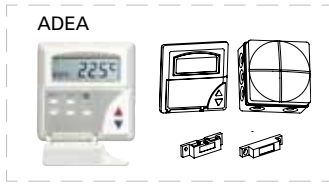
Модель	Описание
SIREB	Система управления SIRE Базовая
SIREAC	Система управления SIRE Придвинутая
SIREAA	Система управления SIRE Профи

### Принадлежности - SIRE

Модель	Описание
SIRE RTX	Внешний датчик комнатной температуры
SIRE UR	Комплект для скрытой установки
SIRE WTA	Датчик положения заслонки
SIRE CJ4	Соединение двух RJ11 (4/4)
SIRE CJ6	Соединение двух RJ12 (6/6)
SIRE CC603	Кабель с разъемами RJ12 3 м
SIRE CC605	Кабель с разъемами RJ12 5 м
SIRE CC610	Кабель с разъемами RJ12 10 м
SIRE CC615	Кабель с разъемами RJ12 15 м
SIRE CC403	Кабель с разъемами RJ11 3 м
SIRE CC405	Кабель с разъемами RJ11 5 м
SIRE CC410	Кабель с разъемами RJ11 10 м
SIRE CC415	Кабель RJ11 15 м



# Воздушные завесы - Thermozone® Приборы управления



## ADEA, система управления воздушными завесами

Для завес типов AD, AG, AC Corinte и Portier. Система управления, в соответствии с заданными параметрами, выбирает необходимый режим мощности и скорости в зависимости от показаний сенсоров наружной и внутренней температуры и состояния магнитного дверного контакта.

В базовом варианте завесы имеют 3 ступени скорости, однако, при необходимости с помощью управляющего сигнала 0-10В можно организовать плавное управление режимом скорости (пульт ADSR54 или частотный инвертор).

Основным элементом системы является плата ADEAIB внутренней установки (для AD300/400) или внешний коммутационный блок ADEAEB (IP55) (для завес AD, ADC). При работе с несколькими завесами необходимо проверить суммарную нагрузку так, чтобы не была превышена допустимая величина тока.

Для работы с завесами других типов: (AG и ACC) необходима дополнительная плата ADEAGD1. Последняя, помимо функции совмещения завесы с системой ADEA, обеспечивает возможность подключения к системе диспетчеризации здания.

Одним комплектом ADEA можно управлять несколькими завесами, установленными на одном проеме.

## CB22, пульт управления

Для Portier. 2-х ступенчатое управление скоростью и 2-х ступенчатое мощностью. Применяется для моделей завес с электрообогревом. Может управлять несколькими завесами. Допустимая нагрузка 10 А. IP44.

## CB20, пульт управления

Для Portier. 2-х ступенчатое управление скоростью. Для завес без нагрева. Может управлять несколькими завесами. Допустимая нагрузка 10 А. IP44.

## CB32N, пульт управления

Для завес типов AD E, AG E, AR200 E, AC Corinte E, SF E и RD E. 3-х ступенчатое управление скоростью и 2-х ступенчатое мощностью. Применяется для моделей завес с электрообогревом. Может управлять несколькими завесами. Допустимая нагрузка 10 А. IP44.

## CB30N, пульт управления

Для завес типов AD A/W, AG A/W, AR200 A/W, AC Corinte W, SF W и RD W. 3-х ступенчатое управление скоростью. Для завес без нагрева и на горячей воде. Может управлять несколькими завесами. Допустимая нагрузка 10А. IP44.

## ADSR54, пульт плавного изменения скорости

Для AD200/300/400 A/W (без нагрева и на горячей воде). Для завес без нагрева и на горячей воде. Допустимая нагрузка 3А (230В~). Не создает электромагнитных помех. Может управляться с внешнего источника сигналом 0–10 В. IP54.

## RTRD7, 5-и ступенчатый пульт управления

Для AC500 и AGI. 5-и ступенчатое управление скоростью. Скорость выбирается в зависимости от условий установки. Допустимая нагрузка 7 А. IP21.

## RTRD14, 5-и ступенчатый пульт управления

Для AC500 и AGI. 5-и ступенчатое управление скоростью. Скорость выбирается в зависимости от условий установки. Допустимая нагрузка 14 А. IP21.

## RTRDU7, 5-и ступенчатый пульт управления (мин/макс скорости)

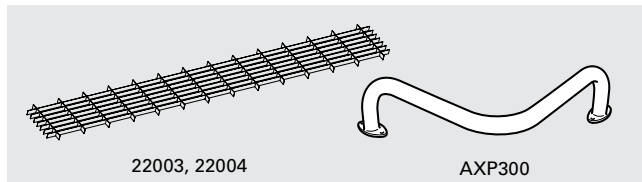
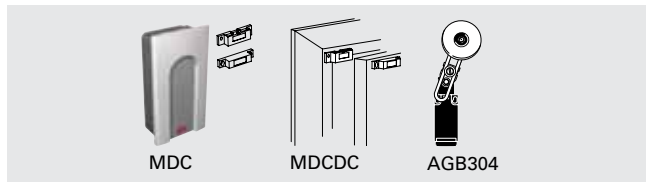
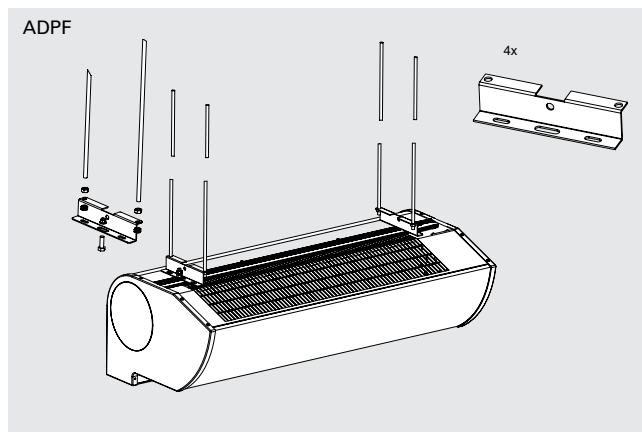
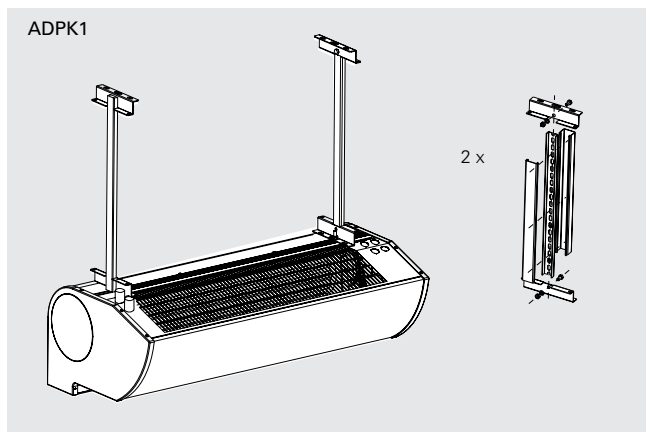
Для AC500 и AGI. 5-и ступенчатое управление скоростью. Устанавливается режим минимальной скорости для закрытых ворот и максимальной - для открытых. При открывании автоматически переходит в режим максимальной скорости. Допустимая нагрузка 7 А. IP21.

		Portier		AR200		AD 200/300/400			SF, RD		AC Corinte AG4500/5000			AC500 AGI	
		A	E	A	E	W	A	E	W	E	W	A	E	W	A
ADEA	Система управления		X				X	X				X	X		
ADEAOS	Внешний сенсор		X				X	X				X	X		
ADEAEB	Внешний коммутационный блок		X				X	X				X	X		
ADEAIB	Внешний коммутационный блок						X <sup>*1</sup>	X <sup>*1</sup>							
ADEAIS	Внешний комнатный сенсор		X				X	X				X	X		
ADEAGD1	Доп.плата для ADEAEB, функция диспетчеризации		X				X	X				X <sup>*2</sup>	X <sup>*2</sup>		
CB20	Пульт управления	X													
CB22	Пульт управления		X												
CB30N	Пульт управления			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
CB32N	Пульт управления				X		X		X			X			
ADSR54	Stepless fan speed control						X <sup>*3</sup>	X <sup>*3</sup>							
RTRD7	5-и ступенчатый пульт управления													X	X
RTRD14	5-и ступенчатый пульт управления													X	X
RTRDU7	5-и ступенчатый пульт управления													X	X

\*1) только для AD300/400.

\*2) необходим только в случае, если для управления завесами используется ADEA.

\*3) Допустимая нагрузка 3А.



### MDC, магнитный дверной контакт с реле задержки

Включение/выключение завесы или перевод в режим высокой/низкой скорости. Реле задержки выключит завесу через интервал 2-10 минут, если в течение этого времени дверь не будет открываться. Особенно удобен для часто открываемых дверей. Три переменных контакта. Допустимая нагрузка 10А. IP65, 230 В~. Магнитный контакт MDCDC включен в комплект MDC. Класс защиты IP44.

### MDCDC, магнитный дверной контакт

Определяет состояние (открыто/закрыто) двери. Устанавливается на каждую дверь, которая контролируется MDC. IP44.

### AGB304, концевой выключатель

Включение/выключение завесы или перевод в режим высокой/низкой скорости. Как правило, устанавливается на ворота. Имеется переменный контакт 4 А. IP44.

### 22003, 22004, решетки для подвесного потолка

Для AD200/300/400. В основном используются при установке завесы за подвесной потолок. Имеются 2 типоразмера: 1192x192 мм и 1515x192 мм. Цвет: белый.

### ADPK1, комплект для потолочного крепления

Для AD200/300/400 и Portier. Состоит из 2-х подвесок длиной 1м и 4-х кронштейнов (2 крепятся к потолку, 2 - к завесе). Подвески закрываются пластиковым коробом, чтобы скрыть подводящий кабель. При необходимости подвески можно укоротить. Внимание! Для завес длиной 2м необходима подвеска в 3-х точках. Цвет: белый.

### ADPF, комплект для потолочного крепления

Для AD200/300/400 и Portier. Комплект состоит из 4-х скоб (2 крепятся к потолку, 2 - к завесе). Внимание! Для завес длиной 2м необходима подвеска в 3-х точках. Цвет: белый.

### AXP300, защитное ограждение

AXP300 устанавливается вблизи вертикально установленной завесы с тем, чтобы исключить повреждения от транспортных средств: тележек, погрузчиков и т.д. Цвет: полированный металл.

	Portier	AC Corinte	AR200	AD 200/300/400	RD, SF	AG4500/5000	AC500	AGI	UF600
	E	E W	A E W	A E W	E W	A E W	A	A W	A
MDC	X	X X	X X X	X X X	X X	X X X		X	
AGB304						X X X	X	X X	X
22003				X X X					
22004				X X X					
ADPK1	X			X X X					
ADPF1	X			X X X					
AXP300		X X			X X				

## Инфракрасные обогреватели

Инфракрасным обогревателем можно считать любое нагретое тело, отдающее тепло в окружающую среду преимущественно излучением. Энергия, излучаемая прибором, поглощается окружающими поверхностями, такими как пол, стены, мебель, нагревая их. В свою очередь они отдают тепло воздуху. Тепловое излучение, подобно обычному свету, не поглощается воздухом, поэтому тепло от прибора без потерь достигает нижней части помещения независимо от высоты установки приборов.

При обогреве инфракрасными приборами температура воздуха практически постоянна по высоте, что выгодно отличает их от традиционных, конвективных систем отопления, при использовании которых температура в верхней части гораздо выше, чем в нижней. В помещениях с большой высотой потолка применение инфракрасных обогревателей дает существенную экономию.

### Полный обогрев помещения

Находясь в зоне действия инфракрасных обогревателей, люди в помещении поглощают лучистую энергию непосредственно от приборов. Это меняет их температурные ощущения. Так называемая «ощущаемая» температура складывается из температуры воздуха в помещении плюс «лучевая» добавка, величина которой зависит от типа прибора, его удаленности и углового расположения по отношению к человеку. Как правило, лучевая добавка составляет несколько (1-3)градуса.

Таким образом, среднебаласная температура воздуха в помещении может быть снижена на величину «лучевой» добавки, поскольку это не приведет к снижению комфортности. Напомним, что снижение температуры на 1 гр. дает экономию примерно на 5%.

### Зональный и точечный обогрев

Подобно осветительным приборам инфракрасные обогреватели дают возможность локального обогрева отдельных рабочих зон или поддержания разного температурного режима в соседних частях помещения. Это позволяет значительно снизить общую мощность и затраты на обогрев.

### Дополнительный обогрев

Инфракрасные обогреватели прекрасно дополняют любую обогревательную систему. В том случае, если в здании, обогреваемом горячей водой из отопительной системы есть зоны дефицита температуры, например, рядом с остеклением большой площади, установка инфракрасных приборов станет наиболее простым и недорогим решением по выравниванию уровня температуры.

### Защита от сквозняков

Участки помещения с пониженной теплоизоляцией, в частности окна, в холодную погоду становятся источником нисходящих потоков холодного воздуха, т.е. сквозняков, которые вызывают дискомфорт. Для их подавления могут использоваться инфракрасные приборы, устанавливаемые вблизи окон.



Инфракрасные обогреватели обладают рядом преимуществ:

### Экономичность

- Обогревают в первую очередь предметы и людей. Это дает возможность снижать температуру без потери комфорта.
- Минимальная инерционность. При включении дают быстрый обогрев требуемых площадей, что незаменимо при использовании в помещениях с обогревом «по необходимости», например, в спортивных центрах и загородных домах.
- Утилизация тепла в нижней части помещения.
- Возможность поддержания сниженной температуры в ночное время.

### Безопасность

- Расположение приборов в верхней части помещения вне зоны возможного контакта с человеком делает инфракрасные системы абсолютно безопасными.
- Инфракрасные обогреватели на горячей воде (SZ, SZR) - идеальное решение для обогрева взрыво и пожароопасных помещений.

### Удобство и простота обслуживания

- Установка приборов проста и удобна.
- Потребность в обслуживании минимальна.

### Место расположения

- Верхнее размещение приборов освобождает свободное пространство в нижней части помещения.

### Комфортность

- Инфракрасные системы обогрева нагревают воздух в помещении опосредованно, через нагрев поверхностей, следствием чего являются мягкое комфортное тепло и постоянная по высоте температура.
- Работа инфракрасного оборудования не вызывает циркуляции воздуха в помещении, что гарантирует отсутствие сквозняков.

### Незаметность

- Приборы работают абсолютно бесшумно.
- Потолочное расположение делает их практически незаметными.



## Как правильно выбрать обогреватель

Существуют инфракрасные обогреватели различных типов. Выбор зависит от высоты установки, температуры в помещении, расстояния до человека и окружающих предметов (см пред. страницу). Чем больше предполагаемая высота установки, тем с большей температурой поверхности следует выбирать прибор, но бывают и исключения.

Инфракрасные обогреватели условно могут быть разделены на 3 группы по местам их применения: «Офисные, торговые и жилые помещения», «Производственные здания» и «Открытые площадки». Подобное деление не является строгим, поскольку один и тот же тип приборов может использоваться в различных условиях, как показано далее в таблице.

### Обеспечение комфорта

Приборы с галогеновыми лампами, имеющими температуру поверхности 2200 °С (IRCF, IH, ELIR) и приборы с открытыми трубчатыми элементами (IR, CIR) с температурой около 750 °С, дают узконаправленный тепловой поток высокой интенсивности и обогрев подобен эффекту камина или костра. Поэтому возможное место применения этих приборов – это помещения с высокими потолками, открытые площадки или локальный обогрев в холодных помещениях.

Температура поверхности приборов панельного типа варьируется в широких пределах: от 90 (SZ,HP) - тепло более мягкое и рассеянное до 400 °С (EZ300)- тепло более концентрированное и узконаправленное. Рекомендации по выбору модели приведены выше.

Таблица, которую вы видите ниже и примеры, приведенные далее, помогут вам выбрать правильный прибор.



Инфракрасные обогреватели



## Быстрый выбор инфракрасных обогревателей

Модель	Источник тепла	Высота установ. [м]	Мощность [Вт]	Темп-ра поверхн. [°С]	Область применения*1			Тип нагрев. Элемента	Стр.
					Офисы	Промышл-ть	Открытые площадки		
Thermoplus	⚡	2-3	300-900	180	++	+	Алюминиевая панель	33	
Thermocassette HP	⚡	< 3	300-600	100	++	+	Греющая пленка	34	
Elztrip EZ100	⚡	2,5-4	600-1500	280	++	+	Алюминиевая панель	34	
Elztrip EZ200	⚡	3-10	800-2200	340		++	Алюминиевая панель	35	
Elztrip EZ300	⚡	4-15	3600-4500	350		++	Алюминиевая панель	35	
ИК- обогреватель IR	⚡	4,5-20	3000-6000	700		++	Стержневой ТЭН	36	
ИК- обогреватель IRCF	⚡	3-5	1500-4500	2200*3		++	Галогеновая лампа	36	
ИК- обогреватель CIR	⚡	2-2,5	500-2000	750		+	Стержневой ТЭН	37	
ИК- обогреватель ELIR	⚡	2-3	1200	2200*3		+	Галогеновая лампа	37	
ИК- обогреватель IH	⚡	1,8-3,5	1000-1500	2200*3		+	Галогеновая лампа	38	
Карбоновый инфракрасный обогреватель IC	⚡	1,8-3,5	800-3000	1000/1200*3		+	Лампы из карбонового волокна	39	
Кассеты Comfort SZR	💧	2,5-10	100-580*2	80		++	Стальной лист	40	
Кассеты Comfort SZ	💧	3-15	50-1900*2	80		++	Стальной лист	41	

\*1) Инфракрасные обогреватели условно могут быть разделены на 3 группы по преимущественным местам применения: «Жилые, офисные и торговые помещения», «Производственные помещения» и «Открытые площадки». Подобное деление не является строгим, поскольку один и тот же тип приборов может использоваться в различных условиях.

\*2) на метр длины в зависимости от температуры воды

\*3) температура нити накала

# Инфракрасные обогреватели

## Рекомендации по быстрому выбору инфракрасных обогревателей

Разные типы инфракрасных обогревателей предназначены для разных случаев применения и условий эксплуатации. Чтобы помочь Вам в выборе наиболее подходящей модели ниже мы рассмотрим типичные случаи применения. Более подробная информация об особенностях работы инфракрасных обогревателей приведена выше.

### Основные критерии:

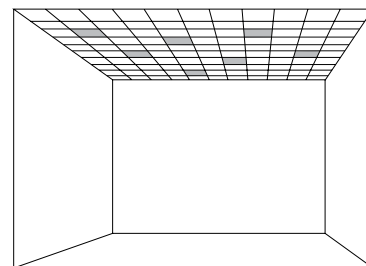
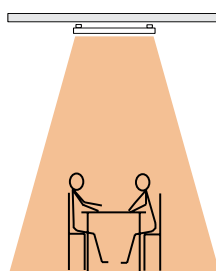
1. Тип помещения - жилое, офисное, магазин, цех, склад и т.д.
2. Вариант обогрева – полный, зональный, локальный, направленный, дополнительный, промышленный.
3. Высота помещения/установки приборов
4. Монтаж: потолок/стены
5. Источник тепла: электронагрев/горячая вода

### Офисы, магазины и общественные здания

Кафетерий, полный обогрев

1. Тип помещения: кафетерий
2. Вариант обогрева: полный
3. Высота: 2,8 метра
4. Монтаж: потолочный
5. Источник тепла: электронагрев

Рекомендации: для вашего случая подойдут потолочные кассеты НР, устанавливаемые в подвесной потолок. Для равномерного распределения тепла их лучше рассредоточить по помещению, например, как показано на рисунке.

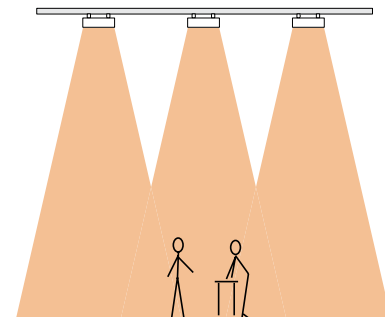


### Промышленные объекты и здания с большой высотой потолков

Мастерская, полный обогрев

1. Тип помещения: мастерская
2. Вариант обогрева: полный
3. Высота: 5 метров
4. Монтаж: потолочный
5. Источник тепла: электронагрев

Рекомендации: для обогрева мастерской подойдут приборы EZ336. Крепятся к потолку.

