

**Установки для вентиляции  
и кондиционирования воздуха**

c l i m a t e   f o r   g e n e r a t i o n s

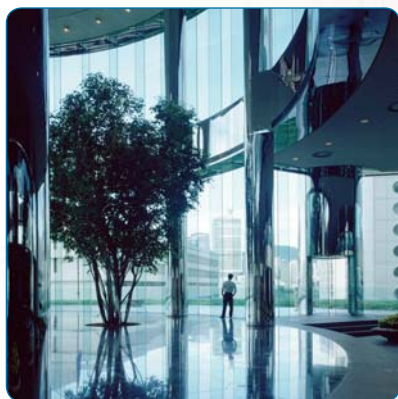






## История

**G**ENERAL CLIMATE – это Международная Корпорация основанная в 2002 году в Лондоне. General Climate занимается разработкой, производством и дистрибуцией оборудования для вентиляции и кондиционирования воздуха. Опыт и знания наших сотрудников, эффективное управление и компьютеризация образуют благоприятные условия для качественного труда. Гибкость инженерно-конструкторских решений в сочетании с современными технологиями создают превосходное по качеству и техническим характеристикам оборудование, отвечающее запросам самых требовательных Заказчиков. Климатическая техника General Climate обрабатывает воздух в различных уголках евроазиатского континента.



## Цели

**О**сновной целью General Climate является создание высокотехнологичного продукта, который по качеству и своим техническим возможностям превосходил бы существующие аналоги, но не вызывал бы ощущения недоступности. Концепция бренда нашла отражение в названии “General Climate”. Сочетание “General” – общий, а значит, созданный для общества “Climate” – атмосфера, комфорт и удобство. Так же, как давно знакомые нам “General Motors”, “General Electric”, созданные для общества, но основной концепцией, которых являются:

- надежность;
- удобство;
- доступность.

Помимо этого, “General” означает еще и главный, а, следовательно, стремящийся управлять, главенствовать и быть первым.





1



2



3



4



5



6



7



8

## Наши объекты

1. «Форд Центр Измайлово» (г. Москва)
2. Ресторан-музей «Красная площадь, дом 1» (г. Москва)
3. Отель «Шереметьево-2» (г. Москва)
4. Автоцентр «Toyota - Lexus» Рублевский (г. Москва)
5. Завод по производству изделий из пластика и ПВХ «WINTECH» (г. Серпухов)
6. Торгово-развлекательный центр «Ереван Плаза» (г. Москва)
7. Автоцентр Genser Infiniti (г. Москва)
8. Центральный офис «МегаФон» (г. Москва)



9



10



11



12



13



14



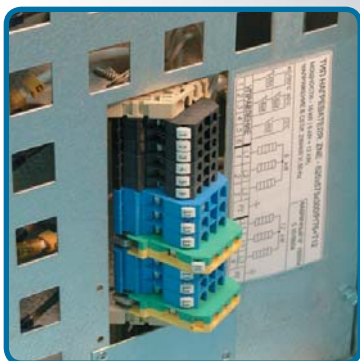
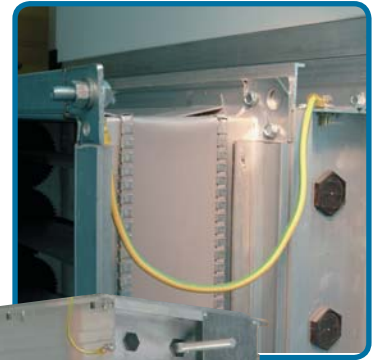
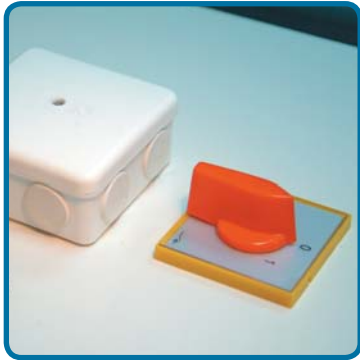
15



16

9. Бизнес-центр «Новоспасский двор» (г. Москва)  
 10. Бизнес-центр «Павелецкий» (г. Москва)  
 11. Торговый центр «Мега» (г. Ростов-на-Дону)  
 12. ЗАО «Присколье» предприятие полного цикла производства птицеводческой продукции (Белгородская обл.)

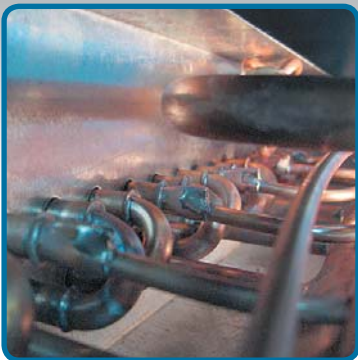
13. Торгово-развлекательный центр «Европейский» (г. Москва)  
 14. Торгово-развлекательный центр «Шука» (г. Москва)  
 15. Торговый центр «Мега Белая Дача» (г. Москва)  
 16. Отель «Ибис» (г. Санкт-Петербург)





Gebhardt Ventilatoren

-weishaupt-





**JetAir Premium** — это новая серия оборудования для вентиляции и кондиционирования воздуха, созданная специально для работы с объектами, в базовые требования которых в первую очередь входит наличие сертификата Евровент. Оборудование серии JetAir Premium предназначено для использования в системах общеобменной вентиляции и кондиционирования воздуха на объектах класса «Бизнес» и выше.



### Конструкция

Серия JetAir Premium состоит из приточных и приточно-вытяжных вентиляционных установок каркасно-панельного типа. Конструкцию установок

серии JetAir Premium отличает сверхпрочный стальной каркас. Каркас представляет собой конструкцию гнутой формы с толщиной стенки 2 мм, имеющую алюминиево-цинковое покрытие AluZink. Каркас собран с помощью вставных соединений, имеющих скругленные углы.



### Панели

Оборудование серии JetAir Premium имеет толщину панелей только 50 мм. Стенки панелей выполнены из стального листа толщи-

ной 0,7 мм с алюминиево-цинковым покрытием AluZink. Для дополнительной защиты панелей от коррозии они окрашиваются порошковым методом в белый цвет. В качестве теплоизоляции панелей используется минеральная вата Rockwool плотностью 70 кг/м<sup>3</sup>.

### Поставка

Установки серии JetAir Premium поставляются в собранном виде, либо посекционно. В соответствии с этим все установки/секции имеют специальные силовые петли для осуществления транспортировки. Все оборудование имеет надежную пластиковую упаковку. В комплекте с установками поставляется общая для составных секций стальная рама-основание и специальные ножки, позволяющие регулировать высоту монтажа. Виброопоры вентиляционных агрегатов имеют транспортное обеспечение, которое должно быть удалено перед эксплуатацией оборудования.

