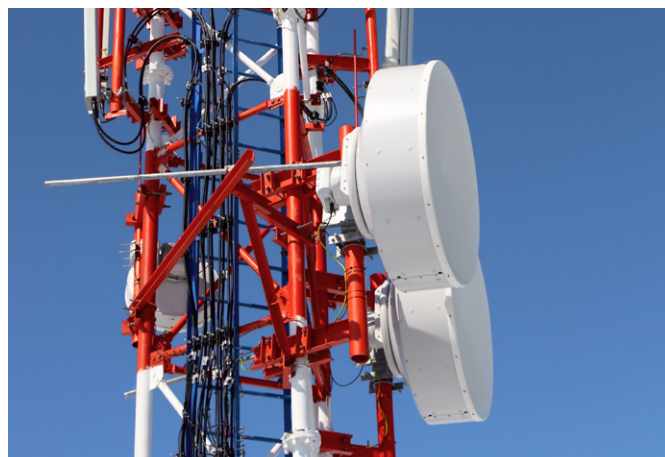


STULZ

CLIMATE. CUSTOMIZED.



Системы охлаждения STULZ Shelter Cooling

Идеальные решения для модульных конструкций,
периферийных и телекоммуникационных объектов

Полный спектр технологий кондиционирования воздуха от одного поставщика.

Уже более 40 лет частная, семейная компания STULZ служит образцом высокоточного кондиционирования воздуха.

Наши решения в области кондиционирования воздуха для критически важных объектов и чувствительных систем сделали нас ведущей компанией в этой отрасли.

Центры обработки данных, промышленность или коммуникационные технологии – в ассортименте STULZ всегда найдется индивидуальное решение для охлаждения, соответствующее вашим требованиям.

Мы гарантируем соблюдение бескомпромиссно высоких требований и стандартов качества как на нашем заводе в Гамбурге, так и на всех наших производственных предприятиях по всему миру. Кроме того, мы прилагаем все усилия, чтобы не только удовлетворить индивидуальные пожелания наших клиентов, но и сделать так, чтобы наши решения в области кондиционирования воздуха обеспечивали максимальную энергоэффективность и минимальный объем выбросов CO₂.

Наш ассортимент охватывает разнообразные решения от традиционного охлаждения помещений и охлаждения с высокой плотностью до чиллеров, установок кондиционирования воздуха и контейнерных модулей, вплоть до микро-ЦОД и нашего собственного программного обеспечения для мониторинга. Комплексная система обеспечения и поддержания качества контролирует мельчайшие нюансы при разработке, производстве, внедрении и обслуживании.

Сегодня компания STULZ представлена более чем в 140 странах. STULZ GmbH имеет 21 дочернее предприятие и одиннадцать производственных площадок в Европе, Индии, Китае, Северной и Южной Америке. Помимо этого, мы заключили дистрибьюторские соглашения с многочисленными торговыми и сервисными партнерами на всех континентах. Наша сеть высококвалифицированных специалистов – это надежная гарантия применения высочайших стандартов.

Совокупное богатство нашего опыта, ценностей, эффективности и сервиса – это то, что отличает нас от других компаний, и за что нас особенно ценят наши клиенты. Решения по кондиционированию воздуха – изготовленные на заказ и от одного поставщика: **STULZ. ОДНА КОМПАНИЯ. ОДИН ПОСТАВЩИК.**

STULZ.
ОДНА КОМПАНИЯ.

ОДИН
ПОСТАВЩИК.



STULZ Shelter Cooling – автономное оборудование с максимальным потенциалом экономии



Надёжные установки прецизионного кондиционирования воздуха с интегрированной системой естественного охлаждения, предназначенные для автономного использования в модульных конструкциях, контейнерах и базовых станциях мобильной связи при любых погодных условиях

Компания STULZ предлагает системы четырёх типов, изготавливаемые в соответствии с потребностями заказчиков и оснащаемые технологией естественного охлаждения, которая позволяет сократить энергозатраты на кондиционирование воздуха.