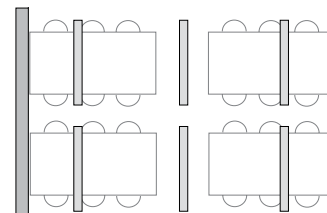
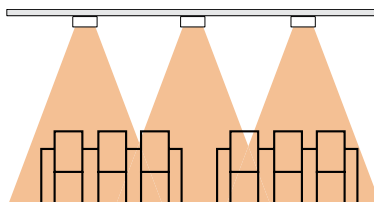


### Открытые площадки

Веранда ресторана, локальный обогрев

1. Тип помещения - веранда
2. Вариант обогрева – зональный
3. Высота 3м
4. Монтаж: потолочный
5. Источник тепла: электрообогрев

Рекомендации: для обеспечения комфорта посетителей предлагаем установить приборы группы CIR над столиками.

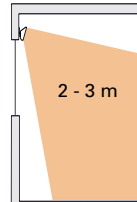


# Инфракрасные обогреватели - Офисы, магазины и общественные здания



## Thermoplus

Инфракрасные молдинги Thermoplus устанавливаются над окнами и обеспечивают эффективную защиту от сквозняков. Могут использоваться для дополнительного обогрева в помещениях с большой площадью остекления. Имеют небольшие размеры, поэтому часто применяются там, где присутствие обогревательных приборов не должно быть заметно.



Передняя панель, ориентированная в помещение, окрашивается в светло-серый неброский цвет, а размеры приборов невелики и поэтому они незаметны на фоне стен и потолка.

- Молдинги Thermoplus выпускаются в 3-х версиях:
  - Модели EC, для сухих помещений. Управляются внешним пультом или термостатом. Класс защиты IP20.
  - Модели ECVT, для влажных помещений. Имеют встроенный выключатель и термостат. Класс защиты IP44.
  - Модели ECV, для влажных помещений. Преимущественно используются как ведомые с моделями ECVT, но могут работать отдельно с использованием внешних управляющих устройств. Класс защиты IP44.
- Монтажные скобы для крепления к стене входят в комплект поставки. Потолочные скобы поставляются как принадлежность.
- Максимальная температура поверхности: 180 °С.
- Цвет: белый, RAL9010, NCS 0502-B.
- Сертифицировано ГОСТ, стандарт CE



### Thermoplus EC (IP20) ⚡

Модель	Напряжение [В]	Выходная мощность [Вт]	Габариты [мм]	Вес [кг]
EC45021	230В~	450	1076x100x90	2,6
EC45031	400В~	450	1076x100x90	2,6
EC60021	230В~	600	1505x100x90	3,7
EC60031	400В~	600	1505x100x90	3,7
EC75021	230В~	750	1810x100x90	4,4
EC75031	400В~	750	1810x100x90	4,4
EC90021	230В~	900	2140x100x90	4,8
EC90031	400В~	900	2140x100x90	4,8

### Thermoplus ECVT для помещений с повышенной влажностью (IP44) ⚡

Модель	Напряжение [В]	Выходная мощность [Вт]	Габариты [мм]	Вес [кг]
ECVT30021	230В~	300	870x100x90	2,6
ECVT55021	230В~	550	1505x100x90	4,3
ECVT55031	400В~	550	1505x100x90	4,3
ECVT70021	230В~	700	1810x100x90	5,0
ECVT70031	400В~	700	1810x100x90	5,0

### Thermoplus ECV Для влажных помещений. Применяется как ведомый от ECVT ⚡

Модель	Напряжение [В]	Выходная мощность [Вт]	Габариты [мм]	Вес [кг]
ECV30021	230В~	300	870x100x90	2,3
ECV55021	230В~	550	1505x100x90	4,0
ECV55031	400В~	550	1505x100x90	4,0
ECV70021	230В~	700	1810x100x90	4,7
ECV70031	400В~	700	1810x100x90	4,7

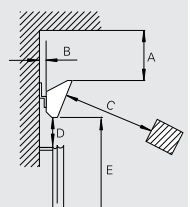
### Принадлежности - Thermoplus

Модель	Описание
ERP	Регулятор обогрева, ведущий, IP20
ERPS	Регулятор обогрева, ведомый, IP20
T10	Электронный термостат, IP30
TKS16	Электронный термостат с наружной шкалой настройки и кнопкой включения, IP30
TD10	Электронный термостат с цифровым дисплеем, IP30
KRT1900	Капиллярный термостат, IP55
TF1	Скобы для крепления к потолку (2 шт)
OS1	Защитная решетка 1070 мм
OS2	Защитная решетка 1500 мм

Дополнительная информация на страницах 44 и 62-63.

### Мин. расстояние EC от [мм]

Потолок	A	60
Стены/ по длинной стороне (EC)	B	25
Легковоспламеняющихся материалов/ перед прибором (EC)	C	90
Легковоспламеняющихся материалов/ под прибором (EC)	D	25
Пола	E	1800



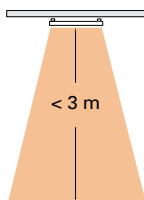
# Инфракрасные обогреватели - Офисы, магазины и общественные здания



## Thermocassette

Предназначены для обогрева помещений высотой до 3-х метров. Унифицированы по размерам с ячейками подвесного потолка (600 x 600мм). Устанавливаются в подвесной потолок или крепятся на монтажных скобах к конструкциям потолка.

По размеру и цвету потолочные кассеты унифицированы с ячейками подвесного потолка.



- Потолочные кассеты НР поставляются в двух модификациях:
  - НР300/600, для установки в подвесной потолок. Класс защиты IP20.
  - НР305/605 с монтажными скобами крепления к потолку. Струезащищенное исполнение IP55.
- Невысокая температура поверхности приборов дает возможность применять их в помещениях с небольшой высотой потолка.
- Максимальная температура поверхности: 100 °С.
- Цвет: белый, RAL 9016, NCS 0500.
- Сертифицированы SEMKO и ГОСТ, стандарт CE.

### Thermocassette НР для подвесного потолка, с кабелем и вилкой (IP20) †

Модель	Напряжение [В]	Выходная мощность [Вт]	Габариты [мм]	Вес [кг]
НР300	230В~	300	593x593x30	5,4
НР600	230В~	600	593x1193x30	10,3

### Thermocassette НР с монтажными скобами и кабелем (IP55) †

Модель	Напряжение [В]	Выходная мощность [Вт]	Габариты [мм]	Вес [кг]
НР305	230В~	300	593x593x80*	5,8
НР605	230В~	600	593x1193x80*	10,7

\*) Высота со скобами

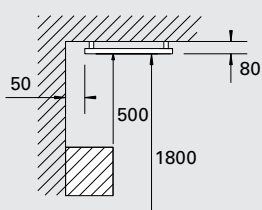
### Принадлежности - Thermocassette

Модель	Описание
ERP	Регулятор обогрева, ведущий, IP20
ERPS	Регулятор обогрева, ведомый, IP20
T10	Электронный термостат, IP30
TD10	Электронный термостат с цифровым дисплеем, IP30
TKS16	Электронный термостат с наружной шкалой настройки и кнопкой включения, IP30
KRT1900	Капиллярный термостат, IP55
74701	Комплект для подвески

Дополнительная информация на страницах 44 и 62-63.

### Мин. расстояние НР от [мм]

Потолка	80
Стены/ по длинной стороне	50
Стены/ по короткой стороне	50
Легковоспламеняющихся материалов	500
Пола	1800

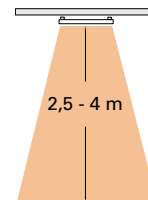


## Elztrip EZ100

Инфракрасные обогреватели EZ100 предназначены для общего или локального обогрева помещений высотой до 4 м. Они используются в торговых, офисных и жилых помещениях, выставочных залах, медицинских учреждениях и т.п.

Внешний вид прибора совместим с любыми интерьерами и системами освещения.

- Особая геометрия излучающей поверхности панели обеспечивает наилучшее распределение тепла.
- Приборы предусматривают возможность серийного подключения.
- Монтажные скобы для крепления к потолку входят в комплект поставки.
- Монтажные скобы настенного крепления (EZMVK) заказываются отдельно.
- Максимальная температура поверхности: 280 °С.
- Цвет: белый, RAL9010, NCS 0502-B.
- Сертифицированы SEMKO и ГОСТ, стандарт CE.



### Elztrip EZ100 (IP44) †

Модель	Напряжение [В]	Выходная мощность [Вт]	Габариты [мм]	Вес [кг]
EZ106	230В~	600	1000x50x150	3,7
EZ111	230В~	1050	1500x50x150	5,4
EZ115	230В~	1500	2000x50x150	7,8

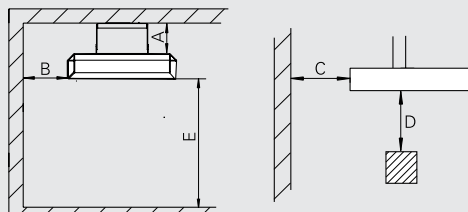
### Принадлежности - EZ100

Модель	Описание
ERP	Регулятор обогрева, ведущий, IP20
ERPS	Регулятор обогрева, ведомый, IP20
CIRT	Пульт плавного изменения мощности с таймером, IP44
T10	Электронный термостат, IP30
TKS16	Электронный термостат с наружной шкалой настройки и кнопкой включения, IP30
TD10	Электронный термостат с цифровым дисплеем, IP30
KRT1900	Капиллярный термостат, IP55
EZMVK	Скоба настенного крепления

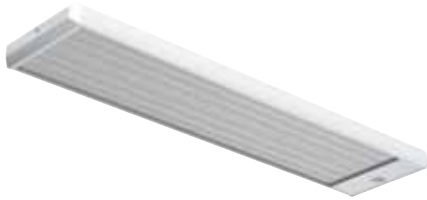
Дополнительная информация на страницах 44 и 62-63.

### Мин. расстояние EZ 100 от [мм]

Потолка	A	50
Стены/ по длинной стороне	B	50
Стены/ по короткой стороне	C	50
Легковоспламеняющихся материалов	D	500
Пола	E	1800



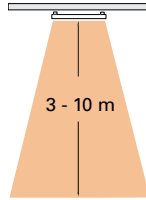
# Инфракрасные обогреватели - Промышленные объекты и здания с большой высотой потолков



## Elztrip EZ200

Приборы группы EZ200 предназначены для общего, дополнительного или локального обогрева помещений разных типов с высотой потолков от 3 до 10 метров.

Внешний вид приборов этой группы совместим с любыми интерьерами и системами освещения.



- Особая геометрия излучающей поверхности панели обеспечивает наилучшее распределение тепла.
- Приборы предусматривают возможность серийного подключения.
- Монтажные скобы для крепления к потолку входят в комплект поставки.
- Максимальная температура поверхности: 340 °С.
- Цвет: белый, RAL 9016, NCS 0500.
- Сертифицированы SEMKO и ГОСТ, стандарт СЕ.

### Elztrip EZ200 (IP44) †

Модель	Напряжение [В]	Выходная мощность [Вт]	Габариты [мм]	Вес [кг]
EZ208	230В~	800	683x64x282	4,9
EZ212	230В~	1200	923x64x282	6,8
EZ217	230В~	1700	1221x64x282	8,8
EZ222	230В~	2200	1520x64x282	10,7
EZ20831	400В2~	800	683x64x282	4,9
EZ21231	400В2~	1200	923x64x282	6,8
EZ21731	400В2~	1700	1221x64x282	8,8
EZ22231	400В2~	2200	1520x64x282	10,7

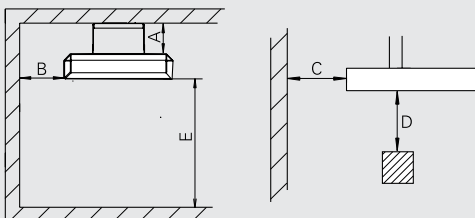
### Принадлежности - EZ200

Модель	Описание
ERP	Регулятор обогрева, ведущий, IP20
ERPS	Регулятор обогрева, ведомый, IP20
CIRT	Пульт плавного изменения мощности с таймером, IP44
T10	Электронный термостат, IP30
TKS16	Электронный термостат с наружной шкалой настройки и кнопкой включения, IP30
TD10	Электронный термостат с цифровым дисплеем, IP30
KRT1900	Капиллярный термостат, IP55

Дополнительная информация на страницах 44 и 62-63.

### Мин. расстояние EZ200 от [мм]

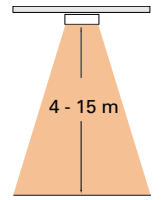
Потолка	A	80
Стены/ по длинной стороне	B	150
Стены/ по короткой стороне	C	150
Легковоспламеняющихся материалов	D	600
Пола	E	1800



## Elztrip EZ300

Прибор серии EZ300 предназначен для общего, дополнительного или локального обогрева помещений разных типов с высотой потолков от 4 до 12 м.

Внешний вид прибора совместим с любыми интерьерами и системами освещения.



- Особая геометрия излучающей поверхности панели обеспечивает наилучшее распределение тепла.
- Приборы предусматривают возможность серийного подключения.
- Монтажные скобы для крепления к потолку входят в комплект поставки.
- Максимальная температура поверхности: 350 °С.
- Цвет: Коррозионно-стойкий корпус из оцинкованного стального листа. Излучающая панель из анодированного алюминия.
- Сертифицированы SEMKO и ГОСТ, стандарт СЕ.

### Elztrip EZ300 (IP44) †

Модель	Напряжение [В]	Выходная мощность [Вт]	Габариты [мм]	Вес [кг]
EZ336	230В3~/400В3N~	3600	1670x63x420	19,8
EZ345	230В3~/400В3N~	4500	2030x63x420	24,2

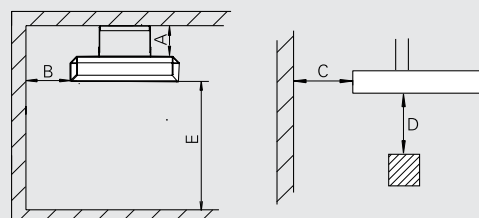
### Принадлежности - EZ300

Модель	Описание
S123	3-х позиционный пульт мощности, IP42
T10	Электронный термостат, IP30
TK10	Электронный термостат с внешней шкалой, IP30
KRT1900	Капиллярный термостат, IP55
CBT	Электронный таймер, IP44

Дополнительная информация на страницах 44 и 62-63.

### Мин. расстояние EZ300 от [мм]

Потолка	A	115
Стены / по длинной стороне	B	250
Стены / по короткой стороне	C	250
Легковоспламеняющихся материалов	D	700
Пола	E	1800



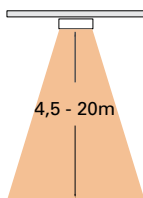
# Инфракрасные обогреватели - Промышленные объекты и здания с большой высотой потолков



## Промышленный инфракрасный обогреватель IR

Предназначен для полного или локального обогрева помещений с большой высотой потолков. Может использоваться и на открытом воздухе для целей обогрева или решения технологических задач (например снеготаяния).

Приборы имеют простую надежную конструкцию. Излучающие элементы представляют собой стржевые ТЭНы в оболочке из нержавеющей стали.



- Отражатель выполнен из полированного анодированного алюминия.
- Монтажные скобы позволяют располагать прибор под углом в пяти различных положениях.
- Максимальная температура поверхности: 700 °С.
- Цвет: Коррозионно-стойкий корпус из оцинкованного стального листа.
- Сертифицированы SEMKO и ГОСТ, стандарт CE.

### Промышленные инфракрасные обогреватели IR (IP44) †

Модель	Напряжение [В]	Выходная мощность [Вт]	Габариты [мм]	Вес [кг]
IR3000	400В3N~*	3000	1125x83x358	9,0
IR4500	400В3N~*	4500	1500x83x358	11,1
IR6000	400В3N~*	6000	1875x83x358	13,2

\*) При наличии нейтрали возможно пофазное отключение отдельных нагревательных элементов.

### Принадлежности - IR

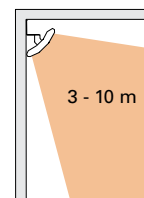
Модель	Описание
S123	3-х позиционный пульт мощности, IP42
T10	Электронный термостат, IP30
TK10	Электронный термостат с внешней шкалой, IP30
KRT1900	Капиллярный термостат, IP55
CBT	Электронный таймер, IP44
IRG3000	Защитная решетка для IR3000
IRG4500	Защитная решетка для IR4500
IRG6000	Защитная решетка для IR6000

Дополнительная информация на страницах 44 и 62-63.

## Галогеновый инфракрасный обогреватель IRCF

Приборы IRCF в основном используются для зонального обогрева в помещениях большого объема и с большой высотой потолков, таких как, промышленные сооружения и цеха заводов, самолетные ангары и спортивные залы, церкви. Высокая интенсивность излучения при компактных размерах позволяет получить необходимую мощность при небольшом количестве приборов.

Приборы очень компактны и занимают минимум места при установке. Глянцевый корпус зеркальный рефлектор. От одного до трех ламповых элементов.



- Приборы с одной, двумя или тремя галогеновыми лампами с отражателем из зеркального анодированного алюминия
- При помощи монтажной скобы легко монтируется на стене или на потолке с требуемым наклоном.
- Защитная решетка поставляется как принадлежность.

- Макс. температура нагревательного элемента: 2200 °С.
- Цвет: серый, RAL9006.
- Сертифицировано ГОСТ, стандарт CE

### Галогеновые инфракрасные обогреватели IRCF (IP20) †

Модель	Напряжение [В]	Выходная мощность [Вт]	Габариты [мм]	Вес [кг]
IRCF1500	230В~	1500	490x230x140	2,0
IRCF3000	230В~	3000	490x375x140	2,5
IRCF4500	230В~/400В3~	4500	490x515x140	3,0

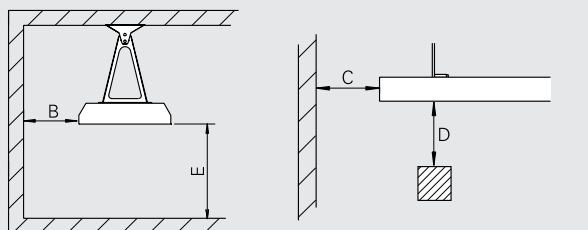
### Принадлежности - IRCF

Модель	Описание
S123	3-х позиционный пульт мощности, IP42
CBT	Электронный таймер, IP44
T10	Электронный термостат, IP30
TK10	Электронный термостат с внешней шкалой, IP30
KRT1900	Капиллярный термостат, IP55
LIRCF	Запасная лампа
IRCG1	Защитная решетка для IRCF1500. Для IRCF3000 необходимо 2 штуки, для IRCF4500 необходимо 3 штуки.

Дополнительная информация на страницах 44 и 62-63.

### Мин. расстояние IR от [мм]

Потолка	A 400
Стены / по длинной стороне	B 400
Стены / по короткой стороне	C 400
Легковоспламеняющихся материалов	D 700
Пола	E 2300



### Мин. расстояние IRCF [мм]

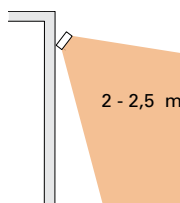
Потолка	A 500	Потолка	A 180
Стены	B 50	Стены	B 500
Пола	C 2300	Пола	C 2300

# Инфракрасные обогреватели - Открытые площадки



## Инфракрасный обогреватель CIR

Инфракрасные обогреватели CIR преимущественно используются для обогрева террас, балконов, открытых веранд кафе и ресторанов. Они также могут применяться для обогрева жилых, офисных и производственных помещений. Высокая степень защищенности и стойкости от коррозии позволяет с успехом использовать их как в помещениях, так и на улице.



В силу своих небольших размеров приборы CIR не бросаются в глаза, но с другой стороны прекрасно сочетаются с любым интерьером.

- Инфракрасный обогреватель CIR выпускается в двух версиях:
  - CIR100 модели мощностью от 500 до 2000Вт.
  - CIR200 тот же самый диапазон мощностей, Но модели имеют шнуровой выключатель.
- Отражатель изготовлен из полированного анодированного алюминиевого листа, максимально защищенного от коррозии.
- Клеммная коробка находится под крышкой из теплоустойчивого и погодоустойчивого пластика.
- Монтажные скобы позволяют располагать прибор в трех положениях на стене или потолке.
- Максимальная температура поверхности: 750 °С.
- Цвет: белый, RAL 9002, NCS 1502-Y.
- Сертифицированы SEMKO и ГОСТ, стандарт CE.