### Уличное исполнение

Установки серии JetAir Premium могут быть как внутреннего, так и уличного исполнения. Установки уличного исполнения оснащены крышей, препятствующей попаданию внутрь атмосферных осадков и внутренним освещением. При необходимости и во избежание дополнительных теплопотерь трубопроводы тепло/холодоносителя и вентиляционные каналы могут быть проведены через пол установки.

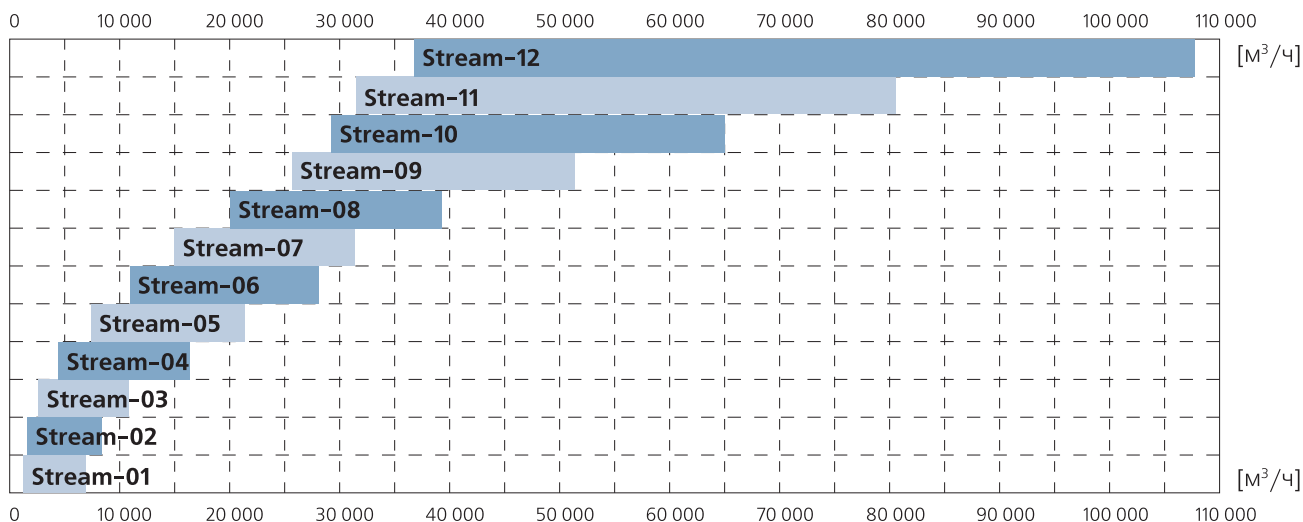


# Jet Air Premium



Сделано в Дании

## Воздухопроизводительность установок серии Jet Air Premium



## Функциональные элементы



### Фильтры кассетные

Кассетные фильтры применяются для первой (грубой) ступени фильтрации класса EU-3.



### Фильтры карманные

Данные фильтры представляют собой полужесткую многокарманную конструкцию из синтетических фильтрующих материалов. Класс очистки карманных фильтров, используемых в установках, EU-4 – EU-9.



### Нагреватели

Нагрев воздуха до необходимой температуры может производиться с помощью водяного или парового теплообменников, электрического или газового нагревателей.



### Охладители

Охлаждение воздуха может производиться с помощью водяного или фреонового теплообменников. Секция воздухоохладителя имеет поддон для сбора конденсата, каплеуловитель и сифон.



### Водяные увлажнители

В установках серии Jet Air Premium применяются водяные увлажнители с орошаемой поверхностью GLAS dek, характеризующийся малыми размерами и низкой стоимостью эксплуатации.



### Паровые увлажнители

В установках серии Jet Air Premium используются паровые увлажнители. Автономный (с собственным парогенератором) и пароувлажнитель с подачей пара от отдельной установки.



### Вентиляторы

В установках серии Jet Air Premium применяются радиальные, осевые и радиально-осевые вентиляторы.



### Перекрестно-точные рекуператоры

Перенос тепла происходит из потока отработанного воздуха в поток свежего воздуха через разделительную стенку, без применения промежуточного теплоносителя или любого другого источника энергии извне. Эффективность использования такого рекуператора достигает 70%.



### Роторные рекуператоры

Эффективность теплоутилизации регулируется скоростью вращения рабочего колеса рекуператора и достигает 85%. Рекуперация происходит за счет попеременного попадания секторов теплообменника из вытяжной части установки в приточную.



### Рекуператоры с промежуточным теплоносителем

Используются в системах, где недопустимо смешение потоков воздуха, а также в системах вентиляции, где приточная и вытяжная установки расположены на некотором расстоянии друг от друга. Эффективность теплоутилизации достигает 60%.



### Шумоглушители

Данные секции имеют звукопоглощающие пластины из минерального волокна.

# Рекуперативные установки Eco



**Установки Eco** — это приточно-вытяжные рекуперативные установки с широкими возможностями по обработке воздуха. Установки Eco предназначены для вентиляции различных типов помещений с высоким выделением тепла, таких как офисы, бонки, кафе, рестораны, дискотеки и т.д.

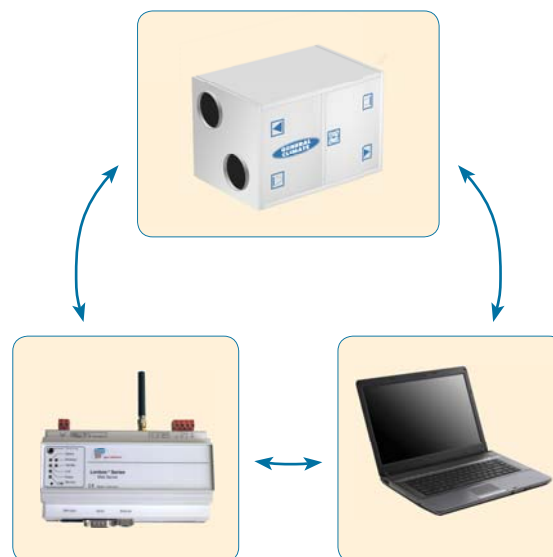
При помощи сетевого сервера и модуля регистрации данных обеспечивается возможность дистанционной настройки, управления работой и контроля установок Eco.