Это компактное, прочное и экономичное в эксплуатации оборудование, способное обеспечить бесперебойное круглосуточное охлаждение на протяжении многих лет. Благодаря технологии «plug & play» системы готовы к немедленному подключению и использованию. Они могут контролироваться дистанционно и отличаются чрезвычайно длительными интервалами между работами по техническому обслуживанию.

Благодаря широкому выбору опций их можно точно подобрать и настроить в соответствии с конкретными требованиями и нуждами.

+ Обзор преимуществ

- Надёжное и эффективное функционирование на протяжении всего года
- Сокращение энергопотребления более чем на 90% за счёт естественного охлаждения
- Простой и быстрый запуск
- Низкий уровень выбросов CO₂
- Длительные интервалы между работами по техническому обслуживанию
- Адаптация параметров и подготовка специального решения для каждой сферы применения
- Сетевая интеграция: дистанционный доступ и контроль всех устройств через веб-интерфейс
- Аварийный режим работы (естественное и автономное охлаждение) при отсутствии электропитания от основного источника
- Автоматический перезапуск после перебоев питания
- Доступность сервиса по всему миру








Оптимальное решение для каждой задачи, где бы она ни возникла

Будь то сильно запылённая или влажная окружающая среда либо эксплуатация в условиях критических температур (от -40 до 55°C), система STULZ никогда не подведёт.

Преимущества технологии «plug & play»

- Все модели серии Shelter Cooling проходят проверку в заводских условиях и заполняются хладагентом. Они поставляются готовыми к немедленному подключению и использованию.
- Уменьшение времени и стоимости монтажа
- Быстрый ввод в эксплуатацию

STULZ Shelter Cooling		Режим DX	Смешанный режим	Естественное охлаждение	Аварийный режим работы от источника 48 В пост. тока	Макс. кВт
Установка внутри помещений	TelAir 	•	•	•	•	16
	FreeAir FCL-IN 			•	•	15
Установка вне помещений	WallAir 	•	•	•	•	16
	SplitAir 	•	•	•	•	16
	FreeAir FCL 			•	•	6

Естественное охлаждение – существенное преимущество

В настоящее время на многих базовых телекоммуникационных станциях и в небольших дата-центрах продолжают работать бытовые сплит-системы без использования естественного охлаждения, что приводит к повышенному энергопотреблению. Установки STULZ серии Shelter Cooling используют потенциал естественного охлаждения, значительно уменьшая энергозатраты.

Естественное охлаждение

В холодных климатических условиях охлаждение осуществляется наружным воздухом. Наружный воздух поступает вовнутрь при открытой воздушной заслонке. Энергоёмкое компрессорное охлаждение при низких температурах наружного воздуха не требуется. Таким образом система естественного охлаждения обеспечивает сокращение энергозатрат.

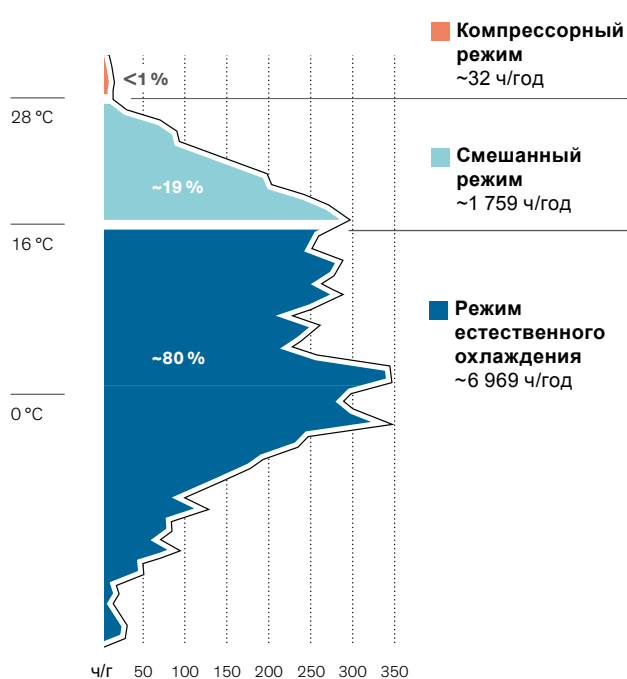
Смешанный режим

Наружный воздух может использоваться даже в том случае, когда режим естественного охлаждения недоступен по причине недостаточно низкой температуры окружающей среды. В таких условиях естественное охлаждение сочетается с компрессорным.