### Инфракрасный обогреватель CIR без выключателя (IP24) †

Модель	Напряжение [В]	Мощность [Вт]	Габариты [мм]	Вес [кг]
CIR10521	230В~	500	710x44x94	1,5
CIR11021	230В~	1000	1250x44x94	2,2
CIR11031	400В2~	1000	1250x44x94	2,2
CIR11521	230В~	1500	1755x44x94	3,0
CIR11531	400В2~	1500	1755x44x94	3,0
CIR12021	230В~	2000	2180x44x94	3,7
CIR12031	400В2~	2000	2180x44x94	3,7

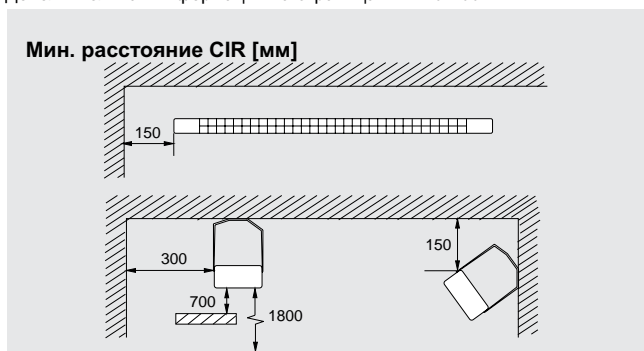
### Инфракрасный обогреватель CIR с выключателем (IP24) †

Модель	Напряжение [В]	Мощность [Вт]	Габариты [мм]	Вес [кг]
CIR20521	230В~	500	710x44x94	1,5
CIR21021	230В~	1000	1250x44x94	2,2
CIR21031	400В2~	1000	1250x44x94	2,2
CIR21531	400В2~	1500	1755x44x94	3,0
CIR22031	400В2~	2000	2180x44x94	3,7

### Принадлежности - CIR

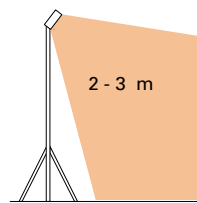
Модель	Описание
CIRT	Пульт плавного изменения мощности с таймером, IP44
CBT	Электронный таймер, IP44

Дополнительная информация на страницах 44 и 62-63.



## Галогеновый ламповый обогреватель ELIR

Инфракрасный обогреватель ELIR создает высококонцентрированный тепловой поток и может применяться в переносном и стационарном варианте установки, как на открытом воздухе, так и в различных производственных помещениях. Найдется много мест для его использования и на строительных площадках. Высокий класс защиты прибора (IP65) и коррозионная стойкость отдельных его элементов позволяет применять этот прибор в самых неблагоприятных условиях.



Прибор имеет простую, крепкую конструкцию и привлекательный современный внешний вид. Вес 1кг. Отсутствие защитного стекла делает прибор более эффективным на открытых площадках.

- Высокая коррозионная стойкость всех элементов
- Поверхность отражателя выполнена из полированного алюминия, что гарантирует максимальную защиту от коррозии.
- Прибор монтируется на стене на прилагающихся монтажных скобах или подвешивается к потолку. Он также может быть закреплен на передвижной стойке. Стойка с элементами крепления поставляется как принадлежность.
- Блок подключений расположен в отсеке из термо- и погодоустойчивого серого пластика. Цветовой код: RAL 7035.
- Максимальная температура поверхности: 2200 °С.
- Сертифицировано ГОСТ, стандарт CE

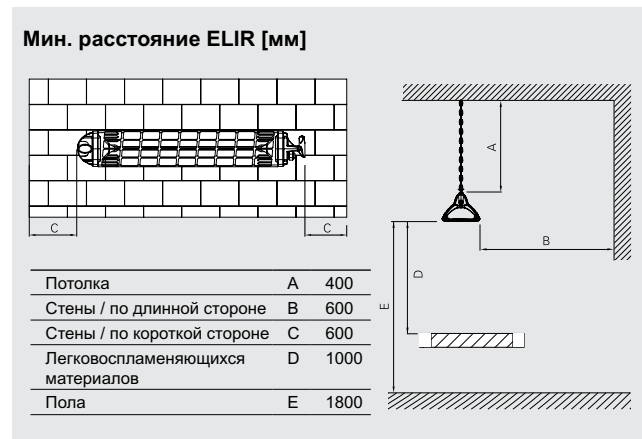
### Инфракрасный обогреватель ELIR (IP65) †

Модель	Напряжение	Выходная мощность	Габариты [мм]	Вес [кг]
	[В]	[Вт]		
ELIR12	230В~	1200	712x112x83	1,0

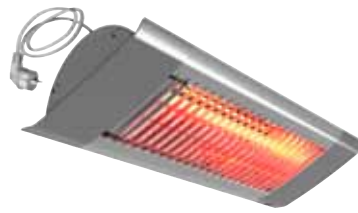
### Принадлежности - ELIR

Модель	Описание
ELIRC	Комплект для подвески
ELIRS	Стойка (тренога) в комплекте со скобой крепления ELIR
ELIRB	Универсальная скоба для крепления к стойке (треноге)
IREL12	Запасная лампа
CBT	Электронный таймер, IP44

Дополнительная информация на страницах 44 и 62-63.

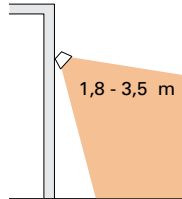


# Инфракрасные обогреватели - Открытые площадки



## Инфракрасный обогреватель ИН

Приборы серии ИН применяются в местах, где они обеспечивают комфортный обогрев людей, находящихся на открытом воздухе, например, на верандах кафе и ресторанов. Возможно использование приборов и для местного обогрева в промышленных помещениях и складах.



Компактность конструкции обеспечивает удобство в размещении прибора и легкость его настройки. Привлекательный дизайн дает возможность применять его в местах, где к интерьеру предъявляются повышенные требования.

- Приборы ИН выпускаются в двух версиях:
  - **ИНВ** с диффузным отражателем обеспечивает рассеянное распределение потока излучения (60°). Рекомендованная высота установки 1.8 – 2.5 м.
  - **ИНФ** с полированным отражателем создает направленный поток излучения (40°). Рекомендованная высота 2.3 – 3.5 м.
- ИН состоит из галогеновой лампы высокой интенсивности и полированного отражателя.
- При прочих равных условиях выпуклое защитное стекло пропускает излучение на 10-15% больше, чем плоское.
- В комплект поставки входит универсальная монтажная скоба, позволяющая крепить прибор на стене или к потолку.
- Макс. температура нагревательного элемента: 2200 °С.
- Цвет: серый, RAL9006.
- Сертифицированы SEMKO и ГОСТ, стандарт CE.

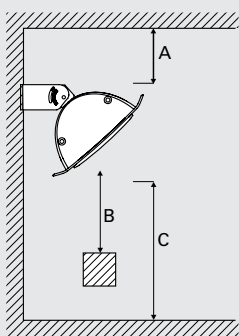
### Инфракрасный обогреватель ИНВ с рассеянным излучением (IPX4) †

Модель	Напряжение	Выходная мощность	Габариты	Вес
	[В]			
ИНВ10	230В~	1000	500x77x169	1,9
ИНВ15	230В~	1500	500x77x169	1,9

### Инфракрасный обогреватель ИНФ с направленным излучением (IPX4) †

Модель	Напряжение	Выходная мощность	Габариты	Вес
	[В]			
ИНФ10	230В~	1000	500x77x169	1,9
ИНФ15	230В~	1500	500x77x169	1,9

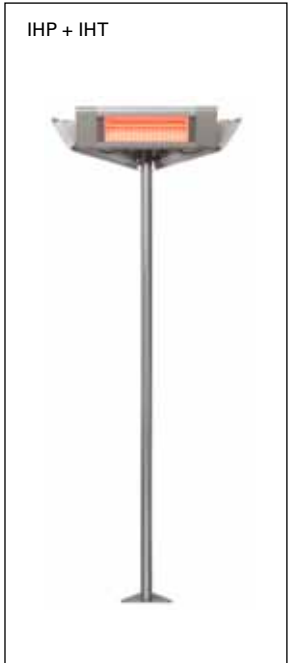
Мин. расстояние ИН от [мм]



Потолка	A	200
Легковоспламеняющихся материалов	B	1000
Пола	C	1800

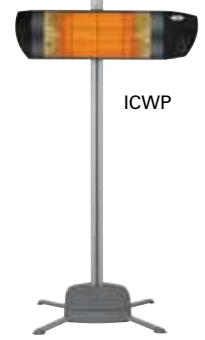
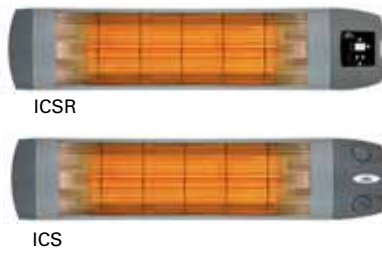
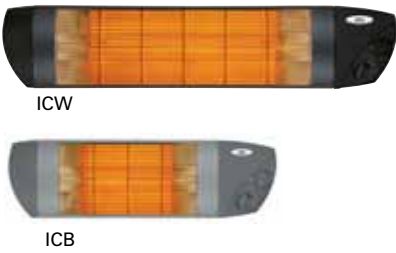
## Принадлежности - ИН

Модель	Описание
СВТ	Электронный таймер, IP44
ИНУВ	Универсальная скоба
ИНХЛ	Набор со штангой для увеличения высоты установки прибора
ИНХН	Набор со штангой для снижения высоты установки прибора
ИНТ	Скоба для крепления 3-х приборов
ИНТВ	Комплект 3-х тросов для подвески ИНТ.
ИНР	Переносная стойка
ИНЛ1000	Галогеновая лампа 1500Вт
ИНЛ1500	Галогеновая лампа 2000Вт





# Инфракрасные обогреватели - Открытые площадки

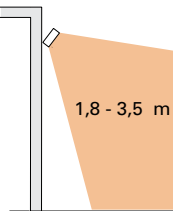


## Карбоновый инфракрасный обогреватель IC

Приборы серии IC обеспечивают эффективный обогрев как в помещениях, так и на открытых площадках. Выпускаются в следующих версиях: ICW имеют рассеивающий отражатель, создающий мягкое распределенное излучение потока энергии.

ICS с зеркальным отражателем создает более направленный поток, поэтому может быть рекомендован для большей высоты установки.

ICB предназначен для использования в помещениях ванных комнат.



Конструкция прибора позволяет располагать его как горизонтально, так и вертикально. В зависимости от предполагаемого варианта установки вы можете выбрать необходимые крепежные элементы, поставляемые как принадлежность.

- Варианты исполнения приборов IC следующие:
  - ICW большой угол рассеивания, рекомендован к установке на высоте 1.8 - 2.5м.
  - ICSR может управляться с дистанционного пульта или панели управления на самом приборе. Прибор создает направленный, концентрированный поток излучения и устанавливается на высоте 1.8 - 3.5м. Модели без пульта/панели управления поставляются под названием ICS.
  - ICWP для переносного варианта использования (со стойкой высотой 1,5 м.)
  - ICB для использования в ванных комнатах.
- Лампы из карбонового волокна обеспечивают быстрый и эффективный прогрев. Срок службы составляет 10000 часов.
- Универсальная монтажная скоба используется для крепления к стене или на потолке. Для других вариантов крепления предлагаются элементы, поставляемые как принадлежности.
- Поставляются с кабелем длиной 1,9м с вилкой для подключения к розетке с заземлением.
- Встроенный селектор мощности и термостат.
- Макс. температура нагревательного элемента: 1200 °C +/- 100 °C. ICB: 1000 °C +/- 100 °C.
- Класс защиты, горизонтальное исполнение: IP44, вертикальное исполнение: IP42.
- Цвет: Серый/серебристый.
- Сертифицирован ГОСТ, стандарт CE.

### ICW, рассеянное излучение ⚡

Модель	Напряжение [В]	Мощность [Вт]	Габариты [мм]	Вес [кг]
ICW15	230В~	1500	783x228x231	5,0
ICW20	230В~	2000	891x228x231	5,2
ICW30	230В~	3000	1107x228x231	6,3

### ICSR, пульт на приборе или ДУ, направленное излучение ⚡

Модель	Напряжение [В]	Мощность [Вт]	Габариты [мм]	Вес [кг]
ICSR20	230В~	2000	854x209x238	6,2
ICSR30	230В~	3000	1070x209x238	7,1

### ICS, направленное излучение ⚡

Модель	Напряжение [В]	Мощность [Вт]	Габариты [мм]	Вес [кг]
ICS15*	230В~	1500	746x209x238	5,0
ICS20*	230В~	2000	854x209x238	5,2
ICS30*	230В~	3000	1070x209x238	6,3

### ICWP, переносной со стойкой, рассеянное излучение ⚡

Модель	Напряжение [В]	Мощность [Вт]	Габариты [мм]	Высота стойки [мм]	Вес [кг]
ICWP17	230В~	1750	837x228x231	1500	10

### ICB, для ванных комнат

Модель	Напряжение [В]	Мощность [Вт]	Габариты [мм]	Вес [кг]
ICB8*	230В~	800	729x228x231	4,7
ICB10	230В~	1000	729x228x231	4,7
ICB12*	230В~	1200	729x228x231	4,7

\*) Поставляется под заказ, срок изготовления 5 недель

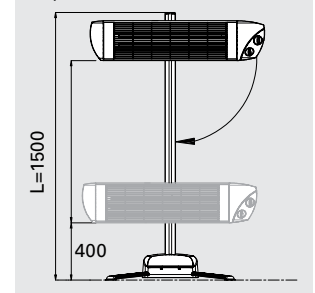
### Принадлежности - IC

Модель	Описание
CBT	Электронный таймер, IP44
ICPP20	Стойка, L = 2 м
ICPB	Опора стойки
ICAP15	Алюминиевый профиль L = 1,5 м
ICAP20	Алюминиевый профиль L = 2 м
ICUB	Универсальная скоба
ICAB	Скоба для тента
ICL1500	Лампа 1500 Вт
ICL1000	Лампа 1000 Вт
ICL875	Лампа 875 Вт
ICL750	Лампа 750 Вт
ICL500	Лампа 500 Вт



### Мин. расстояния ICWP [мм]

Может быть повернут в вертикальное положение.

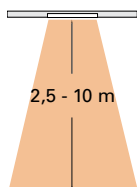


# Инфракрасные обогреватели на горячей воде



## Кассеты Comfort SZR

Системы обогрева/охлаждения на базе кассет SZR предназначены для использования в помещениях различного назначения, особенно там, где горячая вода является наиболее дешевым и доступным источником тепла. Преимущественно устанавливаются в подвесной потолок, хотя возможна и свободная подвеска.



Отделка излучающей поверхности кассеты аналогична штатным панелям подвесного потолка. При размещении кассет SZR следует иметь в виду, что их расположение должно обеспечивать равномерное распределение тепла и соответствовать компоновочным решениям и дизайну интерьера.

- Кассеты SZR выпускаются в следующих исполнениях:
  - SZRxxxP для установки в подвесной потолок.
  - SZRxxxM для свободной подвески.
- Имеется 5 типоразмеров кассет с нагревом с 3 вариантами компоновки соединительных трубок. Кассеты могут объединяться в систему необходимой длины. Имеются фальшкассеты без нагрева.
- Максимальное рабочее давление: 4бар.
- Максимальная температура: 90 °С.
- Цвет: белый, RAL 9016, NCS 0500.
- Сертифицировано ГОСТ, стандарт CE



### Comfort Panel SZR для установки в подвесной потолок ▲

Модель*1	Выходная мощность*2 [Вт/шт]	Вес [кг]	Габариты [мм]
SZR060P	178	7	595x35x595
SZR120P	355	14	1195x35x595
SZR180P	534	21	1795x35x595
SZR240P	713	28	2395x35x595
SZR300P	893	35	2995x35x595
SZRN60P	Фальшкассета	4	595x35x595
SZRN120P	Фальшкассета	8	1195x35x595

### Comfort Panel SZR для свободной подвески ▲

Модель*1	Выходная мощность*2 [Вт/шт]	Вес [кг]	Габариты [мм]
SZR060M	178	7	595x35x595
SZR120M	355	14	1234x35x610
SZR180M	534	21	1858x35x610
SZR240M	713	28	2482x35x610
SZR300M	893	35	3106x35x610
SZRN60M	Фальшкассета	4	610x35x610
SZRN120M	Фальшкассета	8	1234x35x610

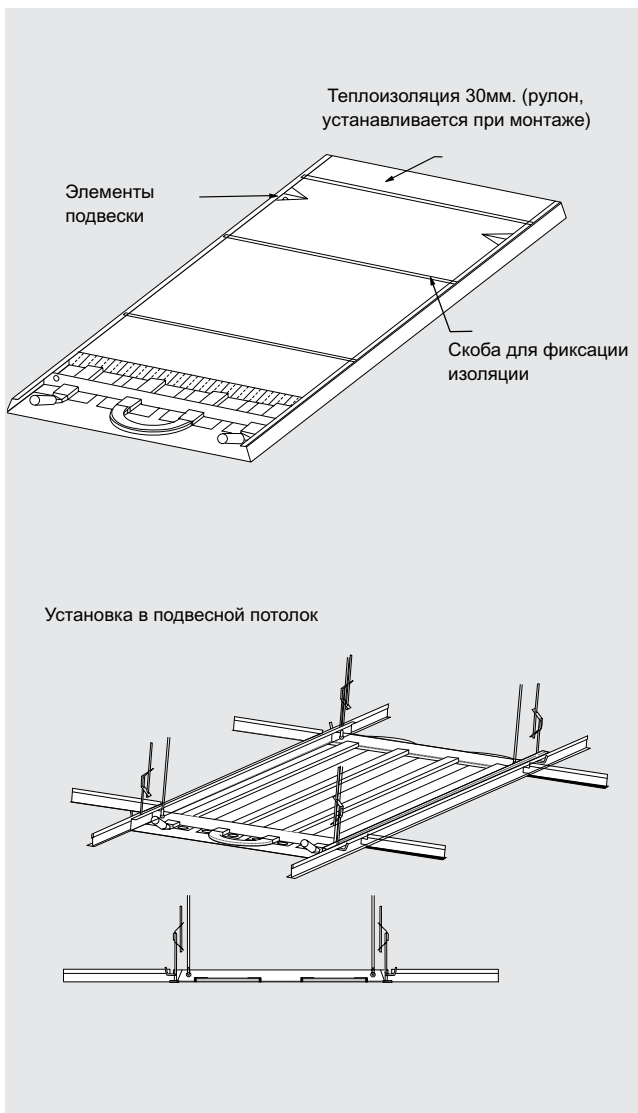
\*1) Имеются различные варианты выводов соединительных патрубков.

\*2) Данные для температуры воды 80/60 °С и температуры воздуха на заборе +20 °С.

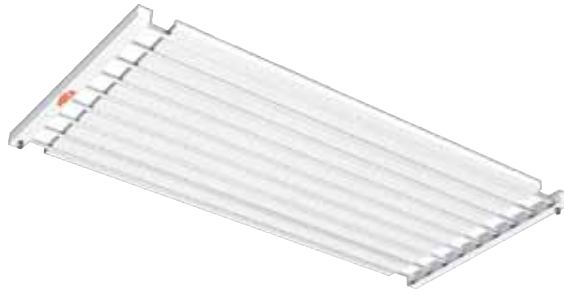
### Принадлежности - Comfort Panel SZR

Модель	Описание
RTI2	Электронный термостат, IP44
T10	Электронный термостат, IP30
TVV20/25	2-х ходовой вентиль, DN 20/25 мм
SD20	Электропривод
TRV20/25	3-х ходовой вентиль, DN 20/25 мм

Принадлежности для подвески заказываются отдельно.

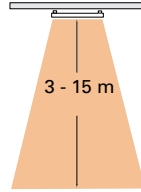


Более подробную информацию по панелям Кассеты Comfort вы сможете найти в специальном каталоге или на сайте [www.frico.se](http://www.frico.se).



## Панели Comfort SZ

Системы обогрева на базе панелей SZ предназначены для использования в помещениях большого объема таких как торговые и спортивные центры, промышленные предприятия, склады и т.д. Особенно часто применяются там, где горячая вода является наиболее дешевым и доступным источником тепловой энергии или в помещениях, где по требованиям взрыво и пожаробезопасности использование других типов обогревательных приборов не допускается.