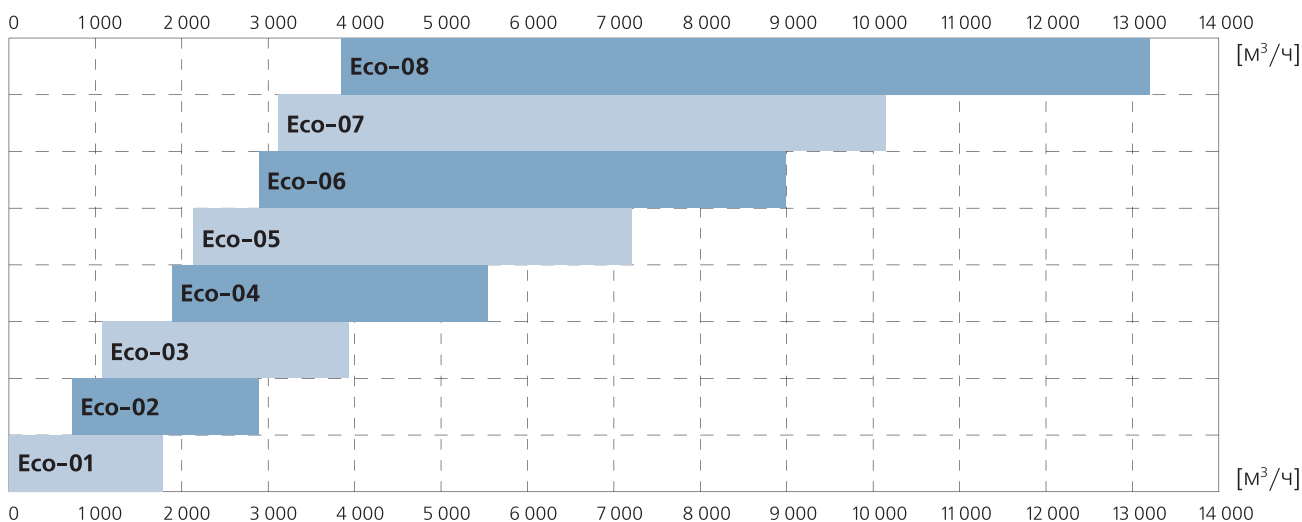
## Интеллектуальное управление

Установки для вентиляции и кондиционирования воздуха Eco имеет встроенные средства управления с обменом данными через модуль

LonWorks и удобную панель управления, которая отображает текущее состояние системы и обеспечивает возможность ее настройки.



## Воздухопроизводительность установок серии Eco



Новый модельный ряд Eco увеличен с 4 до 8 типоразмеров.

# Рекуперативные установки Есо



## ОЧЕВИДНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА УСТАНОВОК ЕСО



### 1. Вентиляторы

Установки ЕСО оснащены 2 радиально-осевыми с загнутыми назад лопатками вентиляторами, характеризующимися компактной конструкцией и низким уровнем шума, достигаемым за счет снижения динамической составляющей свободного давления. Высокий КПД вентиляторов, а также использование эффективного преобразователя частоты и способность системы автоматики изменять воздухопроизводительность в зависимости от внешних требований (например, присутствие человека в обслуживаемом помещении) обеспечивают низкое энергопотребление установки и снижение эксплуатационных расходов.



### 2. Роторный рекуператор

Особенности конструкции роторного рекуператора обеспечивают утилизацию тепла с эффективностью до 88% (при равных расходах воздуха на притоке и на вытяжке). Это позволяет значительно снизить эксплуатационные затраты в холодный и переходный периоды. В теплый период работающий роторный рекуператор гарантирует перенос тепла из приточного воздуха в вытяжной, способствуя снижению нагрузки на систему холодоснабжения. Кроме того, в установках ЕСО может быть использован гигроскопичный роторный рекуператор, способный переносить не только тепло, но и влагу, обеспечивая комфортные условия в обслуживаемом помещении. Двигатель, приводящий в движение роторный рекуператор, стандартно оснащен преобразователем частоты,

позволяющим регулировать скорость вращения рекуператора, автоматически поддерживая оптимальную эффективность рекуперации.



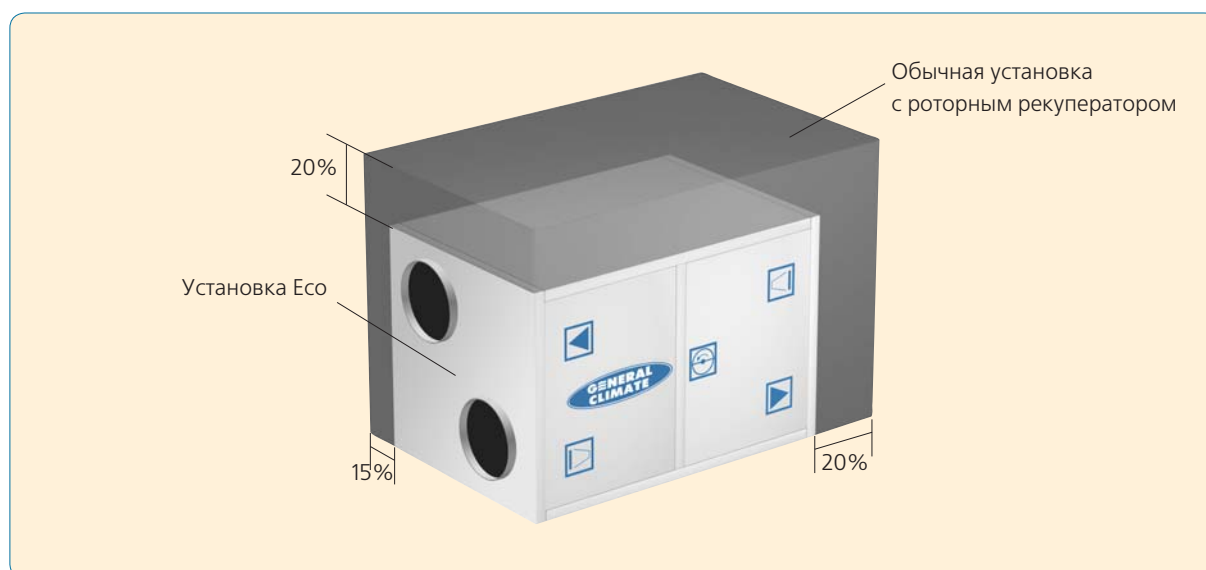
### 3. Удобный монтаж

Монтаж установок Есо несложен и может быть произведен в короткие сроки. Установки ЕСО полностью оснащены системой автоматического управления и внутренними кабелями. Система управления обладает всеми необходимыми функциями контроля, регулирования и управления, требуемыми для поддержания установленных параметров системы вентиляции и кондиционирования воздуха. При монтаже необходимо лишь активировать требуемые функции. Подключение электропитания, внешних элементов и датчиков производится в щите управления, удобно расположенном в секции вытяжного вентилятора. В корпусе установки уже предусмотрены необходимые кабельные проходы.