Компрессорный режим (DX)

Если наружный воздух по причине высокой температуры невозможно использовать, охлаждение полностью осуществляется с помощью компрессора. Даже в этом режиме благодаря превосходно согласованным компонентам установки STULZ демонстрируют надёжную и эффективную работу.

Экономия за счёт естественного охлаждения



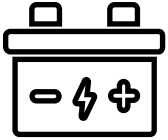
TelAir	С естественным охлаждением	Без естественного охлаждения
Потребление энергии	6 422 кВтч	45 287 кВтч
Энергозатраты	€ 642,22	€ 4 528,72
Экономия в год	€ 3 886,50	



За счёт высокой эффективности системы кондиционирования и передового управления режимами можно добиться экономии до 90%.

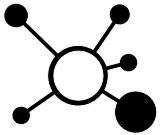
В качестве примера использована система TelAir TXGA6; температура обратного потока воздуха – 30°C; рассматривался профиль температур Москвы; стоимость электроэнергии – 0,10 €/кВтч.

Максимальная эксплуатационная надёжность с учётом условий применения



Высокая надёжность за счёт аварийного режима работы

В телекоммуникационной сфере надёжная работа оборудования чрезвычайно важна для исключения недоступности сети. Дополнительный источник питания 48 В постоянного тока обеспечивает аварийное функционирование оборудования с использованием естественного охлаждения. В случае перебоев электроснабжения установка Shelter Cooling продолжает охлаждение в аварийном режиме, поддерживая функционирование системы.



Сетевая интеграция для эффективного контроля системы

Дистанционный доступ и контроль всех устройств осуществляются через веб-интерфейс. Такое решение обеспечивает быстрое реагирование и устранение неисправностей во всех ситуациях. Кроме того, благодаря поддержке различных коммуникационных протоколов предлагаемые нами установки пригодны для интеграции в системы управления зданием.

- Запись данных
- Дистанционная конфигурация параметров
- Обновление программного обеспечения
- Подача аварийных сигналов

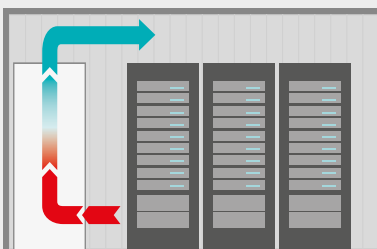
Максимальная гибкость в использовании

За счёт предлагаемых опций обеспечивается гибкость в адаптации оборудования к задачам заказчика. Будь то объект с фальш-полом или система, работающая по принципу вытеснения, компания STULZ предложит оптимальное решение для имеющихся условий.

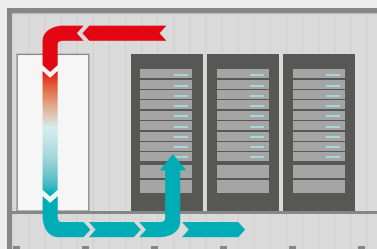
Восходящий поток – забор циркулирующего воздуха происходит в нижней части установки, охлаждённый воздух направляется вверх.

Нисходящий поток – забор циркулирующего воздуха происходит в верхней части установки, охлаждённый воздух направляется вниз в полость фальш-пола. Затем, не смешиваясь с тёплым воздухом, он поступает непосредственно в фальш-пол, что повышает эффективность системы.

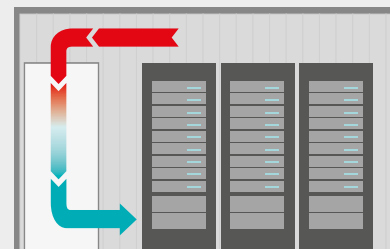
Вытеснение – охлаждённый воздух медленно подаётся на уровне пола. В результате в нижней части помещения образуется область, заполненная холодным воздухом, который не смешивается с тёплым. При использовании данного принципа увеличивается продолжительность работы оборудования в режиме естественного охлаждения, что позволяет добиться максимальной экономии.



Восходящий поток воздуха



Нисходящий поток воздуха



Принцип вытеснения

Climate. Customized. У вас есть задача — у нас есть решение.