- Установка на любой высоте при длине сборок от 4 до 120 метров.
- Макс. рабочее давление: 10 бар (Специсполнение 16 бар).
- Максимальная температура: 120 °С (Специсполнение 180°С).
- Цвет: белый, RAL 9016, NCS 0500 или светло-серый, RAL9002, NCS 1502-Y. Приборы другого цвета поставляются по заказу.
- Сертифицировано ГОСТ, стандарт CE



### Comfort Panel SZ, t воды до 120 °С ▲

Модель	Выходная мощность* [Вт/м]	Вес [кг/м]	Ширина [мм]
SZ23	162	4	300
SZ26	289	8	600
SZ29	406	12	900
SZ212	543	16	1200
SZ33	194	6	300
SZ36	345	12	600
SZ39	501	18	900
SZ312	639	24	1200

\*) Данные для температуры воды 80/60 °С и температуры воздуха в помещении +15 °С.

### Comfort Panel SZ, специсполнение, t воды до 180 °С ▲

Модель	Выходная мощность* [Вт/м]	Вес [кг/м]	Ширина [мм]
SZ23SP	267	5	300
SZ26SP	477	10	600
SZ29SP	667	15	900
SZ212SP	870	20	1200
SZ33SP	324	7	300
SZ36SP	574	14	600
SZ39SP	790	21	900
SZ312SP	1005	28	1200

\*) Данные для температуры воды 130/70 °С и температуры воздуха в помещении +15 °С.

### Принадлежности - Comfort Panel SZ

Модель	Описание
RT12	Электронный термостат, IP44
T10	Электронный термостат, IP30
TVV20/25	2-х ходовой вентиль, DN 20/25 мм
SD20	Электропривод
TRV20/25	3-х ходовой вентиль, DN 20/25 мм

Принадлежности для подвески заказываются отдельно.



1. Соединительный патрубок ( 1/2" - 3/4" - 1" - 1.1/4")
2. Штуцер 3/8" под дренажный клапан
3. Штуцер 3/8" под воздушный клапан
4. Оголовник для начальной и концевой секции
5. Труба 1/2"
6. Излучающая панель
7. Конструкция продольного усиления и элементы подвески
8. Теплоизоляция
9. Верхний кожух крепления изоляции
10. Фиксирующая скоба
11. Боковой экран (поставляется отдельно)
12. Фиксатор бокового экрана
13. Стыковочные элементы под пайку, сварку или обжимку
14. Декоративная вставка
15. Декоративная вставка между панелью и оголовником (поставляется отдельно)

## Инфракрасные обогреватели - Приборы управления



### ERP, электронный регулятор обогрева

Триаквый контроллер с плавной регулировкой с нагрузкой (3600Вт/230В) или (6000Вт/400В2~). Для групп большей мощности дополнительно используются ведомые регуляторы ERPS. Не предназначен для регулирования 3-х фазной нагрузки или для управления магнитными пускателями. Возможно подключение внешнего датчика температуры. Функция планового снижения температуры реализуется через внешний таймер.

### ERP, электронный регулятор обогрева (IP20)

Модель	Напряжение [В]	Габариты [мм]
ERP	230/400В~	153x93x40
ERPS	230/400В~	153x93x40

### Принадлежности для ERP

Модель	Описание
ERPRG	Внешний комнатный сенсор
ERPGG	Сенсор для пола/канала

### CIRT, пульт плавного регулирования с таймером

Преимущественно используется для управления инфракрасными обогревателями. Допустимая нагрузка: (3600Вт/230В~) на фазное напряжение и (6000Вт/400В2~) на линейное напряжение. Регулировка в диапазоне 25-100 % мощности. Встроенный таймер устанавливается от 0,5 до 4 или от 4 до 24 часов. Класс защиты IP44.

### CIRT, пульт плавного регулирования с таймером (IP44)

Модель	Напряжение [В]	Габариты [мм]
CIRT	230/400В2~	155x87x43



### S123, пульт управления 3-х ступенчатый

Ручное включение/выключение в режиме 0-1/3-2/3-3/3.

### S123, пульт управления 3-х ступенчатый (IP44)

Модель	Напряжение [В]	Габариты [мм]
S123	230/400В3~	72x64x46



На протяжении последних десятилетий компания Friso является ведущим производителем тепловентиляторов в мире. Оборудование надежно работает в различных климатических зонах Северной Европы и России. В настоящее время мы производим широкий модельный ряд тепловентиляторов, отвечающих мировым стандартам. Тепловые вентиляторы Friso экспортируются более чем в 30 стран мира и применяются в различных условиях и помещениях любого назначения. Это: магазины и склады, производственные цеха и мастерские, морские суда и шахты, сельскохозяйственные сооружения и строительные площадки. Наше оборудование широко известно благодаря своей надежности и долговечности.

Мы гордимся достигнутыми результатами и репутацией ведущего производителя тепловых вентиляторов в мире. Высокое качество - основной критерий производства!

### Исключительно бесшумны

Одним из самых важных направлений в разработке новых моделей является создание тепловентиляторов с низким уровнем шума. На нашем заводе в Скинскатеберге (Швеция) находится одна из наиболее оснащенных в Европе лабораторий по замеру и исследованию параметров воздушных потоков и шума.

Самое современное оборудование и огромный опыт технического персонала позволяют достичь наилучшего результата в разработке и производстве оборудования с наилучшими техническими характеристиками.

### Максимум тепловой мощности при минимуме затрат

По сравнению с другим тепловым оборудованием тепловентиляторы являются практичными и недорогими приборами с наименьшей стоимостью оборудования на единицу мощности.

### Прочные и надежные

Тепловентиляторы Friso прочные, надежные и легкие.

Их можно установить в любом удобном месте помещения или повесить на стену. Прочный корпус не требует осторожности в обращении, а высокий класс защиты допускает их использование в условиях высокой запыленности и влажности.

### Электричество или вода?

В ассортименте модели как с блоками электронагрева, так и с подводом горячей воды.

### Обогрев и вентиляция

Большим преимуществом тепловых вентиляторов является возможность совмещения обогрева и вентиляции. Стационарные модели могут комплектоваться камерой смешения, пультами управления температурой и заслонкой.



## Тепловые вентиляторы - с электрообогревом



### Обогреватель тамбура RA1006

РА1006 предназначены для защиты малых проемов и для обогрева тамбура при установке на входных дверях. На входах с тамбуром и невысокой частотой открытий холодного воздуха с улицы поступает не так много, поэтому достаточно его просто нагреть. При установке на стене работает как обычный стационарный тепловентилятор.

Приборы выполнены в простом практичном дизайне. Решетка забора воздуха находится сверху, что обеспечивает чистоту корпуса даже при отсутствии обслуживания.

- Приборы компактны и легки в установке.
- Низкий уровень шума.
- Приборы легко поворачиваются на монтажных скобах. Крепление на стену или к потолку.
- Встроенные приборы управления.
- Прибор предназначен для стационарной установки. Кабель без вилок для подключения к сети расположен на задней части корпуса
- Напряжение питания: 230В~.
- Цвет: белый, RAL 9016, NCS 0500.
- Сертифицировано ГОСТ, стандарт СЕ

#### Обогреватель тамбура RA1006E03 (IP20) †

Модель	Выходная мощность [кВт]	Расход воздуха [м³/ч]	Уровень шума [дБ(А)]	Габариты [мм]	Вес [кг]
РА1006Е03	0/1.5/3	230	44	153x164x650	5,3

\*) Условия измерения уровня шума см. стр.67



### Тепловентилятор K21

Переносной тепловой вентилятор K21 имеет крепкую и компактную конструкцию. Предназначен для обогрева небольших помещений, таких как коттеджи, гаражи, офисы, киоски, веранды, походные палатки и т.п.

Небольшой, но прочный, с надежной ручкой для переноса, эмалированный стальной корпус белого цвета.

- Саморегулирующийся керамический нагревательный элемент.
- Интенсивный нагрев воздушного потока, проходящего через аппарат приблизительно на 65 °С.
- Снабжен 2х метровым кабелем с вилкой для подключения к заземленной розетке.
- Термостат (+5 – +35 °С) и селектор мощности (0/1/2 кВт).
- Габариты: 220x160x200 мм.
- Напряжение питания: 230В~.
- Цвет: белый, RAL 9016, NCS 0500.
- Сертифицированы SEMKO и ГОСТ, стандарт СЕ.

#### Тепловентилятор K21 (IP21) †

Модель	Выходная мощность [кВт]	Расход воздуха [м³/ч]	Уровень шума* [дБ(А)]	Габариты [мм]	Вес [кг]
K21	0/1/2	90	44	220x160x200	2,5

\*) Условия: Расстояние до прибора 5 метров.





## Тепловентилятор Tiger

Модель Tiger – это компактные и высоконадежные приборы с широким спектром применения. В основном используются в переносном варианте, но модели до 15кВт могут подвешиваться стационарно на стене.

Tiger 2–9 кВт предназначены для обогрева и осушки небольших помещений, таких как мастерские, гаражи и магазины.

Tiger 15 и 20 и 30кВт применяется для обогрева и осушки помещений, где потребности в мощности значительны. Типичными местами использования являются строительные площадки, производственные и складские помещения.

Тепловентиляторы серии Tiger компактны, прочны и надежны. Хорошо сбалансированная трубчатая рукоятка служит опорой и может быть использована для подвеса прибора на стене. Корпус сделан из листовой стали, что надежно защищает аппараты от ударов и вибраций и позволяет использовать их в любых агрессивных условиях.

- Производятся следующие аппараты серии Tiger:
  - модели P21 и P31 имеют шнур длиной 1,8м с вилкой для подсоединения к заземленной стенной розетке (для P31 необходим предохранитель 16 А).
  - модели P33, P53 и P93 имеют шнур длиной 1,8м и 5-и полюсную вилку европейского образца. На задней панели имеется розетка 230В для подключения необходимых электроприборов. Все вышеуказанные модели могут подвешиваться на стене.
  - модели P153 имеет кабель длиной 1.8 м и 5-полюсную вилку европейского образца. Может подвешиваться на стене.
  - модели P203, P303 и P305 имеют шнур длиной 1,8м без вилки. Модель P305 может подсоединяться к сети 440В3~ и 500В3~.
- Низкий уровень шума.
- Селектор мощности и встроенный термостат с диапазоном срабатывания +5 – +35 °С.
- Напряжение питания P21, P31, P51: 230 В~  
Напряжение питания P33, P53, P93, P153, P203, P303: 400 В3~  
Напряжение питания P3053: Возможна перекоммутация 440/500 В3
- Цвет: красный, RAL 3020, NCS 1090-Y80R.
- Сертифицировано ГОСТ, стандарт CE

### Тепловентилятор Tiger 2 – 9 кВт (IP44) †

Модель	Выходная мощность [Вт]	Расход воздуха [м³/ч]	Уровень шума [дБ(А)]	Габариты [мм]	Вес [кг]
P21	0/2	280	41	450x290x390	5,7
P31	0/2/3	280	41	450x290x390	6,0
P51	0/3,3/5	480	40	450x290x390	6,4
P33*	0/1,5/3	280	41	450x290x390	6,3
P53*	0/2,5/5	480	40	450x290x390	6,7
P93*	0/4,5/9	720	44	530x350x480	10,2

\*) Возможно исполнение без нейтрали и тогда модели маркируются соответственно P33-0, P53-0 и P93-0. У этих моделей на задней панели нет розетки на 220В.

### Тепловентилятор Tiger 15 кВт (IP44) †

Модель	Выходная мощность [кВт]	Расход воздуха [м³/ч]	Уровень шума [дБ(А)]	Габариты [мм]	Вес [кг]
P153	0/7,5/15	1120	47	510x410x530	15,9

### Тепловентилятор Tiger 20 и 30 кВт (IP44) †

Модель	Выходная мощность [кВт]	Расход воздуха [м³/ч]	Уровень шума [дБ(А)]	Габариты [мм]	Вес [кг]
P203	0/10/20	1900/2600	60	590x630x600	25,5
P303	0/10/20/30	1900/2600	52	590x630x600	29,5
P3053*	0/7,5/15/23/0/10/20/30	1900/2600	52	590x630x600	30,0

\*) Может подключаться к сети 440В3~ или 500В3~.

### Принадлежности - Tiger

Модель	Описание
LT22406	Монтажные скобы



# Тепловые вентиляторы - с электрообогревом



## Тепловентилятор Cat

Тепловентиляторы серии Cat компактные и бесшумные, предназначены для стационарного использования при обогреве небольших помещений, таких, как маленькие склады, мастерские, гаражи, магазины. Есть возможность организовать не только обогрев, но и вентиляцию, при этом соотношение наружного и рециркулируемого воздуха регулируется.

Корпус выполнен в классическом стиле из стального эмалированного листа белого цвета. Тепловентилятор компактен, его легко смонтировать на весьма небольшом пространства на стене.

- Низкий уровень шума.
- Крепление под углом 10° обеспечивает правильное распределение воздушного потока.
- Селектор мощности и встроенный термостат с диапазоном срабатывания +5 – +35 °С. Возможно внешнее управление, например, при помощи термостата и таймера
- Напряжение питания для С3: 230В/400В3N~. Напряжение питания для С5 и С9: 400В3N~.
- Цвет: белый, RAL 9016, NCS 0500.
- Сертифицировано ГОСТ, стандарт CE

### Тепловентилятор Cat (IP44) †

Модель	Выходная мощность [кВт]	Расход воздуха [м³/ч]	Уровень шума [дБ(А)]	Габариты [мм]	Вес [кг]
С3*	0/1,5/3	280	41	255x335x276	6,3
С5	0/2,5/5	480	40	255x335x276	6,7
С9	0/4,5/9	720	44	315x405x335	10,2

\*) Модель С3 может подключаться к сети с напряжением как 230В~ так и 400В3N~. Остальные модели - только 400В3N~.

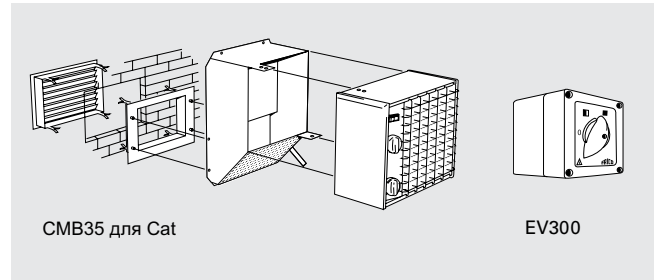
### Принадлежности - Cat

#### Встроенное управление:

Встроенный термостат управляет скоростью и мощностью или только мощностью. Задание необходимого режима производится тумблером на передней панели. Уровень мощности задается селектором мощности в режиме (0-1/2-1/1).

#### Внешние приборы управления:

ТК10 или КРТ1900, комнатные термостаты  
 EV300, селектор мощности  
 СВТ, электронный таймер



### EV300, регулятор мощности

Выносной пульт управления со ступенями регулирования 0-1/2-1/1. Класс защиты: IP44.

### СМВ35, камера смешения

Камера смешения для моделей С3 и С5. Регулировка соотношения наружного и рециркулируемого воздуха в заданной пропорции и в соответствии с наружной температурой. В комплект поставки входят элементы ручного привода заслонки.

### ТР3/5 и ТР9, защитная панель для рукояток

Закрывает рукоятки управления, защищая их от несанкционированного контакта.

### Принадлежности - Cat

Модель	Описание
Т10	Электронный термостат, IP30
ТК10	Электронный термостат, IP30
ТКС16	Электронный термостат с наружной шкалой настройки и кнопкой включения, IP30
КРТ1900	Капиллярный термостат, IP55
EV300	Селектор мощности, IP44
СВТ	Электронный таймер на 4 часа, IP44
КУР	Цифровой таймер, IP55
СМВ35	Камера смешения для С3 и С5
ТР3/5	Защитная панель для рукояток упр. для моделей С3 и С5
ТР9	Защитная панель для рукояток управления для С9

Дополнительная информация на страницах 62-63.



# Тепловые вентиляторы - с электрообогревом



## Elektra - C/F/V/H

Тепловые вентиляторы серии Elektra предназначены для работы в неблагоприятных условиях. Имеются приборы для работы в условиях высокой коррозионной активности (С), для пожароопасных помещений (F), для работы в условиях высокой температуры (H) и для применения на судах и сооружениях на море (V). Используются в основном в стационарном варианте для постоянного обогрева, но могут использоваться и как переносные.

Приборы Elektra отличает современный дизайн, корпус из нержавеющей стали. Решетка и монтажные скобы окрашены в красный цвет. Конструкция скоб позволяет закрепить прибор на стене, но, если повернуть скобы, они становятся опорой прибора при использовании в переносном варианте.

- Тепловентиляторы Elektra выпускаются в 4-х версиях:
  - Elektra C предназначены для работы во влажной и коррозионно-активной среде, например, в автомобильных мойках. Элементы конструкции выполнены из кислотостойкой листовой стали. Класс защиты IP65.
  - Elektra F оснащены нагревательными элементами с низкой температурой поверхности и предназначены для работы в пожароопасных помещениях, таких как деревообрабатывающие цеха и сельскохозяйственные помещения. Класс защиты IP65.
  - Elektra V выполнены в виброзащищенном исполнении и предназначены для использования на судах и морских сооружениях. Сертифицированы Det Norske Veritas. Имеется исполнение на 440В/60Гц. Класс защиты IP44.
  - Elektra H предназначены для работы в помещениях с температурой до 70 °С. Класс защиты IP44.
- Корпус из нержавеющей стали. (Elektra C имеет кислотоупорное покрытие). Цветовой код решетки и скобы: RAL 3020 (красный).
- Сертификация: SEMKO и ГОСТ, стандарт CE. Elektra V сертифицирован Det Norske Veritas.

### Тепловентиляторы Elektra

Модель	Напряжение [В]	Выходная мощность [кВт]	Расход воздуха [м³/ч]	Габариты [мм]	Вес [кг]
<b>Elektra C для работы при высокой влажности, (IP65)</b>					
ELC331	230В~	0/1,5/3	400	375x300x340	13
ELC633	400В3~	0/3/6	1000	445x375x430	20
ELC933	400В3~	0/4,5/9	1000	445x375x430	20
ELC1533	400В3~	0/7,5/15	1300	445x375x430	20
<b>Elektra F для пожароопасных помещений, (IP65)</b>					
ELF331	230В~	0/1,5/3	400	375x300x340	13
ELF633	400В3~	0/3/6	700	375x300x340	13
ELF933	400В3~	0/4,5/9	1000	445x375x430	20
<b>Elektra V для судов и морских сооружений (IP44)</b>					
ELV331	230В~	0/2/3	400	375x300x340	13
ELV3333	400В3~	0/1,5/3	400	375x300x340	13
ELV3344	400/440В3~	0/1,8/3,6	400	375x300x340	13
ELV5333	400В3~	0/2,5/5	700	375x300x340	13
ELV6344	400/440В3~	0/3/6	700	375x300x340	13
<b>Elektra H для обогрева помещений до 70 °С, (IP44)</b>					
ELH633	400В3N~	0/3/6	1000	445x375x430	20
ELH933	400В3N~	0/4,5/9	1000	445x375x430	20

### Варианты управления

Приборы Elektra H оснащены встроенным термостатом с диапазоном 0 – +70 °С, (другие модели 0 – +35 °С). Регулирование мощности производится встроенным или внешним пультом управления.

### Elektra C / Elektra V

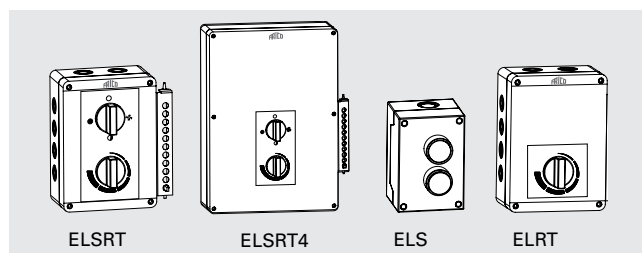
- ELSRT, пульт управления (один прибор)
- ELSRT4, пульт управления с термостатом, на 4 аппарата

### Elektra F

- ELS, пульт управления

### Elektra H

- ELRT, комнатный термостат



### ELSRT/ELSRT4, пульт управления

Пультom задается необходимая мощность и температура. Встроенный термостат с диапазоном +5 – +35 °С. Применяется для управления тепловентилятором, когда использование штатных устройств управления затруднено. ELSRT - для управления одним тепловентилятором. ELSRT4 может управлять группой до 4-х приборов. Класс защиты IP65.