### 4. Пространство

Широкий типоразмерный ряд, особенности конструкции и оптимальное размещение внутренних элементов позволили добиться наиболее компактных размеров установок. В установках Есо-01, Есо-02, Есо-03 и Есо-04 электрический и водяной нагреватели размещены внутри установки, что еще раз подчеркивает максимально эффективное использование полезного объема. Кроме того, применение радиально-осевых вентиляторов позволяет присоединять отводы воздухопроводов 90° или сетевые элементы непосредственно за вентилятором.



# Модульные установки для вентиляции и кондиционирования воздуха серии Jet Air

**JET AIR** – это серия оборудования для вентиляции и кондиционирования воздуха, состоящая из модульных установок трех типов:

- **Storm** – установки для вентиляции и кондиционирования воздуха многомодульной конструкции, предназначенные для работы внутри помещений. Модельный ряд состоит из 12 типоразмеров и имеет воздухопроизводительность от **1000** до **100000** м<sup>3</sup>/ч.
- **Compact** – установки для вентиляции и кондиционирования воздуха моноблочной конструкции корпуса, имеющие типовые версии исполнения и предназначенные для работы внутри помещений. Модельный ряд состоит из 6 типоразмеров и имеет воздухопроизводительность от **1000** до **18000** м<sup>3</sup>/ч.
- **Roof Top** – установки для вентиляции и кондиционирования воздуха многомодульной конструкции, предназначенные для работы снаружи помещений. Модельный ряд состоит из 10 типоразмеров и имеет воздухопроизводительность от **1000** до **60000** м<sup>3</sup>/ч.

## Конструкция

Корпус установок серии JET AIR изготовлен из алюминиевого профиля сложной формы, обеспечивающего высокую герметичность и теплозвукоизоляцию. Профиль соединен уголками из полиамида. Стенки корпуса представляют собой съемные и несъемные панели типа “сэндвич” толщиной 50 мм и 25 мм. Для обеспечения герметичности между корпусом и панелями проходит слой резинового уплотнения. Панели изготовлены из оцинкованных с обеих сторон стальных листов (слой цинка 275 г/м<sup>2</sup>). Дополнительной гарантией долговечности является полимерное покрытие всех панелей (стандартный цвет - белый)\*. Между листами панелей находится слой негорючей минеральной ваты толщиной 55 мм. В случае повышенных требований к жесткости корпуса минеральная вата может быть заменена пенополиуретаном.

## Сравнительная характеристика изоляционных материалов

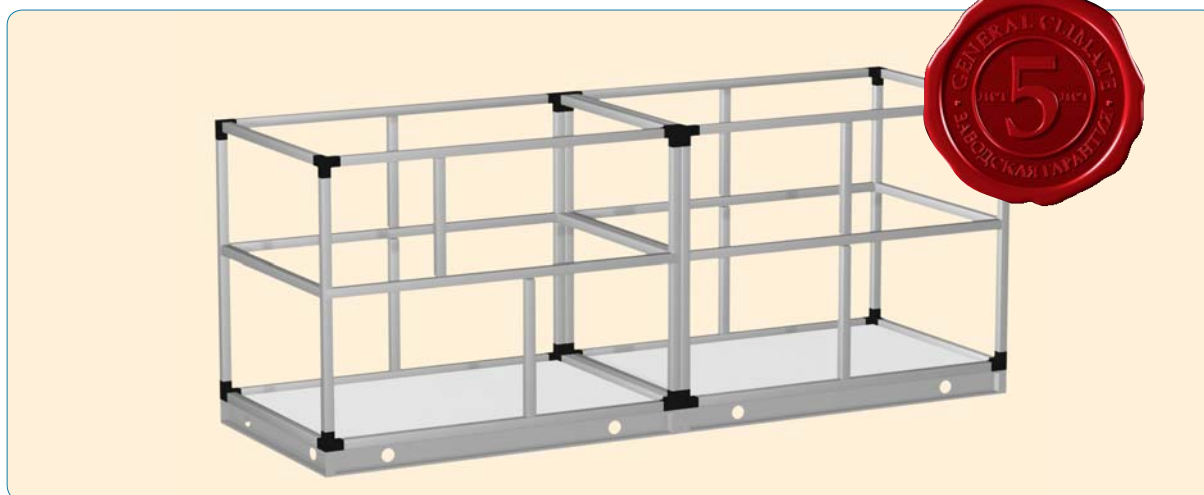
Вид материала	Диапазон рабочих температур	Шумопоглощение 1000 Гц [дБ(А)]	Плотность ρ [кг/м <sup>3</sup> ]	Теплопроводность λ [Вт/мК]
	[°C]			
минеральная вата	-45/+90	30.0	80	0.060
пенополиуретан	-45/+70	27.7	42	0.025

Установки серии JET AIR соответствуют классам ТЗ и ТВЗ по норме EN1886.

Установки серии JET AIR оснащаются несущей рамой-основанием. Рама представляет собой жесткую конструкцию гнутых форм из нержавеющей или оцинко-

ванной стали. Высота рамы может быть от 80 мм до 220 мм в зависимости от типоразмера и состава установки.

\* При заказе оборудования цвет панелей может быть изменен по желанию Заказчика.



## Установки Storm и Compact, предназначенные для работы внутри помещений

**Storm** - это модульные установки серии JET AIR с полным набором функций по тепловлажностной обработке воздуха. Модельный ряд установок Storm состоит из 12 типоразмеров и обеспечивает воздухопроизводительность от 1000 до 100000 м<sup>3</sup>/ч.

Состав и расположение элементов установок Storm могут быть различны и подбираются в соответствии с требованиями Заказчика.

**Compact** - это более 20 типовых вариантов исполнения установок серии Jet Air, созданных специально для упрощения процедуры подбора вентиляционного оборудования. Установки Compact отличает моноблочная конструкция, которая позволила снизить тепловые потери, уменьшив число тепловых мостиков, увеличить жесткость корпуса и достичь минимальных габаритных размеров. Модельный ряд установок Compact состоит из 6 типоразмеров и обеспечивает воздухопроизводительность от 1000 до 18000 м<sup>3</sup>/ч.