От стандартных блоков до полностью адаптированных к условиям заказчика решений – широкий ассортимент является воплощением нашей философии: «Climate. Customized.».

1 Climate. Customized. Стандартные блоки

Для стандартных блоков компания STULZ предлагает широкую линейку аксессуаров и опций, позволяющих обеспечить необходимый уровень адаптации и индивидуализации.



2 Climate. Customized. Стандартные блоки со специальными опциями

Помимо стандартных блоков, компания STULZ предлагает адаптированные версии, соответствующие имеющимся потребностям.

3 Climate. Customized. Выполненная на заказ система кондиционирования воздуха

У STULZ всегда есть решение! Совместно с клиентом и с учётом его пожеланий мы разрабатываем, внедряем и обслуживаем идеальное решение для кондиционирования воздуха. Этот подход позволяет нам создавать индивидуальные решения для кондиционирования воздуха с характеристиками, идеально соответствующими поставленной задаче.

Технология ЕС для оптимизации энергозатрат

Установки STULZ серии Shelter Cooling оснащаются вентилятором с регулируемой скоростью вращения, а также в качестве опции ЕС-компрессором с переменной скоростью.

Используемый ЕС-компрессор отличается чрезвычайной энергоэффективностью в режиме частичной нагрузки и обеспечивает постоянную температуру приточного воздуха. Плавный запуск и постоянный контроль без циклов включения и выключения позволяют продлить срок службы компрессора в режиме непрерывной эксплуатации.



Системы управления STULZ

Чтобы обеспечить эффективное и надёжное охлаждение информационно-технологических систем, кондиционеры воздуха и их системы управления должны работать в чёткой согласованности друг с другом. Поэтому специалисты STULZ разрабатывают как кондиционеры воздуха, так и контроллеры для управления ими. Это позволяет предложить заказчику не только в максимальной степени надёжное и эффективное оборудование, но и программное обеспечение.

Микропроцессор SEC.blue/C2020 для кондиционеров WallAir, TelAir и SplitAir

Система управления SEC.blue/C2020 состоит из контроллера и предлагаемого в качестве опции пульта управления. Контроллер управляет всеми функциями установок STULZ Shelter Cooling. Пульт управления, оснащённый клавиатурой и ЖК-дисплеем, отображает все наиболее важные рабочие состояния и аварийные сигналы.

Последовательность работы

- В единую систему кондиционирования воздуха можно объединить до десяти устройств. В случае выхода из строя отдельного устройства или повышения тепловой нагрузки подключается резервный блок.
- Периоды работы всех подключённых кондиционеров воздуха согласуются, чтобы каждый из них использовался в равной степени.

Ночной режим

- Ограниченный по времени тихий режим работы вентилятора испарителя и конденсатора.

Энергосберегающий режим

- Регулируемая скорость вентилятора автоматически снижается в периоды, когда ни отопление, ни охлаждение не требуются.

Меню поэтапной конфигурации на пульте управления (доступ защищён паролем)

- Оператор
- Сервисный персонал

Дисплей с выбором языка

- На панели управления предлагается на выбор семь языков для отображения общих меню, сигналов и заданных значений.

Мониторинг и подача сигналов

- Через системы АСУЗ (встроенная шина ModBus, другие протоколы – через интерфейс WIB 1000/Ethernet)
- Через изолированные контакты (доступно 9 контактов): для аварийных сигналов можно назначить приоритет.
- Через модем GSM (CompTrol SMS)

Управление различными режимами работы

- Функция естественного охлаждения в зависимости от температуры и энтальпии
- Управление смешанным режимом
- Компрессорный режим
- Аварийный режим вентиляции при отсутствии сетевого энергопитания
- Обогрев
- Увлажнение и осушение

Простое конфигурирование и обновление программного обеспечения

- Централизованное определение конфигурации устройств с помощью ноутбука
- Аппаратный ключ/флэш-память для загрузки программного обеспечения без ноутбука и для копирования конфигурации на другие устройства

Управление сигналами высокого давления

- Чтобы избежать ложных сервисных вызовов, сигналы высокого давления три раза автоматически сбрасываются. Последующий аварийный сигнал, возникший в течение четырёх часов, требуется сбросить вручную.