### ELS, пульт управления, вкл./выкл

Пульт для включения/выключения одного прибора. Класс защиты IP65.

### ELRT, комнатный термостат

Капиллярный трубчатый термостат с наружной шкалой. Диапазон установки 0 - +70 °С. Допустимая нагрузка: 16 А. Класс защиты IP44.

### Принадлежности - Elektra

Модель	Описание
ELSRT	Пульт управления с термостатом для ELC и ELV, включение/выключение, 175x150x100 мм
ELSRT4	Пульт управления с термостатом для ELC и ELV, включение/выключение, на 4 аппарата, 255x360x110 мм
ELS	Пульт управления для ELF, включение/выключение, 105x70x80 мм
ELRT	Комнатный термостат для ELH, 175x150x100 мм

Дополнительная информация на страницах 62-63.

## Тепловые вентиляторы - с электрообогревом



### Тепловентилятор Panther 6-15

Тепловые вентиляторы Panther 6-15 это серия современных, эффективных и бесшумных стационарных обогревательных приборов. Предназначены для обогрева и или осушки воздуха в помещениях различного типа и назначения. Установка с камерой смешения (принадлежность) дает возможность совмещать обогрев с вентиляцией, дозируя соотношение наружного и рециркулируемого воздуха. Есть возможность организовать не только обогрев, но и вентиляцию, при этом соотношение наружного и рециркулируемого воздуха регулируется.

Приборы выполнены в классическом дизайне. Корпус изготавливается из оцинкованного стального листа и окрашивается эмалью белого цвета.

- Низкий уровень шума.
- Поставляется с монтажной скобой, которая дает возможность регулировать направление воздушного потока в вертикальной и горизонтальной плоскости.
- Реле задержки обеспечивает ступенчатое включение нагрева.
- Встроенный термостат с диапазоном +5 – +35 °С. Возможно подключение внешнего термостата.
- Внешний пульт управления PP15 (заказывается отдельно) с возможностью подключения по схеме ведущий/ведомый до 6 приборов.
- Напряжение питания:: 400 V3N~ (SE135: Возможна перекоммутация 440/500 В3~).
- Цвет: белый, RAL 9016, NCS 0500.
- Сертифицировано ГОСТ, стандарт CE

#### Тепловые вентиляторы Panther 6 – 15 кВт (IP44) †

Модель	Выходная мощность [кВт]	Расход воздуха [м³/ч]	Уровень шума [дБ(А)]	Габариты [мм]	Вес [кг]
SE06	0/3/6	900/1300	39/47	520x450x510	21
SE09	0/4,5/9	900/1300	39/47	520x450x510	22
SE12	0/6/12	900/1300	39/47	520x450x510	22
SE15	0/7,5/15	900/1300	39/47	520x450x510	22
SE135*	0/5/10 0/7/13,5	900/1300 900/1300	39/47	520x450x510 520x450x510	23

\*) Возможна перекоммутация 440/500 В3~

#### Принадлежности для Panther 6-15 кВт

##### Термостаты и приборы управления скоростью:

- KRT2800 или RTI2, 2-х ступенчатый термостат
- PP15, пульт управления, 2-х ступенчатое управление уровнем скорости и мощности

##### Автоматическое поддержание температуры:

- РТА, пульт автоматического управления

##### Управление камерой смешения:

- PHR01, ручное управление заслонкой
- PSA01, автоматическое управление заслонкой и по температуре
- PSM01, электропривод заслонки, используемый в комбинации с пультом PSA01 при управлении несколькими камерами смешения

### Тепловентилятор Panther 20-30

Тепловые вентиляторы Panther 20-30 это серия современных, мощных и бесшумных стационарных обогревательных приборов. Предназначены для обогрева и или осушки воздуха в помещениях большого объема: складах, цехах и т.д. Есть возможность организовать не только обогрев, но и вентиляцию, при этом соотношение наружного и рециркулируемого воздуха регулируется.

Приборы выполнены в классическом дизайне. Корпус изготавливается из оцинкованного стального листа и окрашивается эмалью белого цвета.

- Поставляется с монтажной скобой, которая дает возможность регулировать направление воздушного потока в вертикальной и горизонтальной плоскости.
- Реле задержки обеспечивает ступенчатое включение нагрева.
- Встроенный термостат выбега для снятия остаточного тепла после выключения.
- Внешний пульт управления PP20/30 (заказывается отдельно) с возможностью подключения по схеме ведущий/ведомый до 6 приборов и внешний термостат, например RTI2, обеспечивающий автоматическое поддержание заданной температуры.
- Напряжение питания:: 400 V3N~ (SE305: Возможна перекоммутация 440/500 В3~).
- Цвет: белый, RAL 9016, NCS 0500.
- Сертифицировано ГОСТ, стандарт CE

#### Тепловентилятор Panther 20 и 30 кВт (IP44) †

Модель	Выходная мощность [кВт]	Расход воздуха [м³/ч]	Уровень шума [дБ(А)]	Габариты [мм]	Вес [кг]
SE20	0/10/20	1900/2600	52/60	576x478x545	27
SE30	0/10/20/30	1900/2600	52/60	576x478x545	31
SE305*	0/7,5/15/23 0/10/20/30	1900/2600 1900/2600	52/60	576x478x545 576x478x545	32

\*) Возможна перекоммутация 440/500 В3~

#### Принадлежности для Panther 20 -30 кВт

##### Термостаты и приборы управления скоростью:

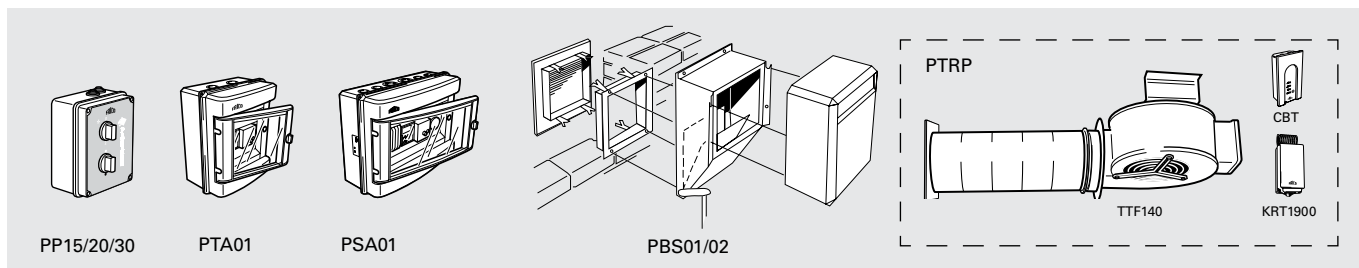
- KRT2800 или RTI2, 2-х ступенчатый термостат
- PP20, пульт управления, 2-х ступенчатое управление уровнем скорости и мощности (SE20)
- PP30, пульт управления, 3-х ступенчатое управление уровнем скорости и мощности (SE30, SE305)

##### Автоматическое поддержание температуры:

- РТА, пульт автоматического управления

##### Управление камерой смешения:

- PHR01, ручное управление заслонкой
- PSA01, автоматическое управление заслонкой и по температуре
- PSM01, электропривод заслонки, используемый в комбинации с пультом PSA01 при управлении несколькими камерами смешения



## Принадлежности для Panther 6 – 15 кВт и Panther 20 и 30кВт

### PP15, пульт управления

Пультom задается режим мощности и скорости. Управляет работой до 6-и приборов. Класс защиты: IP44.

### PTA01, пульт автомат. рег. температуры

Используется для режима планового снижения температуры, например, ночью или в выходные дни. Состоит из электронного таймера и термостата с вынесенным датчиком. Таймер обеспечивает поддержание необходимой температуры по заданному графику. Класс защиты: IP55.

### PHR01, ручной привод заслонки

Предназначен для ручного управления положением заслонки камеры смешения. Соединительный стержень (не входит в комплект поставки) должен быть диаметром 8мм.

### PSA01, пульт автоматического регулирования температуры и заслонки

Используется совместно с камерой смешения. Позволяет в автоматическом режиме снижать температуру и количество наружного воздуха в режиме планового снижения температуры. Состоит из таймера (недельная программа), термостата с внешним датчиком, потенциометра и привода заслонки. К этой системе может быть подключен вытяжной вентилятор (если необходимо). В комплект поставки входит один привод PSM01. Класс защиты IP55.

### PSM01, электропривод заслонки

Используется в комбинации с пультом PSA01, когда управляются одновременно несколько камер смешения. (Привод входит в комплект PSA01.) Класс защиты: IP54.

### PBS01/02, камера смешения

Дает возможность сочетать обогрев с вентиляцией. Обеспечивается режим энергосбережения при поддержании нужного соотношения наружного и рециркулируемого воздуха. Поставляется в комплекте с наружной решеткой и внутренней рамкой. Для лучшего результата положение заслонки должно корректироваться в зависимости от наружной температуры.

### PLR15/30, жалюзи

Направляют поток воздуха в нужном направлении. Регулируются в разных плоскостях. Крепятся на передней панели прибора. Угол поворота направляющих 0–35°.

### PFF15, вытяжной вентилятор

Может использоваться в комбинации с Panther и PBS для обеспечения нужной вентиляции. Расход воздуха 1400 м<sup>3</sup>/ч. Класс защиты: IP54.

### PFF30, вытяжной вентилятор

Может использоваться для дополнительной стимуляции вентиляции. Расход воздуха 1400 м<sup>3</sup>/ч. Класс защиты: IP54.

### PTRP, комплект для осушки

Состоит из вытяжного вентилятора TTF140 с гибкими воздуховодами, термостата KRT1900 и таймера CBT. Совместная работа с тепловым вентилятором обеспечивает быстрое удаление избыточной влажности. Совместим с аппаратами SE 6-12.

## Прочие принадлежности для Panther 6 – 30 кВт

Модель	Описание
PP15	Пульт управления SE06 - SE15, IP44
PP20	Пульт управления SE20, IP44
PP30	Пульт управления SE30 and SE305, IP44
PTA01	Пульт автоматического регулирования температуры, IP55
PBS01	Камера смешения SE06 – SE15
PBS02	Камера смешения SE20, SE30 and SE305
PHR01	Ручной привод управления заслонкой
PSM01	Электропривод заслонки, IP54
PLR15	Жалюзи SE06 – SE15
PLR30	Жалюзи SE20, SE30 and SE305
PSA01	Пульт автоматического регулирования температуры и открытия заслонки с электроприводом, IP55
PTRP	Комплект для осушки
PFF15	Вытяжной вентилятор SE06 – SE15, IP54
PFF30	Вытяжной вентилятор SE20, SE30 and SE305, IP54
KRT2800	2-х ступенчатый термостат, IP55
RTI2	Электронный 2-х ступ. термостат, IP44
RTI2V	Электронный 2-х ступ. термостат, внешняя шкала, IP44
CBT	Электронный таймер на 4 часа
KUR	Цифровой таймер, IP55

Дополнительная информация на страницах 62-63.



# Тепловые вентиляторы с подводом горячей воды



## Тепловентилятор SWH

Серия SWH это тепловые вентиляторы нового поколения. Приборы оснащены встроенными элементами системы управления SIRE, которая обеспечивает полностью автоматическое, адаптивное для каждого типа помещений, управление процессом обогрева. Область применения оборудования данного типа достаточно широка, поскольку вследствие низкого уровня шума помимо производственных и складских объектов появляется возможность применять их на объектах торгового, культурного и спортивного назначения.

- Встроенная система управления SIRE.
- Очень низкий уровень шума.
- Пять режимов скорости.
- Монтаж на стене или потолке.
- Стандартный теплообменник рассчитан на работу до +125 °C при давлении до 10 бар.
- Цветовой код: RAL 9016, NCS 0500 (белый). Направляющие выполнены из алюминия.
- Сертифицировано ГОСТ, стандарт CE

### Тепловентилятор SWH (IPX4)

Модель	Выходная мощность* [кВт]	Расход воздуха [м³/ч]	Уровень шума [дБ(A)]	Габариты [мм]	Вес [кг]
SWH02	12	1120	39	525x515x320	15
SWH12	20	1810	48	600x535x340	19
SWH22	33	3260	55	725x680x370	27
SWH32	51	5860	58	850x820x450	46
SWH33	66	5420	58	850x820x450	46

\*) Данные приведены для температуры воды 80/60 °C и температуры среды +15 °C

## Варианты управления

Тепловентиляторы SWH оснащены современной интеллектуальной низковольтной системой управления SIRE, которая может быть отстроена в соответствии с пожеланиями пользователя и может применяться в любых окружающих условиях. Управляющая карта встраивается в прибор SWH. При управлении группой приборов SWH одной системой SIRE дополнительно необходимы размерный кабель SIRECC из расчета 1 кабель на один прибор. Между собой приборы соединяются кабелями с использованием переходника SIRECJ Система SIRE программируется на заводе и комплектуется удобными соединительными элементами, что делает ее легкой в установке и использовании.

Система способна анализировать окружающие условия и обеспечивать индивидуальное управление каждым аппаратом в группе до 9 приборов. Ее применение гарантирует от избыточного энергопотребления. Снижение числа оборотов двигателя вентилятора дает возможность минимизировать уровень шума. Используя систему SIRE Продвинутая, вы можете выбрать режим Eco или Comfort в зависимости от того, какой параметр является приоритетным: энергосбережение или комфорт.

Система SIRE Продвинутая может также использоваться, когда реализовано решение, сочетающее обогрев с вентиляцией. Процесс управления тепловентилятором и заслонкой камеры смешения полностью автоматизирован, имеется функция встроенной защиты от замерзания. В зависимости от тех функций, которые требуются, вы можете выбрать любую из 3х систем управления: Basic (Базовая), Compretent (Продвинутая) или Advanced (Профи). При полном укомплектовании система SIRE может оснащаться комплектом вентилялей.

### Функции Системы SIRE Базовая

- Ручное регулирование скорости потока и температуры.
- Автоматическое управление через встроенный температурный сенсор.

### Функции SIREFC Система Продвинутая

- Все функции версии Базовая.
- Функция календарь.
- Индикация состояния фильтра.
- Управление через систему BMS(Система диспетчеризации здания) – режимы on/off, управление скоростью и индикация отказа.

### Функции SIREFA Система Профи

- Все функции версии Продвинутая.
- Eco режим- минимум энергопотребления.
- Comfort режим - задается приоритетность комфортности.
- Возможность полного управления через систему BMS (диспетчеризации) здания.
- Ограничение температуры обратной воды.
- Плавное изменение мощности.
- Возможность использования внешней защиты фильтра.
- Модель (SIREFAWM) для полностью автоматизированного управления обогревом и вентиляцией при использовании камеры смешения. Один SIREFAWM управляет работой одного прибора. Встроенная защита от замерзания.



Условия измерения уровня шума см. Стр.67



SIRe Basic



SIRe Competent /Advanced

## В комплект Базовый входят:

- Встроенная управляющая плата Базовая
- SIReIT, встроенный температурный сенсор
- SIReUB1, блок управления Базовый. Накладка на стену включена.
- SIReCC, модульный кабель, RJ12(6/6), 5 м

## Дополнительные принадлежности:

- SIReRTX, внешний датчик комнатной температуры
- VOS(P), комплект вентилей on/off (или комплект вентилей on/off постоянного расхода) или VOT, трехходовой клапан с приводом on/off

## В комплект Продвинутый входят:

- Встроенная управляющая плата Базовая
- SIReIT, встроенный температурный сенсор
- SIReUA1, блок управления Продвинутый. Накладка на стену включена.
- SIReC1X, управляющая плата Продвинутая
- SIReCC, модульные кабели, RJ12(6/6), 3м и 5 м.

## Дополнительные принадлежности:

- SIReRTX, внешний датчик комнатной температуры
- SIReUR, блок управления для установки в стену
- VOS(P), комплект вентилей on/off (или комплект вентилей on/off постоянного расхода) или VOT, трехходовой клапан с приводом on/off

## В комплект Профи входят:

- Встроенная управляющая плата Базовая
- SIReIT, встроенный температурный сенсор
- SIReUA1, блок управления Продвинутый. Накладка на стену включена.
- SIReA1X, управляющая плата Профи
- SIReOTX, датчик наружной температуры
- SIReCC, модульные кабели, RJ12(6/6), 3м и 5 м.

## Дополнительные принадлежности:

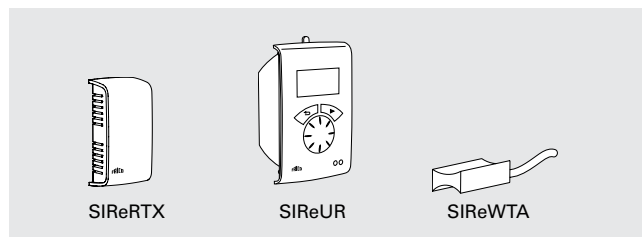
- SIReRTX, внешний датчик комнатной температуры
- SIReUR, блок управления для установки в стену
- SIReWTA, датчик положения заслонки
- VMO(P), комплект вентилей пропорционального управления (постоянного расхода) или VMT, трехходовой клапан с пропорциональным приводом

## В комплект Профи входят:

- Встроенная управляющая плата Базовая
- SIReIT, встроенный температурный сенсор
- SIReUA1, блок управления Продвинутый. Накладка на стену включена.
- SIReA1X, управляющая плата Профи
- SIReOTX, датчик наружной температуры
- SIReWTA, датчик положения заслонки
- SMM24, Кпривод заслонки
- SIReCC, модульные кабели, RJ12(6/6), 3м и 5 м.

## Дополнительные принадлежности:

- SIReRTX, внешний датчик комнатной температуры
- SIReUR, блок управления для установки в стену
- VMO(P), комплект вентилей пропорционального управления (постоянного расхода) или VMT, трехходовой клапан с пропорциональным приводом



SIReRTX

SIReUR

SIReWTA

## Управление SWH – Система управления SIRe

Модель	Описание
SIReB	Система управления SIRe Базовая
SIReFC	Система управления SIRe Придвинутая
SIReFA	Система управления SIRe Профи
SIReFAWM	Система управления SIRe Профи с камерой смешения
SIReRTX	Внешний датчик комнатной температуры
SIReUR	Комплект для скрытой установки
SIReWTA	Датчик положения заслонки
SIReCJ4	Соединение двух RJ11 (4/4)
SIReCJ6	Соединение двух RJ12 (6/6)
SIReCC603	Кабель с разъемами RJ12 3 м
SIReCC605	Кабель с разъемами RJ12 5 м
SIReCC610	Кабель с разъемами RJ12 10 м
SIReCC615	Кабель с разъемами RJ12 15 м
SIReCC403	Кабель с разъемами RJ11 3 м
SIReCC405	Кабель с разъемами RJ11 5 м
SIReCC410	Кабель с разъемами RJ11 10 м
SIReCC415	Кабель RJ11 15 м

## Управление расходом воды

Комплекты клапанов VOS(P), VOT, VMO(P) или VMT используются для регулирования расхода теплоносителя. Более подробно см. последнюю главу каталога.

## Управление расходом воды - SWH

Модель	Описание
VOS15LF	Комплект вентилей on/off, низкий расход, DN15, Kvs 0,90
VOS15NF	Комплект вентилей on/off, DN15, Kvs 1,8
VOS20	Комплект вентилей on/off, DN20, Kvs 3,4
VOS25	Комплект вентилей on/off, DN25, Kvs 7,2
VOSP15LF	Комплект клапанов «постоянного давления» on/off, низкий расход, DN15
VOSP15NF	Комплект клапанов «постоянного давления» on/off, DN15
VOSP20	Комплект клапанов «постоянного давления» on/off, DN20
VOSP25	Комплект клапанов «постоянного давления» on/off, DN25
VOT15	Трехходовой клапан с приводом on/off, DN15, Kvs 1,7
VOT20	Трехходовой клапан с приводом on/off, DN20, Kvs 2,5
VOT25	Трехходовой клапан с приводом on/off, DN25, Kvs 4,5
VMO15LF	Пропорциональный комплект клапанов, низкий расход DN15, Kvs 0,40
VMO15NF	Пропорциональный комплект клапанов, DN15, Kvs 1,0
VMO20	Пропорциональный комплект клапанов, DN20, Kvs 2,0
VMO25	Пропорциональный комплект клапанов, DN25, Kvs 4,0
VMOP15LF	Пропорциональный комплект клапанов «постоянного давления», низкий расход, DN15
VMOP15NF	Пропорциональный комплект клапанов «постоянного давления», DN15
VMOP20	Пропорциональный комплект клапанов «постоянного давления», DN20
VMOP25	Пропорциональный комплект клапанов «постоянного давления», DN25
VMT15	Трехходовой клапан с пропорциональным приводом, DN15, Kvs 1,7
VMT20	Трехходовой клапан с пропорциональным приводом, DN20, Kvs 2,5
VMT25	Трехходовой клапан с пропорциональным приводом, DN25, Kvs 4,5
VAT	комплект приборов измерения расхода

# Тепловые вентиляторы с подводом горячей воды

## SWB, монтажные скобы

Поз. 2. Прибор устанавливается на монтажных скобах SWB\*.  
Поставляются как принадлежность (2шт).  
\*Если не используется секция фильтра или камера смешения

## SWFTN, сетчатый воздушный фильтр

Поз. 3. Применяется для защиты теплообменника в случаях, когда не используется секция фильтра. Легко устанавливается и снимается для очистки. Предназначен для многократного использования.