## Установки RoofTop, предназначенные для работы снаружи помещений

**Roof Top** – это установки серии JET AIR с полным спектром возможностей по очистке и тепло-влажностной обработке воздуха кроме увлажнения. Установки Roof Top серии JET AIR предназначены для работы снаружи помещений. Отличие установок Roof Top от установок Storm заключается в наличии элементов, предотвращающих попадание атмосферных осадков внутрь установки. Комплектация установок Roof Top включает в себя:

- крышу;
- воздухозаборный козырек;
- решетку или козырек на выходе.

С целью снижения теплотерь, при монтаже на крыше здания, конструкция установок Roof Top позволяет подвести вентиляционные каналы и питающие трубопроводы через пол установки.

Установки Roof Top существуют десяти типоразмеров воздухопроизводительностью от 1000 м<sup>3</sup>/ч до 60000 м<sup>3</sup>/ч и имеют типовые варианты исполнения.



# Рекуперативные установки Tornado уличного исполнения

Установки Tornado – это серия приточных и приточно-вытяжных рекуперативных установок уличного исполнения. Установки Tornado предназначены для монтажа на крышах одноэтажных или на последних этажах многоэтажных зданий.

Особенностью этих устройств является компактная конструкция, требующая минимум пространства при монтаже на объекте и отсутствие необходимости использования сети приточных воздуховодов. Типовой ряд состоит из двух типоразмеров обеспечивающих обработку воздуха с производительностью 5000 и 8000 м<sup>3</sup>/час. Установки размещаются на высоте от 5 до 15 м от пола обслуживаемого помещения. Идеально подходят для складских и производственных помещений.

Для расширения области применения, установки Tornado могут оснащаться водяными, электрическими и газовыми нагревателями, водяными и фреоновыми охладителями, перекрестно-точным рекуператором и секцией рециркуляции.

Установки Tornado представляют собой полностью комплектное оборудование и поставляются уже готовыми к монтажу и эксплуатации. Монтаж установок осуществляется со стороны крыши.

Установки Tornado отличает относительно небольшой вес, что, в свою очередь, помогает избежать необходимости выполнения специальных требований к несущим конструкциям крыши.

## Преимущества установок Tornado

Установки Tornado обладают многочисленными достоинствами, подтверждаемыми годами безупречной работы.



### 1. Высокая надежность эксплуатации

Установки Tornado оснащены радиальными вентиляторами двустороннего всасывания с приводом электродвигателя на одном валу. Данная конструкция обеспечивает низкий уровень шума и долговечность. Подшипники не требуют замены. При использовании системы из нескольких установок Tornado, выход из строя одной из них не повлечет за собой выход из строя всей системы.



### 2. Простота обслуживания

При выполнении регламентных работ, например, замене фильтров, отсутствует необходимость останавливать всю вентиляционную систему. Производя проверку или замену элементов одной из установок в системе, основной технологический процесс не нарушается из-за простота всей вентиляционной системы.



### 3. Отсутствие сети приточных воздуховодов

Поскольку в установках Tornado распределение воздуха происходит с помощью вихревого воздухораспределителя, то необходимость проектирования, покупки и монтажа сети приточных воз-

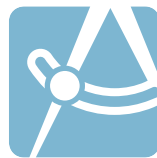
духоводов отсутствует. При отсутствии необходимости использования сети вытяжных воздуховодов, ее тоже можно исключить. Это не только упрощает проектные работы, но также позволяет без ограничений использовать краны (кран-балка) и другое оборудование в помещениях различного назначения (склады, производственные цеха и т.д.)



### 4. Рекуперация

Установки Tornado, помимо прочих достоинств, могут оснащаться перекрестно-точным рекуператором (КПД < 70%). Это позволяет значительно снизить общие требования к теплоснабжающим системам и эксплуатационные

расходы, что в наше время, является одним из важнейших для большинства потребителей способов экономии текущих затрат.



### 5. Работа с конкретными существующими условиями

Установки Tornado обслуживают определенную зону в помещении. Это означает, что каждая отдельно взятая установка может управлять микроклиматом в конкретной зоне обслуживания, согласно специфике:

- режима работы (рециркуляция/подача свежего воздуха);
- температуры;
- производственного распорядка (1, 2 или 3 смены) в соответствии с заданной программой и рабочим графиком. В отличие от центральных систем вентиляции, так называемый "принцип островных решений" позволяет избежать нежелательного влияния отдельных зон помещения друг на друга.

**ВАЖНО!** В процессе оборудования крупных предприятий системами вентиляции на базе установок Tornado, существует возможность поэтапного расходования основных средств по мере ввода в эксплуатацию производственных мощностей.



### 6. Высокоэффективная вентиляция

Установки Tornado могут поддерживать надлежащее качество воздуха и равномерную температуру благодаря высокоэффективному воздухораспределению, даже при сравнительно невысокой кратности воздухообмена в помещении.

### 7. Простой монтаж

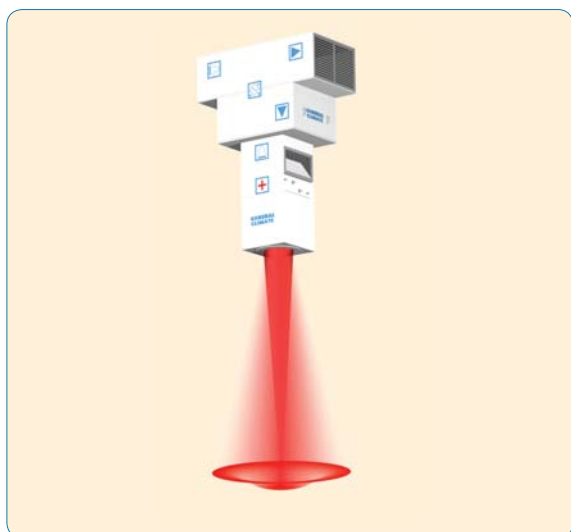


Установки Tornado состоят из отдельных функциональных секций. Это позволяет легко монтировать их в помещениях, уже находящихся в эксплуатации.