Микропроцессор C102 для устройств FreeAir

Для мониторинга и управления работой устройств FreeAir используется микропроцессор C102. Контроллер C102 позволяет встраивать бытовые сплит-системы в существующую систему кондиционирования воздуха и управлять их работой. Если позволяет наружная температура, включается режим естественного охлаждения, и бытовые сплит-системы отключаются.

Микропроцессор C102 гарантирует максимальную гибкость оборудования в использовании

- Благодаря встроенным реле микропроцессор C102 способен контролировать две бытовые сплит-системы
- либо одну систему кондиционирования и один внешний обогреватель.
- Он измеряет потребление энергии устройствами FreeAir и регистрирует период работы бытовых сплит-систем.
- Аварийный режим вентиляции в случае перебоев сетевого электропитания или неисправности сплит-систем.
- Контроль постоянного напряжения и отключение устройств при падении напряжения батареи ниже допустимого уровня.
- Конфигурируемый сигнал засорения фильтра, который активируется на основании разности давлений или через заданный период работы вентилятора.
- Сервисный режим: возможно принудительное выключение устройства для выполнения работ по обслуживанию базовой станции. По истечении заданного периода времени кондиционер воздуха запускается автоматически.
- Полуавтоматическая проверка всех компонентов при запуске.
- Мониторинг: встроенная шина ModBus, протоколы HTTP, SNMP и др. через интерфейс WIB 1000.



Микропроцессор SEC.blue/C2020/C102

Модель WallAir для монтажа вне помещения

В телекоммуникационных контейнерах свободное пространство является ценным ресурсом. Системы WallAir предназначены для монтажа на внешней стороне контейнера, что позволяет эффективнее использовать пространство. Это компактные и атмосферостойкие кондиционеры, которые работают по принципу вытеснения воздуха и поставляются готовыми к эксплуатации. Выбор компрессорного, смешанного и естественного охлаждения происходит автоматически, обеспечивая существенное снижение энергозатрат.

€ Вплоть до 84% экономии энергозатрат благодаря смешанному режиму и режиму естественного охлаждения

Монтаж системы WallAir

Данное устройство устанавливается вне контейнера, благодаря чему внутреннее пространство может быть полностью использовано для информационно-технического оборудования.



ОБЗОР



- ✓ Естественное охлаждение
- ✓ Смешанный режим
- ✓ Принцип вытеснения
- × Восходящий поток воздуха
- × Нисходящий поток воздуха
- ✓ Установка вне помещений

Plug & play



ПРЕИМУЩЕСТВА +

- Уменьшение энергозатрат за счёт
 - естественного охлаждения и смешанного режима работы,
 - использования принципа вытеснения,
 - контроля давления конденсации
- Дистанционный контроль
- Температура наружного воздуха $-20/+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ в зимний/летний период
- Небольшой объём хладагента (эквивалентен менее чем 10 тоннам CO_2)
- Благодаря небольшому объёму и герметичности контура хладагента не требуются ежегодные проверки на отсутствие утечек в соответствии с предписаниями по фторсодержащим газам (стандартное оснащение EC-компрессора, опция для выключаемого компрессора)
- Хладагент R407C для выключаемого компрессора
- Хладагент R410a для EC-компрессора
- Контроль состояния фильтра и аварийный сигнал ослабления потока воздуха
- Датчики внутренней и наружной температуры
- Складчатый фильтр класса ISO 16890: ePM₁₀ 50%
- Конденсатор с микроканальной технологией
- Система управления SEC.blue

ОПЦИИ



- Высокотемпературный режим работы до $55\text{ }^{\circ}\text{C}$ с хладагентом R134a
- Зимний комплект до $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Режим плавного запуска компрессора для снижения пускового тока
- Электропроводка с разъёмом типа «plug and play»
- Аварийный режим работы от источника 48 В пост. тока или 230 В/50 Гц/1 ф.
- Внешний пульт управления
- Электронагреватель
- Датчик влажности

TelAir – исполнение для установки внутри помещений

Системы TelAir разработаны для установки в телекоммуникационных контейнерах, аппаратных и серверных помещениях. Благодаря расположению внутри помещений оборудование защищено от атмосферных воздействий и вандализма. Вследствие низкого уровня шума данные системы могут использоваться в жилых районах.