## SWF, секция фильтра

Поз. 4. Предназначена для защиты теплообменника от пыли, осаждение которой на элементах конструкции приведет к снижению теплосъема. Фильтровальный элемент выполнен в виде мешков из мелкоячеистой материи класса G85 (EU3).

Фильтровальный элемент входит в комплект поставки.  
Внимание! При использовании тепловентиляторов без камеры смешения необходимо применять секцию SWD.

## SWEF, сменный фильтр

Сменный фильтр для секции SWF.

## SWD, секция рециркуляции

Поз. 5. Позволяет организовать забор воздуха при использовании аппарата без камеры смешения SWBS. Не применяется при использовании камеры смешения.

## SWBS, камера смешения

Поз. 6. Предназначена для регулирования соотношения наружного и рециркулируемого воздуха, обеспечивая необходимое сочетание обогрева с вентиляцией. Положение заслонки задается вручную или посредством механизма электропривода.

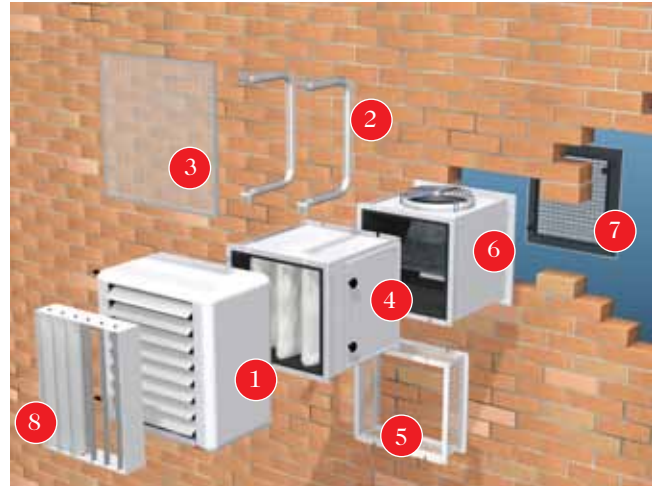
## SWY, решетка для отверстия в стене

Поз. 7. Обеспечивает поступление наружного воздуха в камеру смешения. Выполнена из оцинкованных стальных элементов.

## SWLR, дополнительные жалюзи

Поз. 8. Предназначены для распределения потока воздуха в боковых направлениях. В базовой комплектации SWH оснащены жалюзи, регулирующими поток по вертикали. Направляющие выполнены из анодированного алюминия, с возможностью индивидуальной регулировки.

Секция монтируется на приборе поверх штатных жалюзи и фиксируется винтами.



- |                                    |                               |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1) Тепловентилятор SWH             | 5) Секция рециркуляции SWD    |
| 2) Монтажные скобы SWB             | 6) Камера смешения SWBS       |
| 3) Сетчатый воздушный фильтр SWFTN | 7) Решетка SWY                |
| 4) Секция фильтра SWF              | 8) Дополнительные жалюзи SWLR |

## Принадлежности для SWH и SWS

Модель	Описание
SWB0	Монтажные скобы SWH/SWS02
SWB1	Монтажные скобы SWH/SWS12
SWB2	Монтажные скобы SWH/SWS22
SWB3	Монтажные скобы SWH/SWS32/33
SWFTN02	Сетчатый воздушный фильтр SWH/SWS02
SWFTN1	Сетчатый воздушный фильтр SWH/SWS12
SWFTN2	Сетчатый воздушный фильтр SWH/SWS22
SWFTN3	Сетчатый воздушный фильтр SWH/SWS32/33
SWF1	Секция фильтра SWH/SWS12
SWF2	Секция фильтра SWH/SWS22
SWF3	Секция фильтра SWH/SWS32/33
SWEF1	Сменный фильтр EU3 SWH/SWS12
SWEF2	Сменный фильтр EU3 SWH/SWS22
SWEF3	Сменный фильтр EU3 SWH/SWS32/33
SWD1	Секция рециркуляции SWH/SWS12
SWD2	Секция рециркуляции SWH/SWS22
SWD3	Секция рециркуляции SWH/SWS32/33
SWBS1	Камера смешения SWH/SWS12
SWBS2	Камера смешения SWH/SWS22
SWBS3	Камера смешения SWH/SWS32/33
SWY1	Решетка для отверстия в стене SWH/SWS12
SWY2	Решетка для отверстия в стене SWH/SWS22
SWY3	Решетка для отверстия в стене SWH/SWS32/33
SWLR1	Дополнительные жалюзи SWH/SWS12
SWLR2	Дополнительные жалюзи SWH/SWS22
SWLR3	Дополнительные жалюзи SWH/SWS32/33

# Тепловые вентиляторы с подводом горячей воды



## Тепловентилятор SWS

Тепловентиляторы серии SWS на горячей воде предназначены для обогрева помещений различного назначения: складов, мастерских и т.д. Приборы могут устанавливаться на стену или крепиться к потолку. Соединительные патрубки могут быть ориентированы как на левую, так и на правую сторону.

Приборы выполнены в компактном, функциональном дизайне, пригодном для их использования в помещениях различных типов.

- Монтаж на стене или потолке.
- Стандартный теплообменник рассчитан на работу до +125 °С при давлении до 10 бар.
- Корпусные элементы выполнены из оцинкованного стального листа. Направляющие из анодированного алюминия.
- Сертифицировано ГОСТ, стандарт CE

### Тепловентилятор SWS (IPX4) ♠

Модель	Выходная мощность*1 [кВт]	Расход воздуха [м³/ч]	Уровень шума [дБ(А)]	Габариты [мм]	Вес [кг]
SWS02	12	1260	50	470x520x260	14
SWS12	19	2340	57	545x540x275	18
SWS22	30	3560	58	675x690x275	26
SWS32	50	6300	64	800x830x350	45
SWS33	65	6090	64	800x830x350	45
SWS323*2	48	5890	62	800x830x350	45
SWS333*2	62	5660	62	800x830x350	45

\*1) Данные приведены для температуры воды 80/60 °С и температуры среды +15 °С.

\*2) Напряжение 400V3~.

## Варианты управления 230В~

### Управление с помощью термостата

- KRT1900 или T10/TK10, термостаты
- вентиль TVV20/25 + электропривод SD20

### Только 5-и позиционным пультом

- RE1,5, 5-и позиционный пульт, макс. 1,5А, или
- RE3, 5-и позиционный пульт, макс. 3А, или
- RE7, 5-и позиционный пульт, макс. 7А

### Термостатом и 5-и позиционным пультом

- RE1,5, 5-и позиционный пульт, макс. 1,5А, или
- RE3, 5-и позиционный пульт, макс. 3А, или
- RE7, 5-и позиционный пульт, макс. 7А
- KRT1900 или T10/TK10, термостаты
- вентиль TVV20/25 + электропривод SD20

## Варианты управления 400В~

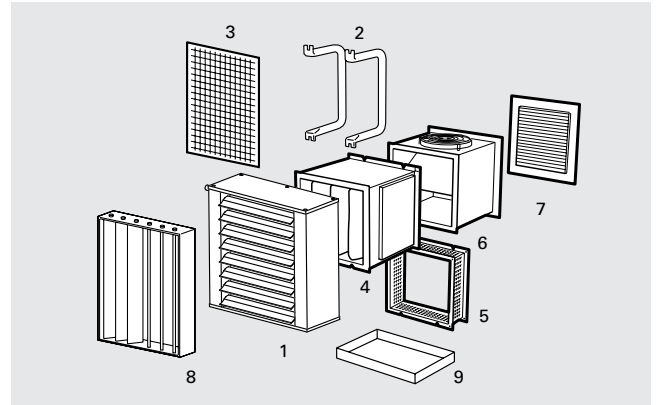
### Только 2-х позиционным пультом

- SWYD1, 2-х ступенчатый переключатель скорости (Y/D)
- STDT16, термоконттакт защиты электродвигателя

### Термостатом и 2-х позиционным пультом

- SWYD1, 2-х ступенчатый переключатель скорости (Y/D)
- STDT16, термоконттакт защиты электродвигателя
- KRT1900 или T10/TK10, термостаты
- вентиль TVV20/25 + электропривод SD20

Условия измерения уровня шума см. Стр.67



- 1) Тепловентилятор SWS
- 2) Монтажные скобы SWB
- 3) Сетчатый воздушный фильтр SWFTN
- 4) Секция фильтра SWF
- 5) Секция рециркуляции SWD
- 6) Камера смешения SWBS
- 7) Решетка SWY
- 8) Дополнительные жалюзи SWLR
- 9) Лоток конденсата SWST

### RE1,5/RE3/RE7, 5-и поз. пульт управления скоростью

5-и ступенчатое управление скоростью. Максимальный ток RE1,5 равен 1,5А, а RE3 и RE7 соответственно 3 и 7 А. Для контроля расхода тепла используйте соответствующий термостат и комплект вентилей SWR или вентиль TVV20/25 + SD20. IP54.

### STDT16, термоконттакт защиты электродвигателя

Отключает подачу напряжения на электродвигатель при перегреве. Повторное взведение осуществляется нажатием черной кнопки после остывания мотора и устранения причин, вызвавших перегрев. IP55.

### SWYD1, 2-х ступенчатый переключатель скорости (Y/D)

Управляет расходом воздуха. Один переключатель на один прибор. IP66

### SWST, лоток конденсата

Используется для сбора конденсата при работе приборов на охлаждение.

Описание и порядок монтажа принадлежностей для тепловентиляторов серии SWS аналогичны модели SWH и приведены в соответствующем разделе данного каталога.

### Принадлежности - Тепловентилятор SWS

Модель	Описание
RE1,5	5-и позиционный пульт, макс. 1,5А
RE3	5-и позиционный пульт, макс. 3А
RE7	5-и позиционный пульт, макс. 7А
T10	Электронный термостат, IP30
TK10	Электронный термостат с внешней шкалой, IP30
KRT1900	Капиллярный термостат, IP55
TVV20	2-х ходовой вентиль, DN 20 мм
TVV25	2-х ходовой вентиль, DN 25 мм
SD20	Электропривод
STDT16	Термоконттакт защиты электродвигателя, IP55
SWYD1	2-х ступенчатый переключатель скорости (Y/D), IP66
SWST02	Лоток конденсата для SWS02
SWST1	Лоток конденсата для SWS12
SWST2	Лоток конденсата для SWS22
SWST3	Лоток конденсата для SWS32/33

# Тепловые вентиляторы с подводом горячей воды



## Тепловентилятор SWT

Тепловентиляторы серии SWT предназначены для обогрева помещений большой высоты: складов, цехов, мастерских, спортивных залов и т.д. там, где применение обогревательных приборов других типов невозможно по условиям размещения или экономически нецелесообразно. При необходимости могут устанавливаться за подвесной потолок.

Прибор выполнен в неброском, индустриальном дизайне. Элементы корпуса изготовлены из оцинкованного стального листа, окрашенного эмалью.

- Крепится непосредственно к потолку или подвешивается на скобах.
- Температура теплоносителя до +80 °С (давление 10бар).
- Две скорости вентилятора.
- Цвет: белый.
- Сертифицировано ГОСТ, стандарт CE

### Тепловентилятор SWT (IPX4)

Модель	Выходная мощность* [кВт]	Расход воздуха [м³/ч]	Уровень шума [дБ(А)]	Габариты [мм]	Вес [кг]
SWT02	11	1100	53	330x705x535	19
SWT12	18	2000	57	355x825x675	26
SWT22	40	3900	60	415x1135x710	41

\*) Данные приведены для температуры воды 80/60 °С и температуры среды +15 °С

### Варианты управления

#### Управление с помощью термостата

- KRT1900 или T10/TK10, термостаты
- вентиль TVV20/25 + электропривод SD20

#### Только 2-х позиционным пультом

- CB20, пульт управления

#### Термостатом и 2-х позиционным пультом

- CB20, пульт управления
- KRT1900 или T10/TK10, термостаты
- вентиль TVV20/25 + электропривод SD20

#### Только 5-и позиционным пультом

- RE1,5, 5-и позиционный пульт, макс. 1,5А, или
- RE3, 5-и позиционный пульт, макс. 3А, или
- RE7, 5-и позиционный пульт, макс. 7А

#### Термостатом и 5-и позиционным пультом

- RE1,5, 5-и позиционный пульт, макс. 1,5А, или
- RE3, 5-и позиционный пульт, макс. 3А, или
- RE7, 5-и позиционный пульт, макс. 7А
- KRT1900 или T10/TK10, термостаты
- вентиль TVV20/25 + электропривод SD20

#### CB20, пульт управления

Двухступенчатое управление скоростью потока. Поставляется в корпусе для настенного крепления. Может управлять работой нескольких аппаратов. Допустимая нагрузка 10 А. IP44.

#### RE1,5/RE3/RE7, 5-и поз. пульт управления скоростью

5-и ступенчатое управление скоростью. Максимальный ток RE1,5 равен 1,5А, а RE3 и RE7 соответственно 3 и 7 А. Для контроля расхода тепла используйте соответствующий термостат и комплект вентиля SWR или вентиль TVV20/25 + SD20. IP54.



### SWTCF, фильтр

Использование фильтра приветствуется, поскольку это дает возможность значительно снизить загрязнение поверхности теплообменника. При этом на необходимом уровне сохраняется тепловая мощность аппарата, и нет необходимости в регулярной очистке прибора. При поставке фильтр состоит из двух частей.

### SWTCL, направляющие

При небольших высотах установки рекомендуется использовать направляющие, которые за счет отклонения потока воздуха позволяют избежать избыточной подвижности воздуха в нижней части помещения.

### SWTCE, насадка

При большой высоте установки необходимо использовать специальные насадки. Они позволяют увеличить длину струи. При работе с насадками максимальная высота составляет: для SWT02 до 7м, для SWT12 до 8м и для SWT22 до 12м.

### Принадлежности - Тепловентилятор SWT

Модель	Описание
CB20	Пульт управления
RE1,5	5-и позиционный пульт, макс. 1,5А
RE3	5-и позиционный пульт, макс. 3А
RE7	5-и позиционный пульт, макс. 7А
T10	Электронный термостат, IP30
TK10	Электронный термостат с внешней шкалой, IP30
KRT1900	Капиллярный термостат, IP55
RT12	Электронный 2-х ступенчатый термостат, IP44
RT12V	2-х ступ. термостат с внешней шкалой, IP44
TVV20	2-х ходовой вентиль, DN 20 мм
TVV25	2-х ходовой вентиль, DN 25 мм
SD20	Электропривод
SWTCE02	Насадка 350 мм SWT02
SWTCE12	Насадка 350 мм SWT12
SWTCE22	Насадка 350 мм SWT22
SWTCF02	Фильтр SWT02
SWTCF12	Фильтр SWT12
SWTCF22	Фильтр SWT22
SWTCL02	Направляющие SWT02
SWTCL12	Направляющие SWT12
SWTCL22	Направляющие SWT22

Условия измерения уровня шума см. Стр.67





## Промышленные потолочные вентиляторы ICF

Используются преимущественно для выравнивания температуры в помещениях с большой высотой потолков, таких как производственные, складские и торговые помещения. Выбирая размер лопастей, высоту подвески и оптимальный набор приборов управления можно адаптировать установку к конкретным условиям.

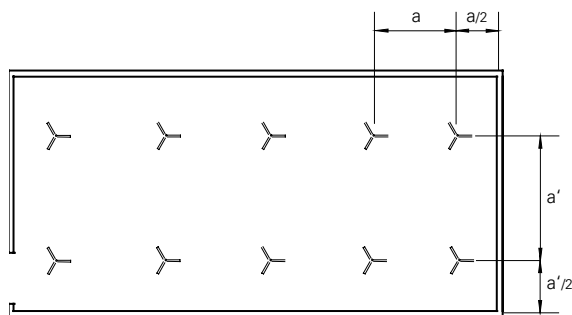
В помещениях с высотой более 10 метров разность температур между полом и потолком может достигать 30°C. Выравнивая температуру по высоте, мы сможем добиться снижения энергопотребления до 30% без потери комфортности.

Установка потолочных вентиляторов, не требующих специального обслуживания, с большим ресурсом и низкой стоимостью, окупается в течение одного года. Конструкция, дизайн и цвет приборов дает возможность использовать их в помещениях самых разных типов. Низкий уровень шума при работе также не вызывает дискомфорта.

- Большие объемы воздуха перемещаются вниз с небольшой скоростью.
- Возможность смены направления вращения.
- Электродвигатели оснащены самосмазывающимися подшипниками для обеспечения максимального срока работы.
- Лопасти и стержень подвески сделаны из оцинкованной стали.
- Цветовой код NCS S 0505-R90B.
- Класс защиты ICF20: IPX0.
- Класс защиты ICF55: IPX5.
- Сертифицированы ГОСТ, стандарт CE.

### Потолочный вентилятор ICF (IPX0 / IPX5) †

Модель	Напряжение [В]	Выходная мощность [Вт]	Расход воздуха [м³/ч]	Высота и Ø [мм]	Вес [кг]
ICF20	230В~	70	13500	545x1422	6,2
ICF55	230В~	70	13500	545x1422	6,2



	Рекомендуемая дистанция между вентиляторами				
Потолочные вентиляторы (м)	4	6	8	10	12
Дистанция между вентиляторами (м)	5	7	8	9	10

## Варианты управления

- CAR15, пульт автоматического управления скоростью до 15 приборов. Включение реверсивного вращения
- CFR1R, 5-ступенчатый пульт управления для одного вентилятора
- RE5, 5-ступенчатый пульт max до 12 приборов
- PE1, пульт плавного изменения скорости до 2 приборов
- PE2,5, пульт плавного изменения скорости до 6 приборов

### CAR15, пульт автоматического регулирования скорости

Скорость вращения вентиляторов задается внешними датчиками, фиксирующими разность температур между полом и потолком. Имеется выключатель реверсивного режима. Управляет работой до 15 приборов. IP33.



CAR15

### CFR1R, 5-ступенчатый пульт управления

Управляет работой 1 потолочного вентилятора. Имеется выключатель реверсивного режима. IPX0.



CFR1R

### RE5, 5-ступенчатый пульт управления

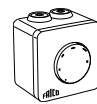
Управляет работой до 12 потолочных вентиляторов. IP54.



RE5

### PE1/PE2,5, пульт плавного управления скоростью вращения

Однофазный тиристорный регулятор. Может работать как в режиме плавного регулирования, так и в режиме on/off. При установке на стену класс защиты IP54, если в стену, то IP44. PE1 управляет работой 1ого прибора. PE2 и PE5 управляют работой до 6 приборов.



PE1/PE2,5

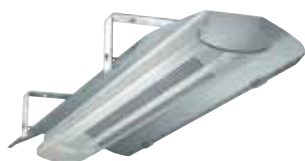
## Принадлежности для ICF

Модель	Описание
CAR15	Пульт авт. регулирования скорости с 2-я сенсорами для замера разницы t между полом и потолком. Управляет max. 15-ю вентиляторами. Переключатель для реверсивного вращения.
CFR1R	5-и ступенчатый пульт для одного вентилятора
RE5	5-ти ступенчатый пульт для 12 вентиляторов
PE1	Плавное изменение скорости 2-х вентиляторов
PE2,5	Плавное изменение скорости 6-ти вентиляторов
CFAP200	Короткая подвеска, общая высота 395мм
CFAP750	Длинная подвеска, общая высота 945мм
CFAP30	Очень длинная подвеска, общая высота 762 мм
CFB900	Лопасти, диаметр колеса 900 мм (3 шт.)
CFB1200	Лопасти, диаметр колеса 1200 мм (3 шт.)