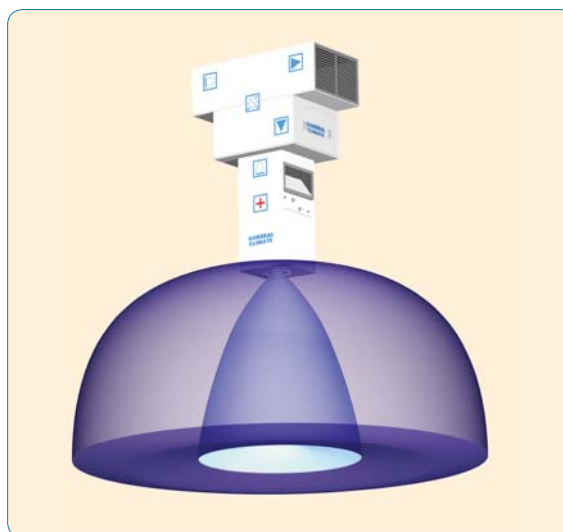
### 8. Автоматика

Установки Tornado комплектуются встроенной автоматикой на базе контроллера CEO-5000.

## Режимы работы



**Неизотермическая нагретая струя.**  
Максимальная разница температур  $+15^{\circ}\text{C}$

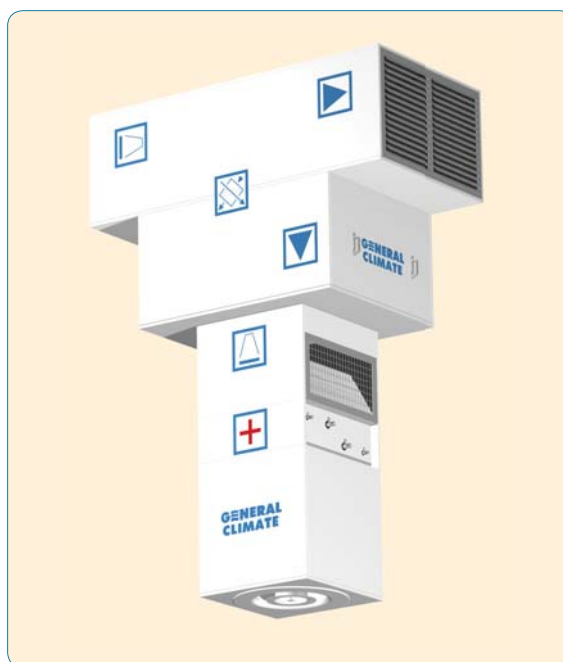
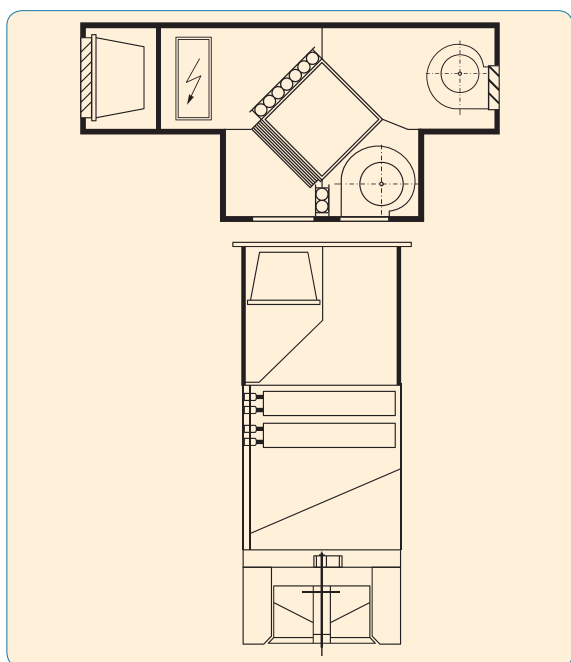


**Неизотермическая охлажденная струя.**  
Максимальная разница температур  $-12^{\circ}\text{C}$

### Специальное исполнение установок Tornado

Учитывая "суровые" климатические условия на большей части территории России, нами была разработана специальная конструкция установок Tornado, позволяющая комплектовать ее электрическим нагревателем предварительного нагрева (перед перекрестно-точным рекуператором). Это обеспечивает безотказную

работу установок в районах, с температурами наружного воздуха ниже  $-20^{\circ}\text{C}$ . Кроме того, в большинстве случаев удастся избежать циклической работы перекрестно-точного рекуператора, что способствует более точной и плавной регулировке температуры воздуха в помещении.



# Подвесные установки 250 - 5300 м<sup>3</sup>/ч



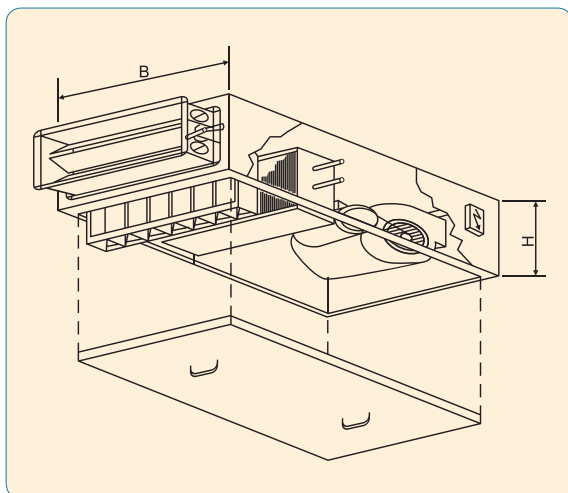
**Slim** — это модульные установки для очистки и тепловой обработки воздуха. Установки Slim отличает возможность применения различных функциональных узлов и агрегатов для обработки воздуха. Конструкция установок позволяет комплектовать функциональные секции в любой последовательности, необходимой Заказчику.

**Mini-W** — это подвесные установки для очистки и тепловой обработки воздуха, которые отличает моноблочная конструкция корпуса.

Конструктивное решение установок Mini-W позволило снизить тепловые потери, уменьшив число тепловых мостиков, увеличить жесткость корпуса установки и достичь компактных габаритных размеров, откуда в дальнейшем установка получила название Mini-W.

**Mini** — это подвесные установки с моноблочной конструкцией корпуса, предназначенные для удаления воздуха из помещения. Конструктивное решение установок Mini позволило увеличить жесткость корпуса установки и достичь компактных габаритных размеров, откуда в дальнейшем получила название Mini.

Установки Mini часто используется в комплекте с приточными установками Slim и Mini-W.



## Назначение

Установки Slim, Mini и Mini-W - это серия подвесных установок для вентиляции и кондиционирования воздуха. Подвесные установки Slim, Mini и Mini-W предназначены для объектов промышленного и гражданского строительства, применяются в качестве приточно-вытяжных, вентиляционных и отопительно-вентиляционных установок и могут обеспечивать обработку воздуха с производительностью 250 - 5300 м<sup>3</sup>/ч.