Системы TelAir особенно эффективны в режиме естественного охлаждения. Высокий коэффициент энергоэффективности достигается за счёт подачи большого объёма воздуха в смешанном режиме и режиме естественного охлаждения.

Предлагаются устройства серии TelAir с восходящим, нисходящим потоком, а также работающие по принципу вытеснения. Чтобы обеспечить оптимальное функционирование серверов, устройства, работающие по принципу вытеснения, могут направлять воздух горизонтально либо вертикально, в соответствии с имеющимися требованиями (определяется регулируемыми пластинами).

 **Уменьшение энергозатрат на 83% благодаря смешанному режиму и режиму естественного охлаждения**

Установка системы TelAir, работающей по принципу вытеснения

Благодаря расположению внутри помещений оборудование защищено от атмосферных влияний и вандализма.



ОБЗОР



- ✓ Естественное охлаждение
- ✓ Смешанный режим
- ✓ Принцип вытеснения
- ✓ Восходящий поток воздуха
- ✓ Нисходящий поток воздуха
- ✓ Установка внутри помещений



Plug & play



ПРЕИМУЩЕСТВА +

- Уменьшение энергозатрат за счёт
 - естественного охлаждения и смешанного режима работы,
 - использования принципа вытеснения,
 - контроля давления конденсации
- Дистанционный контроль
- Различные варианты кондиционирования воздуха
- Температура наружного воздуха $-20/+50$ °C в зимний/летний период
- Небольшой объём хладагента (эквивалентен менее чем 10 тоннам CO₂)
- Благодаря небольшому объёму и герметичности контура хладагента не требуются ежегодные проверки на отсутствие утечек в соответствии с предписаниями по фторсодержащим газам (стандартное оснащение EC-компрессора, опция для выключаемого компрессора)
- Хладагент R407C
- Контроль состояния фильтра и аварийный сигнал ослабления потока воздуха
- Датчики внутренней и наружной температуры
- Складчатый фильтр класса ISO 16890: ePM₁₀ 50%
- Конденсатор с микроканальной технологией
- Система управления SEC.blue

ОПЦИИ



- Высокотемпературный режим работы до 55 °C с хладагентом R134a
- Зимний комплект до -40 °C
- Режим плавного запуска компрессора для снижения пускового тока
- Электропроводка с разъёмом типа «plug and play»
- Аварийный режим работы от источника 48 В пост. тока или 230 В/50 Гц/1 ф.
- Внешний пульт управления
- Электронагреватель
- Датчик влажности
- Порт Ethernet

SplitAir – решение для эффективного использования внутреннего пространства

SplitAir – компактная и энергоэффективная система высокой надёжности, предназначенная для охлаждения контейнеров и модульных конструкций. Она включает конденсатор и испаритель, способна обеспечивать естественное охлаждение и может использоваться в смешанном режиме.

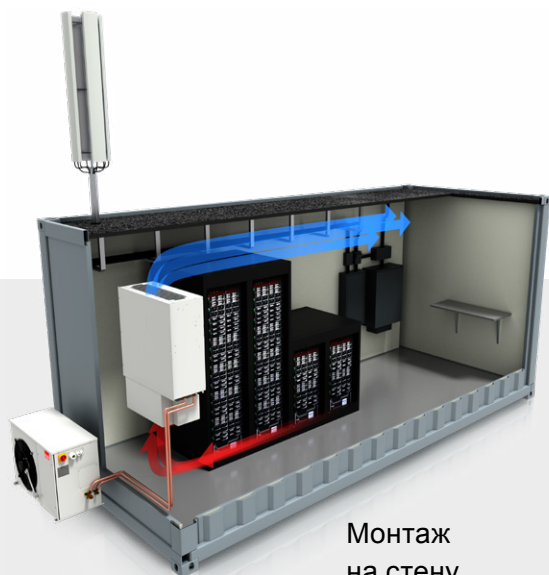
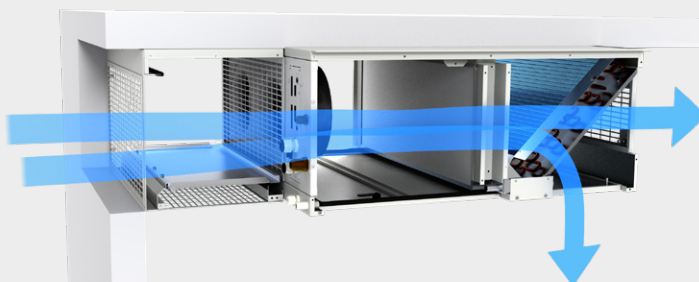
Система SplitAir идеально подходит для использования в условиях ограниченного пространства, поскольку внутренний блок может быть смонтирован как на потолок, так и на стену. Благодаря низкому уровню шума наружного блока систему SplitAir можно использовать в жилых районах.