## Конвекторы

Циркуляционное движение воздуха, возникающее при обтекании поверхностей нагрева обогревательных приборов, называется конвекцией. Проходя вдоль горячих поверхностей воздух нагревается, поднимается вверх и, охлаждаясь, опускается вниз. Правильное размещение приборов обеспечивает равномерное распределение температуры воздуха внутри помещения, обеспечивая комфортный внутренний климат.

Конвекторы и радиаторы просты в установке. Наш модельный ряд включает в себя приборы любых видов и самых различных применений: компактные, крепкие, надежные, экономичные, приспособленные для работы в самых тяжелых и специальных условиях, но всех их объединяет высший уровень качества.



### Обогреватель скамеек SH

Обогреватели скамеек предназначены для обогрева сидений и окружающего пространства в местах временного пребывания людей, таких как церкви, залы ожидания на вокзалах, зрительные места спортивных арен и т.д.

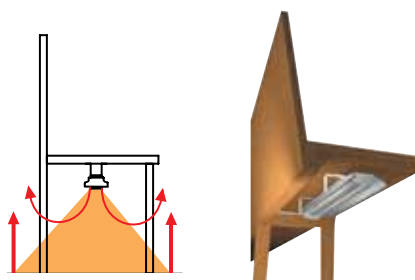
По принципу действия обогреватели скамеек являются одновременно и излучателями и конвекторами, что позволяет равномерно обогревать пространство в зоне их установки. Для оптимизации затрат и правильного управления обогревом необходимо термостатировать зоны установки оборудования в соответствии с конкретными потребностями в тепле.

Приборы оснащены рефлекторами, которые направляют тепловой поток вниз. Общий дизайн приборов адаптирован к установке под местами для сидения.

- Имеет защитную решетку трубчатого нагревательного элемента, который сделан из нержавеющей стали.
- Отражатели (внешние и внутренние) направляют тепловой поток вниз.
- Внешние отражатели выполнены из оцинкованных стальных панелей. Корпус прибора серого цвета. Цвет: NCS 4000, RAL 7036 (серый).
- Сертифицировано ГОСТ, стандарт CE

#### Обогреватель скамеек SH (IP21) <sup>€</sup>

Модель	Напряжение [В]	Выходная мощность [Вт]	Габариты [мм]	Вес [кг]
SH17521	230В~	175	700x100x200	1,4
SH17531	400В2~	175	700x100x200	1,4
SH25021	230В~	250	1000x100x200	1,9
SH25031	400В2~	250	1000x100x200	1,9
SH37521	230В~	375	1500x100x200	2,9
SH37531	400В2~	375	1500x100x200	2,9



### Минирадиатор FML

Мини-радиаторы FML и FMLR, несмотря на небольшие размеры, успешно справляются с задачами местного обогрева. Компактность и особенности конструкции позволяют использовать их в самых разных местах: жилых домах, подвалах, кладовых, в помещениях насосных станций, на участках водопроводных систем, где существует опасность промерзания.

Мини-радиаторы компактны и легко устанавливаются в необходимом месте. Имеются модели с элементами корпуса из нержавеющей стали или окрашенные в белый цвет.

- Легко монтируется на стену. Модели для горизонтальной (FML/FMLR) и вертикальной (FMS) установки.
- Оболочка нагревательных элементов из нержавеющей стали.
- Оснащены кабелем длиной 1,0 метра с заземленной вилкой.
- Встроенная защита от перегрева.
- Встроенный термостат с диапазоном установки +5 – +35°C.
- Цветовой код FML: NCS 1103-Y06R (белый). FMLR200 изготовлен из нержавеющей стали.
- Сертифицировано ГОСТ, стандарт CE

#### Мини радиаторы FMS, FML, FMLR (IP31) <sup>€</sup>

Модель	Напряжение [В]	Выходная мощность [Вт]	Габариты [мм]	Вес [кг]
FMS200	230В~	200	90x298x68	0,7
FMLR200	230В~	200	298x90x68	0,7
FML200	230В~	200	298x90x68	0,7
FML300	230В~	300	398x90x68	0,9
FML450	230В~	450	498x90x68	1,1



### Оребренные трубчатые радиаторы

Оребренные трубчатые радиаторы предназначены для обогрева помещений различных типов. Сертифицированы для применения во влажных помещениях. Специальная версия используется для обогрева пожароопасных помещений. Консервативный дизайн приборов не является препятствием в их применении в самых современных интерьерах.

Исполнение приборов предполагает возможность их работы в самых тяжелых условиях. Поверхности выполнены из стального листа окрашенного в темно-зеленый цвет. Конструкция компактна, но обладает высокой теплоотдачей.

- Оребренные трубчатые радиаторы выпускаются в следующих версиях:
  - Model 125, без селектора мощности.
  - Model 126, с селектором мощности (3-х ступенчатое регулирование).
  - Model 127, без селектора мощности. Для пожароопасных помещений (наполнены песком).
- Оребрение нагревательных элементов увеличивает поверхность теплообмена, что дает возможность снимать значительную мощность с приборов небольших размеров.
- Датчики защиты от перегрева расположены по всей длине прибора.
- Стальной защитный кожух предотвращает от механических повреждений и гарантирует от ожогов при контакте (модели 125 и 126).
- Цвет: темно-зеленый, RAL 6005, NCS 7020-B90G.
- Сертифицированы ГОСТ, стандарт CE.

#### Оребренный трубчатый радиатор (IP44) †

Модель	Напряжение [В]	Выходная мощность [Вт]	Габариты [мм]	Вес [кг]
125-12В	230В~	200	370x180x185	2,4
125-22В	230В~	375	530x180x185	3,3
125-32В	230В~	575	730x180x185	4,5
125-42В	230В~	775	880x180x185	5,5
126-32В	230В~	575	730x180x185	4,7
126-42В	230В~	775	880x180x185	5,7
126-52В	230В~	1150	1185x180x185	7,5
127-22В	230В~	500	980x180x185	10,9
127-42В	230В~	800	1925x180x185	33,3



### Thermowarm

Конвекторы серии Thermowarm это компактные и легкие в установке приборы для обогрева помещений самого различного назначения. Выпускаются в следующих вариантах: TWTC могут применяться в помещениях с повышенной влажностью и присутствием агрессивных сред. TWT200 имеют температуру поверхности не выше 60 °С, что дает возможность использовать их, например, в детских учреждениях.

Приборы легко устанавливаются в необходимом месте, и, несмотря на компактные размеры, обладают значительной мощностью. Предлагаемые 3 варианта отделки корпуса: белая, серая окраска или нержавеющая сталь, дают возможность выбрать прибор, наиболее подходящий к данному виду помещения. Для очистки или осмотра прибора достаточно снять переднюю панель.

- Трубчатые нагревательные элементы с оребрением.
- Встроенный термостат с диапазоном 0 – +35 °С.
- Встроенная система защиты от перегрева с перезапуском контролирует температуру по всей длине прибора.
- Цвет TWT100 и TWT300: передняя панель белого цвета, RAL 9016, NCS 0500, серые боковины.  
Цвет TWT200: передняя панель и боковины серого цвета.  
Цвет TWTC: Корпус из нержавеющей стали с черными боковинами
- Сертифицировано ГОСТ, стандарт CE

#### TWT100 (IP44) белый, с выключателем, 90 °С †

Модель	Напряжение [В]	Выходная мощность [Вт]	Габариты [мм]	Вес [кг]
TWT10321	230В~	300	345x205x123	1,5
TWT10331	400В~	300	345x205x123	1,5
TWT10521	230В~	500	465x205x123	2,0
TWT10531	400В~	500	465x205x123	2,0
TWT11021	230В~	1000	765x205x123	3,0
TWT11031	400В~	1000	765x205x123	3,0

#### TWT200 (IP44) велюровая передняя панель, с выключателем, 60 °С †

Модель	Напряжение [В]	Выходная мощность [Вт]	Габариты [мм]	Вес [кг]
TWT20321	230В~	300	345x205x123	1,5
TWT20331	400В~	300	345x205x123	1,5
TWT20521	230В~	500	465x205x123	2,0
TWT20531	400В~	500	465x205x123	2,0
TWT21021	230В~	1000	765x205x123	3,0
TWT21031	400В~	1000	765x205x123	3,0

#### TWT300 (IP21) белый, с кабелем и вилкой, 90 °С †

Модель	Напряжение [В]	Выходная мощность [Вт]	Габариты [мм]	Вес [кг]
TWT30321	230В~	300	345x205x123	1,5
TWT30521	230В~	500	465x205x123	2,0
TWT31021	230В~	1000	765x205x123	3,0

#### TWTC (IP54) корпус из нержавеющей стали, с кабелем и вилкой, 90 °С †

Модель	Напряжение [В]	Выходная мощность [Вт]	Габариты [мм]	Вес [кг]
TWTC30321	230В~	300	345x205x123	1,5
TWTC30521	230В~	500	465x205x123	2,0
TWTC31021	230В~	1000	765x205x123	3,0

# Конвекторы



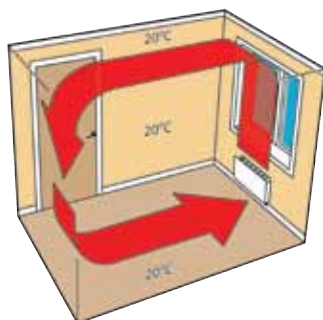
## Фэн-конвектор PF

Фэн-конвекторы серии PF предназначены для обогрева жилых, офисных и подобных помещений. Эти приборы очень удобны в периодически отапливаемых помещениях, например на дачах и загородных коттеджах, там, где необходим быстрый прогрев. Модели мощностью до 800Вт имеют температуру поверхности не выше 60 °С, что позволяет использовать их, в частности, в детских учреждениях и ванных комнатах.

По сравнению с традиционными нагревателями фэн-конвекторы более экономичны, т.к. работа вентилятора стимулирует перемешивание воздушных масс в объеме помещения, что способствует повышению температуры в нижней его части.

Приборы серии PF обладают привлекательным дизайном с отделкой лицевой поверхности в белом цвете. Алюминиевая передняя панель поставляется как принадлежность. Низкая температура поверхности дает возможность самостоятельно окрашивать переднюю или оклеивать пленкой в нужный цвет.

- Приборы серии PF выпускаются в следующих модификациях:
  - PFE оснащен кабелем с вилкой длиной 1,2м для подключения к розетке (230В~). Приборы могут использоваться в переносном варианте. В этом случае они устанавливаются на опоры (поставляются как принадлежность).
  - PFD подключаются на постоянной основе к сети (400В2~).
  - PFW подключаются к отопительным системам. Комплекуются кабелем с вилкой длиной 1,2м и 2-мя гибкими подводками РЕХ длиной 0,9м для удобства подключения.
- Низкий уровень шума.
- Функция ведущий/ведомый (PFE/PFD).
- Встроенный термостат с диапазоном установки 5 – +35 °С (PFE/PFD).
- Дублирующий провод для возможного подключения по ночному тарифу (PFE/PFD).
- Основные размеры PFE/PFD: 330x90 мм + монтажными скобами 30 мм
- Основные размеры PFW: 330x90 мм + монтажными скобами 45 мм
- Цветовой код: RAL 9016, NCS 0500 (стандарт). Алюминиевая лицевая панель поставляется как принадлежность.
- Сертифицировано ГОСТ, стандарт CE



### Фэн-конвектор с электронагревом PF (IP23) ⚡

Модель	Напряжение	Выходная мощность	Габариты	Вес
	[В]	[Вт]	[мм]	[кг]
PFE5	230В~	500	598x330x90	6
PFE8	230В~	800	598x330x90	6
PFE10	230В~	1000	598x330x90	6
PFE12	230В~	1200	598x330x90	6
PFD5	400В2~	500	598x330x90	6
PFD8	400В2~	800	598x330x90	6
PFD10	400В2~	1000	598x330x90	6
PFD12	400В2~	1200	598x330x90	6

### Фэн-конвектор на горячей воде PFW (IP23) ⚡

Модель	Напряжение	Выходная мощность*	Габариты	Вес
	[В]	[Вт]	[мм]	[кг]
PFW10	230В~	0-1000	598x330x100	7,3
PFW20	230В~	0-2000	1058x330x100	12,8

\*) В зависимости от температуры воды

### Принадлежности для PFE/PFD/PFW

Модель	Описание
PFFAL	Передняя панель, матовая алюминиевая
PFFS	Опоры для установки на пол (PFE/PFD)





### Осушитель воздуха LAF10

LAF10 предназначен для удаления избыточной влаги и в то же самое время может использоваться для обогрева помещения. Идеально подходит для помещений с повышенной влажностью ванных, прачечных, раздевалок, складов, а также для подвальных помещений и устранения избытка влаги после аварий, связанных с протечками воды.

Прибор удобен в эксплуатации и потребляет минимум энергии. С его помощью, управляя режимом влажности, можно избежать дорогостоящего ремонта в случае выхода из строя различного электрооборудования.

Дизайн прибора выбран с учетом возможности работы в помещениях различных типов. Конструкция предполагает возможность его легкого перемещения.

- Осушающая способность:  
5 литров/день при RT 27 °C, RH 60 %.  
10 литров/день при RT 30 °C, RH 80 %.
- Встроенный фильтр.
- Автоматическая разморозка.
- Встроенный сборный контейнер с счетчиком уровня и лампой индикатором.
- Регулируемый датчик влажности (30-80 % относительной влажности).
- Две скорости.
- Оснащен 2-х метровым кабелем для подключения к стенной заземленной розетке.
- Рабочий диапазон температуры: 8-35 °C
- Потребляемая энергия: 220 W
- Хладагент (без фреона): R134a.
- Габариты: 550x270x364 мм
- Вес: 13,5 кг
- Цвет: Pantone 428C (белый).
- Сертифицирован ГОСТ, стандарт CE.

### Осушитель воздуха LAF10 (IP21)

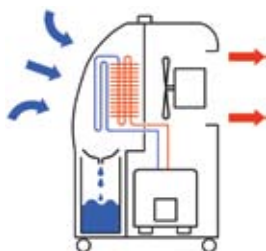
Модель	Напряжение [В]	Расход воздуха [м³/час]	Уровень шума*2 [дБ(А)]	Сила тока*1 [А]	Вес [кг]
LAF10	230В~	90/115	40/45	1,0	13,5

\*1) Для температуры воздуха +20 °C.

\*2) Условия: Расстояние до прибора 3 метра.

### Производительность (литров/день)

Модель	При 30 °C 80% отн.вл.	При 27 °C 60% отн. вл.	При 20 °C 60% отн. вл.	При 8 °C 60% отн. вл.
LAF10	10,0	5,0	4,0	1,8



### Сушилка для рук HD2C

Прибор предназначен для сушки рук после мытья. Устанавливаются в туалетных и ванных комнатах общественных зданий. Их применение дает возможность обойтись без полотенец и бумажных салфеток, что обеспечивает чистоту помещения и личную гигиену.

Прибор имеет современный привлекательный дизайн. Корпус выполнен из нержавеющей стали, его легко можно поддерживать в чистоте. Скругленная форма верхней части исключает возможность расположения каких-либо предметов, чтобы люди в процессе пользования не забывали свои личные вещи.

- Сочетание высокой скорости потока со значительной мощности гарантирует минимальное время сушки.
- Встроенный термоконттакт с автоматически взводимой защитой от перегрева.
- HD2C включается когда руки находятся на расстоянии 5-10см от прибора. (чувствительность фотоэлемента регулируется). Выключается через 2-3 сек. после того, как руки будут убраны.
- Прочный корпус из листовой нержавеющей стали толщиной 1,2мм.
- Основные размеры: 322x260x148 mm.
- Сертифицировано ГОСТ, стандарт CE

### Сушилка для рук HD2C (IPX3)

Модель	Мощность нагрева [Вт]	Расход воздуха [м³/час]	Скорость воздуха [м/сек]	Ток [А]	Вес [кг]
HD2C	2125	150	28	9,2	4,0



## Приборы управления и термостаты

Система управления является одновременно и “сердцем” и “мозгами” обогревательной системы, и именно она определяет ее эффективность. Обогревательная система на базе приборов с электрообогревом является наиболее управляемой и наименее инерционной из всех существующих систем.

Компания Frico предлагает широкий модельный ряд приборов управления и контроля, а более подробную информацию о них вы можете найти в различных разделах каталогов Frico.



T10

TK10

TKS16(400)

TD10



RTI2

RTI2V

### T, TK, TD, электронные термостаты

Предназначены для управления системой обогрева. Модели со скрытой/открытой шкалой настройки или цифровым дисплеем. Модели с открытой шкалой имеются в исполнении на 400В и с кнопкой включения.

Для разных систем обогрева могут быть задействованы разные функции: для инерционных (теплых полов) реализуется режим on/off, для других – пропорциональное регулирование. TD10 позволяет регулировать диапазон настройки и продолжительность цикла.

В зависимости от места измерения температуры вы можете выбрать встроенный и/или внешний датчики (внешний датчик RTS01 поставляется как принадлежность). Режим энергосбережения может быть активирован специальным выключателем или через таймер. Сертифицированы ГОСТ, стандарт CE.

Модель	Напряжение [В]	Допустимая нагрузка [А]	Диапазон установки [°C]	Габариты [мм]
T10	230~	10	5 - +30	80x80x31
TK10	230~	10	5 - +30	80x80x31
TKS16	230~	16	5 - +30	80x80x39
TKS16400	400В2~	16	5 - +30	80x80x39
TD10	230V~	10	5 - +37	80x80x31

### RTI, электронный 2-х ступенчатый термостат

В основном применяется совместно с воздушными завесами с электронагревом. Поставляется со скрытой или открытой шкалой настройки. Величина интервала срабатывания регулируется в пределах (1-10 градусов). С помощью таймера может быть активирован режим планового ночного снижения температуры (1-10 градусов). Возможно подключение внешнего датчика (RTS01). Класс защиты IP44. Сертифицированы ГОСТ, стандарт CE.

Модель	Напряжение [В]	Диапазон установки [°C]	Габариты [мм]
RTI2	230В~	5 - +35	155x87x43
RTI2V	230В~	5 - +35	155x87x43

### Принадлежности

Модель	Описание
RTS01	Внешний датчики для пола или канала

## Приборы управления и термостаты



KRT1900/1

KRTV19

KRT2800

### KRT, капиллярные термостаты

Предназначены для управления процессом обогрева/охлаждения. С открытой или скрытой шкалой настройки, одно или двухступенчатые. KRT2800 - 2-х ступенчатая модель с регулируемой величиной интервала срабатывания (1-4 °C). KRT1901 имеет диапазон срабатывания -35+10 °C. Класс защиты IP44 или IP55. Сертифицированы ГОСТ, стандарт CE.

Модель	Напряжение [В]	Диапазон установки [°C]	Габариты [мм]
KRT1900	230/400В~	0 - +40	165x57x60
KRT1901	230/400В~	-35 - +10	165x57x60
KRTV19	230/400В~	0 - +40	165x57x60
KRT2800	230/400В~	0 - +40	165x57x60



TBK10

TBKS10

### TBK, биметаллические термостаты

Механические биметаллические термостаты с компенсирующим сопротивлением для управления обогревом/охлаждением. Модель TBKS10 имеет кнопку включения/выключения. Сертифицировано ГОСТ, стандарт CE.

Модель	Напряжение [В]	Диапазон установки [°C]	Габариты [мм]
TBK10	230В~	5-30	80x80x43
TBKS10	230В~	5-30	80x80x43



СВТ

### СВТ, электронный таймер

Электронный таймер с переменным контактом. Установка на 1/2-1-2-4 или 4-8-16-24 часа соответственно.

Модель	Напряжение [В]	Габариты [мм]
СВТ	230В~	155x87x43



КУР

### КУР, цифровой таймер

Цифровой таймер с недельным программированием. Память на 36 параметров. Максимальная нагрузка 10 А. IP55.