## Конструкция

Корпус установок Slim, Mini и Mini-W представляет собой безрамную конструкцию из скрепленных между собой несущих стенок. Стенки корпуса представляют собой съемные и несъемные панели типа "сэндвич" толщиной 30 или 50 мм. Панели изготовлены из оцинкованных с обеих сторон стальных листов (слой цинка 275 г/м<sup>2</sup>). Дополнительной гарантией долговечности является полимерное покрытие всех панелей (стандартный цвет - белый). Между листами панелей находится слой негорючей минеральной ваты толщиной 30 или 50 мм. В случае повышенных требований к жесткости корпуса минеральная вата может быть заменена пенополиуретаном. Вентиляционный агрегат состоит из вентилятора, электродвигателя, клиноременной передачи и амортизаторов. Данная конструкция позволяет легко регулировать натяжение ремня, обслуживать и при необходимости извлекать элементы для проведения регламентных работ. Подшипник вентилятора не требует обслуживания. Срок эксплуатации составляет 40000 часов при максимальных оборотах. Выхлоп вентилятора имеет эластичную вставку для соединения с корпусом установки. Установки стандартно комплектуются односкоростными электромоторами 3 ф ~ 380 В (50 Гц) или 1 ф ~ 230 В (50 Гц). По желанию Заказчика, установки могут комплектоваться двухскоростными электромоторами в соотношении 2:1 или 1,5:1.

## Габаритные размеры подвесных установок

Тип установки	B	H
	[мм]	
Slim-1	740	395
Slim-2	1050	395
Slim-3	740	495
Slim-4	1050	495
Mini, Mini-W-2	560	395
Mini, Mini-W-3	690	395
Mini, Mini-W-4	690	460
Mini, Mini-W-6	860	560



## GACU-...

## ALPEUROPE SERIES

Компрессорно-конденсаторные блоки (компрессор Copeland) с фронтальным или вертикальным направлением выхода воздуха.

Мощность:

● 12.5 - 62 кВт

\* R22; R134a

● 14 - 68 кВт

R407c; R410a



Компрессорно-конденсаторный блок		GACU-...							
		12	15	20	27	30	40	52	62
Холодопроизводительность, [кВт]		12.5	14.5	20	27	30	40	52	62
Теплопроизводительность, [кВт]		14	16.5	21	31	34	44	58	68
Номинальная мощность, [кВт]		1.6	2.3	2.7	3.2	3.7	4.6	5.7	6.8
Номинальное напряжение		380V/3N~/50Hz							
Потребляемая мощность	Охлаждение, [кВт]	4.3	5.35	7.8	9.65	10.7	14.1	17.9	20.3
	Нагрев, [кВт]	4.2	5.15	6.8	9.5	10.6	13.3	17.3	19.3
Рабочий ток	Охлаждение, [А]	8.7	10.8	16.5	21.8	21.6	28.5	36.2	41
	Нагрев, [А]	9.9	10.4	14.8	21.3	21.4	26.9	35	39
Размеры	Ширина, [мм]	970	1010	1403	1403	1558	1150	1808	1808
	Глубина, [мм]	440	420	821	821	882	1143	1090	1090
	Высота, [мм]	1030	1230	925	925	1210	1260	1190	1190
	Вес, [мм]	90	130	215	232	252	315	480	532
Хладагент		R22, R134a, R407c, R410a							
Компрессор	[шт.]	1	1	1	1	1	3	2	2
Присоединительные размеры	Жидкость, [мм (дюйм)]	9.52 (3/8)	9.52 (3/8)	15.88 (5/8)	15.88 (5/8)	15.88 (5/8)	15.88 (5/8)	2*15.88 (5/8)	2*15.88 (5/8)
	Газ, [мм (дюйм)]	19.05 (3/4)	19.05 (3/4)	28.6 (1-1/8)	28.6 (1-1/8)	28.6 (1-1/8)	34.9 (1-3/8)	2*28.6 (1-1/8)	2*28.6 (1-1/8)

Указанные параметры определены при следующих технических условиях:

- Температура воздуха 35°C.

# Аксессуары

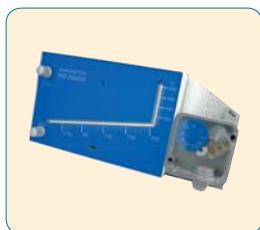


## 1. Дифференциальный датчик давления воздуха.

Предназначен для мониторинга степени загрязнения фильтра, степени обмерзания перекрестно-точного рекуператора и контроля за работой вентагрегата. Принцип действия основан на измерении давлений до и после функционального элемента (фильтра, вентилятора, перекрестно-точного рекуператора).

Параметры работы:

- Коммутируемая нагрузка: до 5 А (-24 В) / до 0.8 А (-250 В)
- Контакты: перекидной контакт (электромеханический микропереключатель)
- Предельное давление: 5000 Па (>75 °С) / 7500 Па (<75 °С)
- Класс защиты: IP54
- Размеры: 103 x 88 x 52 мм



## 2. Дифференциальный датчик давления воздуха.

Предназначен для визуализации значения давления и мониторинга степени загрязнения фильтра, степени обмерзания перекрестно-точного рекуператора и контроля за работой вентагрегата.

Параметры работы:

- Коммутируемая нагрузка: до 5 А (-24 В) / до 0.8 А (-250 В)
- Контакты: перекидной контакт (электромеханический микропереключатель)
- Предельное давление: 5000 Па (>75 °С) / 7500 Па (<75 °С)
- Класс защиты: IP54
- Размеры: 290 x 140 мм

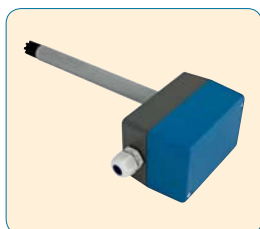


## 3. Накладной температурный датчик.

Предназначен для защиты водяных нагревателей от замерзания воды посредством контроля температуры теплоносителя на выходе из теплообменника. При достижении минимально допустимой температуры теплоносителя, датчик подает сигнал на щит управления. При этом происходит закрытие воздушного клапана, открытие водяного клапана на 100%, вентилятор отключается.

Параметры работы:

- Рабочий элемент: Pt1000 (Pt, 1 кОм при 0 °С)
- Диапазон измерений: -20.. + 80 °С
- Класс защиты: IP65



## 4. Канальный температурный датчик.

Предназначен для контроля температуры воздуха в канале воздуховода. При достижении минимально допустимой температуры датчик подает сигнал на щит управления. При этом происходит закрытие воздушного клапана, открытие водяного клапана на 100%, вентилятор отключается.