 **Уменьшение энергозатрат на 83% благодаря смешанному режиму и режиму естественного охлаждения**

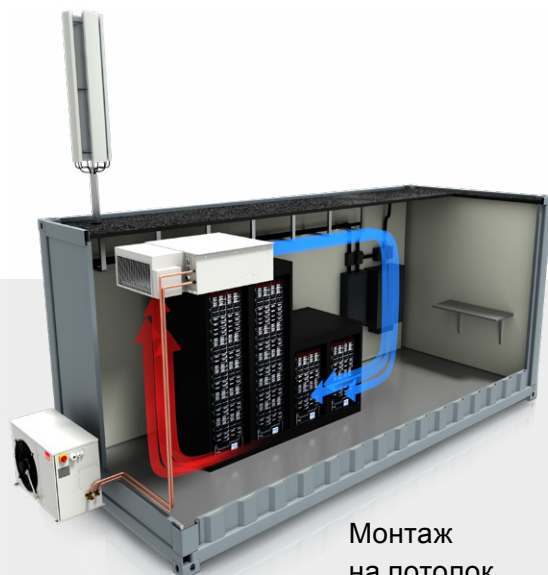
Установка системы SplitAir

Блоки SplitAir пригодны для монтажа как на потолок, так и на стену, в зависимости от компоновки оборудования.

Естественное охлаждение при монтаже системы SplitAir на потолок



Монтаж
на стену



Монтаж
на потолок

ПРЕИМУЩЕСТВА +

- Уменьшение энергозатрат за счёт
 - естественного охлаждения и смешанного режима работы,
 - контроля давления конденсации
- Гибкость в использовании:
 - монтаж на потолок или стену,
 - подача воздуха спереди или снизу,
 - опция с модулем естественного охлаждения
- Дистанционный контроль
- Низкошумный режим работы
- Хладагент R407C
- Фильтр класса ISO 16890: ePM₁₀ 50%
- Контроль фильтра
- Микропроцессорное устройство управления C2020
- Простой монтаж и техническое обслуживание
- Температура наружного воздуха -25/+50 °C в зимний/летний период

ОПЦИИ ✓

- Высокотемпературный режим работы до 55 °C с хладагентом R134a
- Зимний комплект до -40 °C
- Плавный запуск компрессора
- Электронагреватель
- Антикоррозионное покрытие теплообменников
- Монтажный комплект для наружного блока
- Воздухозаборные и выпускные решётки
- Воздуховод для внутреннего блока
- Интерфейс WIB 1000

ОБЗОР 🔍

- ✓ Естественное охлаждение
- ✓ Смешанный режим
- × Принцип вытеснения
- × Восходящий поток воздуха
- × Нисходящий поток воздуха

▶ Plug & play

Внутренний блок: испаритель с модулем естественного охлаждения




Наружный блок: компрессор с конденсатором



Устройства естественного охлаждения для модернизации имеющихся систем с установкой внутри или вне помещений

В настоящее время остаётся немало контейнерных систем и микроцентров обработки данных, которые охлаждаются бытовыми сплит-системами. Они не пользуются преимуществами естественного охлаждения, что делает кондиционирование воздуха энергоёмким процессом. Чтобы в значительной степени сократить энергозатраты на обслуживание, базовые станции можно оборудовать системами STULZ FreeAir с функцией естественного охлаждения.