Модель	Напряжение [В]	Габариты [мм]
КУР	230В~	155x87x43

## Функции | Термостаты

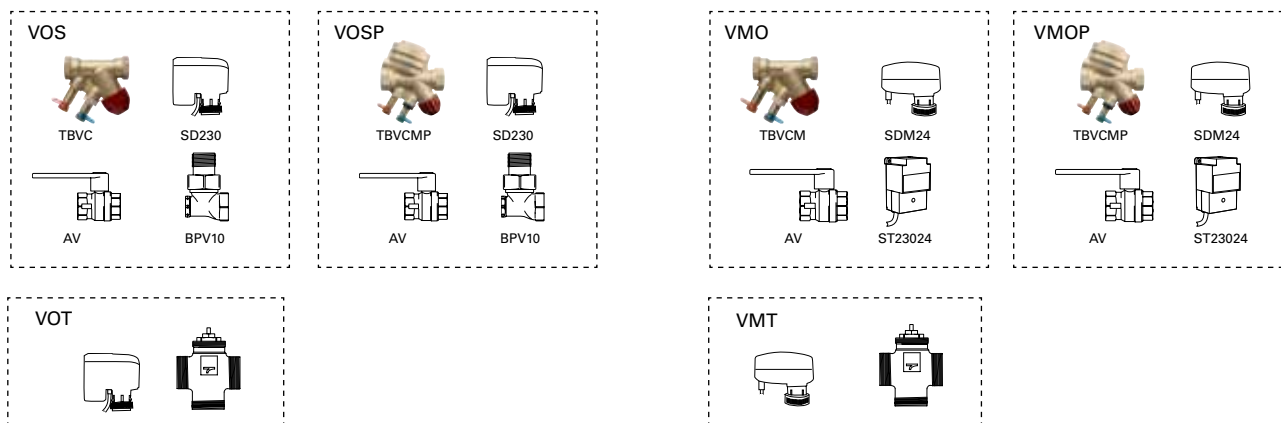
	Серия Т				Электронные 2-х ступ.		Капиллярные			биметаллические	
	T10	TK10	TKS16 TKS16400	TD10	RTI2	RTI2V	KRT1900 KRTV19 KRT2800	TBK10	TBKS10		
Встроенный сенсор	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Внешний сенсор	X*1	X*1	X*1	X*1	X*1	X*1					
Режим энергосбережения	X*2	X*2	X*2	X*2	X*2	X*2					
Однополюсной			X								X
Сухой контакт	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Однополюсной, разрыв	X	X		X							
Однополюсной, переменный контакт			X		X		X	X	X	X	X
Цифровой дисплей				X							
Дополнительные возможности*3				X							
Внутренняя шкала	X				X		X			X	
Микропроцессорное управление	X	X	X	X	X	X					
биметаллические										X	X
Капиллярный							X	X	X		
Совместимы с DOS	X	X	X	X						X	X
Применение для систем обогрева или охлаждения			X	X	X	X	X	X	X	X	X
2-х ступенчатые					X	X				X	
Регулируемая величина интервала срабатывания					X	X				X	

\*1) Внешний датчик (RTS01) поставляется как принадлежность.

\*2) Может использоваться с внешним таймером.

\*3) См. Инструкцию по монтажу и эксплуатации на [www.frico.se](http://www.frico.se).

## Управление расходом воды



Разнообразные виды запорно-регулирующей арматуры обеспечивают широкие возможности и высокую точность управления расходом теплоносителя. Вы можете выбрать необходимую комплектацию в зависимости от ваших потребностей. Точная настройка и использование системы управления SIRE обеспечивает дополнительное энергосбережение.

### Применяется с системами SIRE в версиях Базовая и Продвинутой.

#### VOS, комплект on/off

Регулирующий 2-х ходовой клапан с функцией балансировки, привод on/off, запорный вентиль и байпас. DN15/20/25. Переменный ток 230В. Применяется с системами SIRE в версиях Базовая и Продвинутой.

Комплект состоит из:

- TBVC, регулирующий вентиль с функцией балансировки
- SD230, электропривод on/off 230В
- AV, запорный вентиль
- BPV10, клапан байпаса

#### VOSP, комплект on/off постоянного расхода

Регулирующий 2-х ходовой клапан постоянного расхода с функцией балансировки, привод on/off, запорный вентиль и байпас. DN15/20/25. Переменный ток 230В. Применяется с системами SIRE в версиях Базовая и Продвинутой.

Комплект состоит из:

- TBVCMP, регулирующее-балансировочный вентиль «постоянного расхода»
- SD230, электропривод on/off 230В
- AV, запорный вентиль
- BPV10, клапан байпаса

#### VOT, трехходовой клапан с приводом on/off

DN15/20/25. 230В. Обычно привод SIRE в версиях Базовая или Профи.

Модель	Расход	Подсоединение	Kvs
VOS15LF	Низкий расход	DN15	0,90
VOS15NF	Стандартный расход	DN15	1,8
VOS20	Стандартный расход	DN20	3,4
VOS25	Стандартный расход	DN25	7,2
VOSP15LF	Низкий расход	DN15	-
VOSP15NF	Стандартный расход	DN15	-
VOSP20	Стандартный расход	DN20	-
VOSP25	Стандартный расход	DN25	-
VOT15	Стандартный расход	DN15	1,7
VOT20	Стандартный расход	DN20	2,5
VOT25	Стандартный расход	DN25	4,5

### Применяется с системами SIRE Профи.

#### VMO, комплект пропорционального управления

Регулирующий 2-х ходовой клапан с функцией балансировки, пропорциональный привод, запорный вентиль и байпас. DN15/20/25. Постоянный ток 24В. Применяется с системами SIRE Профи.

Комплект состоит из:

- SDM24, пропорциональный электропривод 24В
- TBVCM, регулирующий вентиль с функцией балансировки
- AV, запорный вентиль
- ST23024, 24V трансформатор для электропривода

#### VMOP, комплект пропорционального управления и постоянного расхода

Регулирующий 2-х ходовой клапан постоянного расхода с функцией балансировки, пропорциональный привод, запорный вентиль и байпас. DN15/20/25. Постоянный ток 24В. Применяется в системах SIRE Профи.

Комплект состоит из:

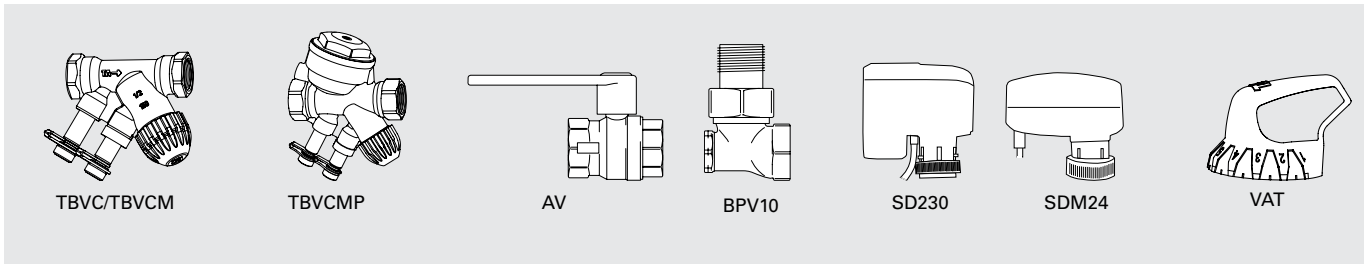
- TBVCMP, пропорциональный регулирующе-балансировочный вентиль «постоянного расхода»
- SDM24, пропорциональный электропривод 24В
- AV, запорный вентиль
- ST23024, 24V трансформатор для электропривода

#### VMT, трехходовой клапан с пропорциональным приводом

DN15/20/25. 24В. Обычно привод SIRE Профи.

Модель	Расход	Подсоединение	Kvs
VMO15LF	Низкий расход	DN15	0,40
VMO15NF	Стандартный расход	DN15	1,0
VMO20	Стандартный расход	DN20	2,0
VMO25	Стандартный расход	DN25	4,0
VMOP15LF	Низкий расход	DN15	-
VMOP15NF	Стандартный расход	DN15	-
VMOP20	Стандартный расход	DN20	-
VMOP25	Стандартный расход	DN25	-
VMT15	Стандартный расход	DN15	1,7
VMT20	Стандартный расход	DN20	2,5
VMT25	Стандартный расход	DN25	4,5





**TBVC/TBVCМ, регулирующий вентиль с функцией балансировки**

TBVCМ, регулирующий вентиль с функцией балансировки, предназначен для тонкой регулировки расхода теплоносителя, но при необходимости, может использоваться и для перекрытия трубопровода. Замеры расхода на самозапорных штуцерах могут быть выполнены при помощи специального измерительного комплекта, поставляемого, как принадлежность.

**TBVCMP, регулирующий вентиль с функцией балансировки**

TBVCMP, регулирующий вентиль «постоянного расхода» с функцией балансировки, предназначен для тонкой регулировки расхода теплоносителя, но при необходимости, может использоваться и для перекрытия трубопровода. Замеры расхода могут быть выполнены при помощи специального измерительного комплекта, поставляемого, как принадлежность. Вентиль обеспечивает постоянный уровень расхода теплоносителя при возможных колебаниях давления в магистралях. При необходимости вентиль может быть легко дренирован, что делает его удобным в процессе обслуживания.

**AV, Клапан**

Клапан представляет собой запорный шаровой вентиль, устанавливаемый на напорной части. Предназначен для открытия/закрытия подающего трубопровода.

**BPV10, клапан байпаса**

Если клапан TBVC закрыт, частичный расход теплоносителя идет через линию байпаса с клапаном байпаса BPV10, таким образом, в теплообменник постоянно поступает горячий теплоноситель. С одной стороны это обеспечивает быстрый прогрев струи воздуха при включении прибора, с другой – является гарантией от замерзания теплообменника.

**SD230, электропривод on/off**

Электропривод клапана управляет вентилем в режиме on/off. При отключении питания привода вентиль открыт.

**SDM24, пропорциональный электропривод 24В**

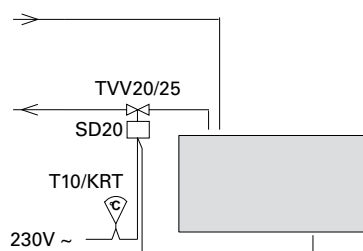
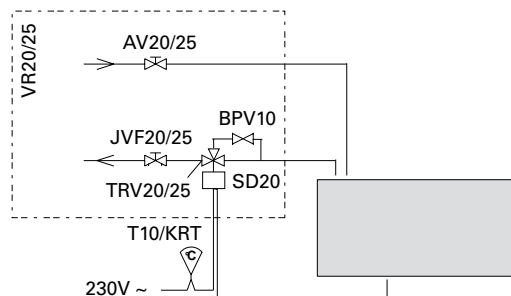
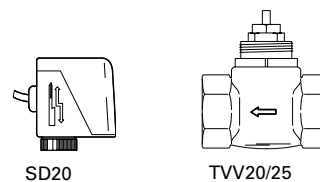
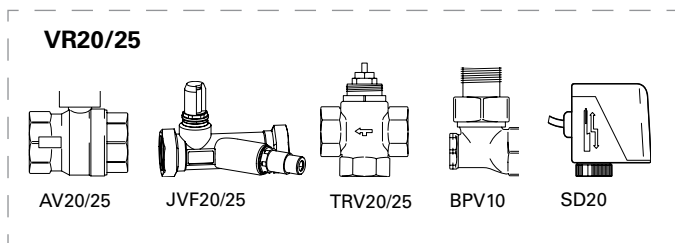
Электропривод клапана (SDM24) пропорционального типа, то есть пропускная способность клапана определяется текущими потребностями в тепле. Привод может отстраиваться таким образом, чтобы в любом случае обеспечивался минимальный расход теплоносителя через теплообменник. С одной стороны это обеспечивает быстрый прогрев струи воздуха при включении прибора, с другой – является гарантией от замерзания теплообменника.

**VAT, Съёмная рукоятка настройки расхода для комплектов клапанов VOS, VOSP, VMO, VMOP**

Предназначен для легкого, удобного и точного замера расхода теплоносителя.



## Управление расходом воды



### VR 20/25, комплект вентиляей

Управление расходом воды в режиме on/off для воздушных завес с подводом горячей воды.

Комплект состоит из:

- AV20/25, запорный вентиль
- JVF20/25, балансировочный вентиль
- TRV20/25, on/off 3-х ходовой вентиль
- BPV10, клапан байпаса
- SD20 привод 3-х ходового вентиля, 230В~

Запорный вентиль (AV20/25) является шаровым вентилем и работает в режиме открыт/закрыт. Предназначен для подключения/отключения к магистрали горячей воды. Настройка расхода воды производится балансировочным вентилем и им же может производиться полное отключение.

С его помощью может быть рассчитан расход воды и kv для JVF20 составляет 3,5, а для JVF25 - 5,5.

Если 3-х ходовой вентиль (TRV20/25) закрыт, то частичный расход пойдет через клапан байпаса. Этим достигается циркуляция, необходимая для предотвращения замерзания теплообменника при любых условиях. Электропривод 3-х ходового клапана (SD20) открывает/закрывает его по команде термостата.

Имеются комплекты вентиляей 2-х типоразмеров: VR 20 - DN20 (3/4") и VR 25 - DN25 (1"). Клапан байпаса DN10 (3/8"). Для управления работой электропривода 3-х ходового вентиля необходим термостат.

### TVV20/25, клапана + SD20, привод

TVV20/25, 2-х ходовой вентиль и электропривод SD20 для регулировки потока в режиме on/off. Как правило, команда на вкл/выкл. клапана подается с комнатного одноступенчатого термостата. DN20/25.

### TVV20/25, 2-х ходовой вентиль

TVV20 имеет размер DN20 (3/4") и TVV25 - DN25 (1"). Класс по давлению PN16.

Допустимое давление 2 МПа (20 бар).

Максимальный перепад TVV20: 100 кПа (0,1 бар).

Максимальный перепад TVV25: 62 кПа (0,062 бар).

Величина kv-может устанавливаться в трех вариантах:

TVV20: kv 1,6, kv 2,5 и kv 3,5

TVV25: kv 2,5, kv 4,0 и kv 5,5

### TRV20/25, 3-х ходовой клапан

При необходимости вместо 2-х ходового клапана 20/25 может быть использован 3-х ходовой TRV20/25.

### SD20, электропривод, режим on/off 230В~




Электропривод 3-х ходового вентиля (SD20) открывает/закрывает его по команде термостата. Время срабатывания 5 сек. во избежание скачков давления. Класс защиты IP40.

### TE3434

Гибкая подводка-шланг длиной 0,8м в металлической оплетке с внешней резьбой с одной стороны и накидной гайкой с внутренней резьбой 3/4" (DN20), с другой стороны.

Данное оборудование не может применяться совместно с системой управления SIRE.

**Исполнение по влагозащитности**

- = стандартное (без символа), IPX0
-  = каплезащищенное, IPX1
-  = брызгозащищенное, IPX4
-  = струезащищенное, IPX5

**Классы защиты для электроприборов**

IP, первая цифра	Защита от твердых частиц
0	без защиты
1	диаметр больше ≥50 мм
2	диаметр больше ≥12,5 мм
3	диаметр больше ≥2,5 мм
4	диаметр больше ≥1,0 мм
5	пылезащищенное
6	пыленепроницаемое

IP, вторая цифра	Защита от проникновения воды
0	без защиты
1	падающие вертикально капли
2	падающие капли под углом 15°
3	падающие капли под углом 60°
4	брызги
5	струи
6	мощные струи
7	временное погружение в воду
8	длительное погружение в воду

**Как измеряется звук?**

Уровень звука измеряется в децибеллах (дБ). Децибелл является логарифмической единицей, которой удобней оперировать при описании уровня звука. Если уровень звука возрастает на 10 дБ это означает, что он увеличился вдвое (математически это 6 дБ, но с учетом избирательности человеческого слуха –10 дБ).

Полезно знать, как подсчитать уровень звука от нескольких источников. Например, если мы имеем два источника с одинаковым уровнем звука (шума), то суммарный уровень будет выше на 3 дБ. Предположим, имеется установка из 4-х воздушных завес, каждая из которых имеет уровень шума 50 дБ. Суммарный уровень шума от них составит 56 дБ.

Звуковые показатели для различных источников в «дБ».

- 0 Порог слышимости человеческого уха
- 10 Дыхание человека
- 30 Рекомендуемый макс. уровень звука для спальни
- 40 Библиотека
- 50 Офис
- 60 Средний уровень звука при разговоре
- 80 Звонок телефона
- 85 Шумный ресторан
- 110 Громкий крик
- 120 Болевой порог

В миникаталоге приводятся уровни шума для всех видов оборудования. Измерения выполнены в соответствии с процедурами стандартов BS 848, AMCA, 210-85 и DIN 24 163, (расстояние от источника 5м\* фактор направленности 2, эквивалентная площадь звукопоглощения 200м²).

\*) Tiger, Cat, Panther и PF: расстояние от источника 3м.

**Расчет коэффициентов теплопередачи**

k = коэффициент теплопередачи [Вт/м²°С]  
k – характеризует теплоизоляционные свойства элементов здания.

Материал	Значение k [Вт/м²°С]
<b>Стены</b>	
<b>Новые здания</b>	
Древесина с теплоизоляцией 15см и слоем штукатурки	0,27
Древесина с теплоизоляцией 20см и слоем штукатурки	0,25
Древесина с теплоизоляцией 25см и слоем штукатурки	0,22
Кирпич с теплоизоляцией 15см и слоем штукатурки	0,27
Кирпич с теплоизоляцией 20см и слоем штукатурки	0,24
Пенобетон с теплоизоляцией 15см	0,25
Пенобетон с теплоизоляцией 20см	0,2
Сэндвич-панель с теплоизоляцией 5см	0,8
Сэндвич-панель с теплоизоляцией 10см	0,4
Сэндвич-панель с теплоизоляцией 15см	0,3
Новые энергосберегающие конструкционные материалы	0,18
Склады (по нормам)	0,3
Пленка ПВХ (один слой 900гр)	5,0
Утепленные временные сооружения	0,6
<b>Старые постройки</b>	
Один кирпич 12 см	1,8
1 1/2 кирпича -18 см	1,1
Блок из легкого бетона 20 см	0,8
Блок из легкого бетона 30 см	0,6
Бетон 15 см	2,8
Бетон с 5 см изоляцией	0,8
Бетон с 10 см изоляцией	0,4
Панельная стена с 5 см изоляцией	0,8
Панельная стена с 10 см изоляцией	0,4
Панельная стена с 15 см изоляцией	0,3
Новое здание	0,3
<b>Кровля</b>	
<b>Новые здания</b>	
Скатные кровли из мет. листа с теплоизоляцией 20см	0,24
Скатные кровли из черепицы с теплоизоляцией 20см	0,23
<b>Старые постройки</b>	
По бетонным балкам 15 см	2,8
По бетонным балкам с 5 см изоляцией	0,8
По бетонным балкам с 10 см изоляцией	0,4
Легкий бетон 20 см	0,8
Легкий бетон 30 см	0,6
Стальной лист без изоляции	4,0
Стальной лист с 5 см изоляцией	0,8
Стальной лист с 10 см изоляцией	0,6
Стальной лист с 25 см изоляцией	0,2
<b>Окна</b>	
<b>Новые здания</b>	
<b>Однокамерный стеклопакет</b>	
Обычное стекло	2,8
С твердым покрытием (к-стекло)	1,9
С мягким покрытием (i-стекло)	1,8
<b>Двухкамерный стеклопакет</b>	
Обычное стекло (камера 8мм)	2,0
Обычное стекло (камера 12мм)	1,8
С твердым покрытием (к-стекло)	1,7
С мягким покрытием (i-стекло)	1,5
<b>Старые постройки</b>	
Одинарное остекление	5,0
Двойное остекление	3,0
Тройное остекление	2,0
Тройное остекление изолированное	1,8

Confiance  
Asiantuntemus  
Trust Дизайн Kompetenz  
Competência Tillit Компетентность  
Zaufanie Kompetenz Vertrauen  
Confiança Design Estetyka  
信任 Доверие Competence  
能力 Luotettavuus  
设计 Competance



Представительство Frico в Украине  
04655, Украина, Киев,  
ул. Викентия Хвойки 21, офис 410

Тел.: +380 (44) 223 3434  
Тел.: +380 (44) 353 0173  
Факс: +380 (44) 223 3311

info@systemair.ua • www.frico.com.ru



Представительство Frico в России  
Архангельский переулок 7, стр. 1, офис 3  
101000, Москва

Тел.: +7 495 933 14 32  
Тел./факс: +7 495 933 14 38  
Факс: +7 495 933 14 31

frico@trankm.ru • www.frico.com.ru