Параметры работы:

- Рабочий элемент: Pt1000 (Pt, 1 кОм при 0 °С)
- Диапазон измерений: -20.. + 80 °С
- Класс защиты: IP65
- Размеры: 108 x 70 x 52 мм + 200 x Ø 20 мм



## 5. Температурный датчик, устанавливаемый в помещении.

Предназначен для контроля температуры воздуха в помещении. Устанавливается в рабочей или характерной зоне помещения.

Параметры работы:

- Рабочий элемент: Pt1000 (Pt, 1 кОм при 0 °С)
- Диапазон измерений: -20.. + 60 °С
- Класс защиты: IP30



## 6. Капиллярный термостат.

Предназначен для защиты водяных нагревателей от замерзания воды посредством контроля температуры воздуха за теплообменником. Измерительным элементом данного термостата является капиллярная медная трубка длиной 3 м или 6 м, заполненная газом.

Параметры работы:

- Коммутируемая нагрузка: до 15 А (-24 В) / до 8 А (-250 В)
- Контакты: пылезащищенный перекидной контакт (электромеханический микропереключатель)
- Класс защиты, размеры: IP40, 115 x 83 x 53 мм / IP65, 125 x 125 x 75 мм
- Рабочие условия: 0..+55 °С / 0..95%

# GA/GM-...

Приводы воздушных клапанов

GA.. – позиционный привод

GA..F – позиционный привод с возвратной пружиной

GM.. – привод плавного регулирования

Опции:

- S – вспомогательный микропереключатель
- P – потенциометр
- 2S – 2 вспомогательных микропереключателя
- 2SP – 2 вспомогательных микропереключателя и потенциометр



	GA/GM													
	GA02-220	GA02-24	GA04-24	GM04-24	GA04-230	GA06-230	GA06-24	GM06-24	GA10-230	GA10-24	GM10-230	GM10-24	GA16-230	GA16-24
Крутящий момент, [Нм]	2	2	4	4	4	6	6	6	10	10	10	10	16	16
Время срабатывания, [сек]	-	-	80-150	80-150	80-150	40-120	40-120	30-150	40-120	40-120	30-150	30-150	80-150	80-150
Рабочее напряжение, [В]	220	24	24	24	230	230	24	24	230	230	230	230	230	24
Потребляемая мощность: в рабочем положении, [Вт]	-	-	4	4	12	6	6	5-8	6	6	5-8	5-8	6-8	6-8
Потребляемая мощность: в крайних положениях, [Вт]	-	-	4	4	12	4	2	2-8	4	2	2-8	2-8	3	2
Угол поворота	0-30-60-90-0	0-30-60-90-0	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Вес, [кг]	0.26	0.26	0.6-0.8	0.8-1.2	0.6-0.8	0.8-1.2	0.8-1.2	0.8-1.2	0.8-1.2	0.8-1.2	0.8-1.2	0.8-1.2	1.4-1.9	1.4-1.9
Принцип управления, [В/мА]	-	-	2-х и 3-х поз.	сигнал 0-10 В	2-х и 3-х поз.	2-х и 3-х поз.	2-х и 3-х поз.	0-10/0-20	2-х и 3-х поз.	2-х и 3-х поз.	0-10/0-20	0-10/0-20	2-х и 3-х поз.	2-х и 3-х поз.
Уровень шума, [дБ(А)]	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Дополнительно			P, S	S	P, S	P, S	P, S	S	P, S, SP	P, S, SP	S	S	P, S, SP	P, 2S, 2SP

	GA/GM													
	GM16-230	GM16-24	GA25-230	GA25-24	GM25-230	GM25-24	GA40-230	GA40-24	GM40-230	GM40-24	GA5-24	GA5-230	GA8-24	GA8-230
Крутящий момент, [Нм]	16	16	25	25	25	25	40	40	40	40	5	5	8	8
Время срабатывания, [сек]	80-150	80-150	80-150	80-150	80-150	80-150	80-150	80-150	80-150	80-150	15-20	15-20	60-80	60-80
Рабочее напряжение, [В]	230	24	230	24	24	24	230	230	230	24	24	230	24	230
Потребляемая мощность: в рабочем положении, [Вт]	6-8	6-8	6-8	6-8	6-8	6-8	6-8	6-8	6-8	6-8	6-8	6-8	6-8	6-8
Потребляемая мощность: в крайних положениях, [Вт]	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3
Угол поворота	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Вес, [кг]	1.4-1.9	1.4-1.9	1.4-1.9	1.4-1.9	1.4-1.9	1.4-1.9	1.4-1.9	1.4-1.9	1.4-1.9	1.4-1.9	1.3-1.7	1.3-1.7	1.3-1.7	1.3-1.7
Принцип управления, [В/мА]	0-10/0-20	0-10/0-20	2-х и 3-х поз.	2-х и 3-х поз.	0-10/0-20	0-10/0-20	2-х и 3-х поз.	2-х и 3-х поз.	0-10/0-20	0-10/0-20	2-х поз.	2-х поз.	2-х поз.	2-х поз.
Уровень шума, [дБ(А)]	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	65	65	65	65
Дополнительно	2S	2S	P, 2S, 2SP	P, 2S, 2SP	2S	2S	P, 2S, 2SP	P, 2S, 2SP	2S	2S	2S, F	2S, F	2S, F	2S, F

- Время закрытия 20 сек.

# Доверьте управление климатом новому CEO-5000

Управление системами вентиляции и кондиционирования General Climate осуществляется свободно-программируемым контроллером нового поколения CEO-5000. CEO-5000 был разработан специалистами General Climate для управления микроклиматом в зависимости от требуемых тепловлажностных параметров любой сложности.

Основные преимущества CEO-5000 - это:

- удобный интерфейс (User friendly),
- меню на русском языке,
- простая настройка режимов работы,
- указание всех параметров обрабатываемого воздуха,
- наличие от 10 до 128 входов/выходов,
- поддержка протокола Modbus,
- система программирования SmLogix,
- возможность работы при низких температурах (до  $-35^{\circ}\text{C}$ ),
- класс влагозащитности IP54, IP65,
- простой монтаж.



Торгово-технический Представитель



Производитель оставляет за собой право внесения изменений без предварительного уведомления.



[www.generalclimate.ru](http://www.generalclimate.ru)