Для управления установками FreeAir и бытовыми сплит-системами используется микропроцессор C102. Если позволяет наружная температура, включается режим естественного охлаждения, и бытовые сплит-системы отключаются. Другими словами, FreeAir преобразует имеющееся оборудование в энергоэффективную и экономичную систему. Затраты на модернизацию окупаются особенно быстро в случаях, когда бытовые сплит-системы работают круглосуточно. Устройства поставляются в двух вариантах для максимальной адаптивности – FCL-IN для установки в помещениях и FCL для установки вне помещений.

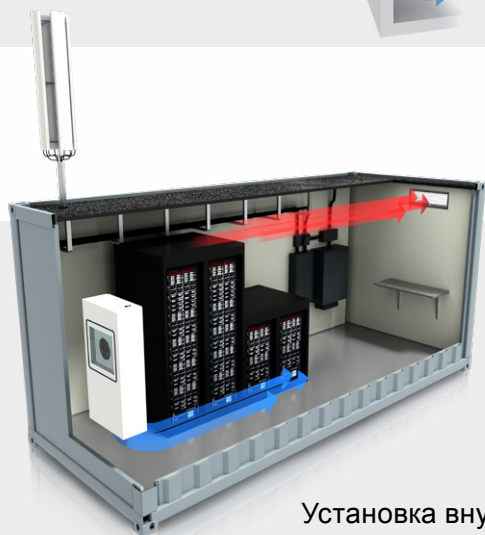
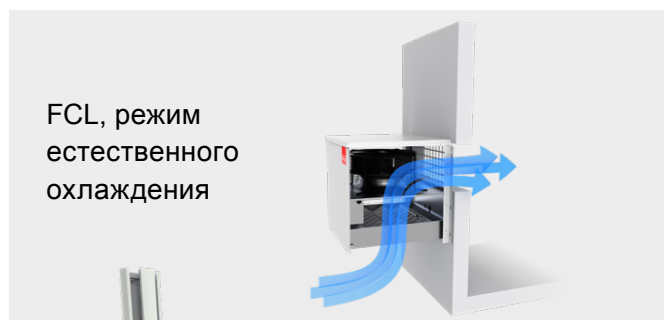
 **Уменьшение энергозатрат на 96% благодаря режиму естественного охлаждения**

Установка системы FCL-IN

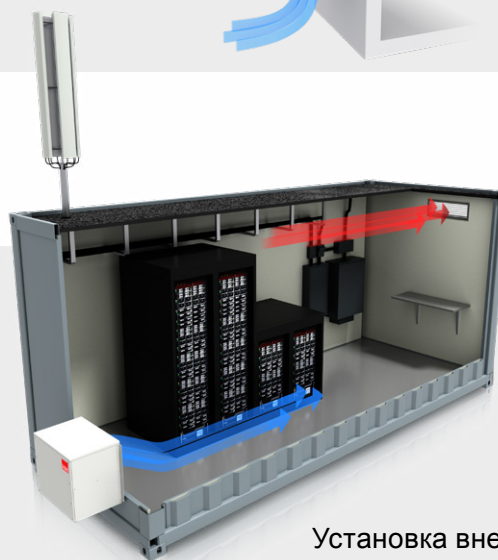
Система FCL-IN устанавливается внутри помещений, что обеспечивает максимальную защиту от вандализма и атмосферных влияний.

Установка системы FCL

Система FCL устанавливается вне контейнера, благодаря чему всё внутреннее пространство может быть использовано для информационно-технического оборудования. Полный доступ снаружи для технического обслуживания.



Установка внутри помещений



Установка вне помещений

ПРЕИМУЩЕСТВА +

- Простая интеграция с имеющимися бытовыми сплит-системами
- Выбор температуры внешнего воздуха для естественного охлаждения
- Вся система, включая бытовую сплит-систему, контролируется микропроцессором C102
- Дистанционный контроль
- Все работы по обслуживанию выполняются с передней панели
- Фильтр класса ISO 16890: ePM₁₀ 50%: за счёт большой площади фильтрующей поверхности уменьшается перепад давлений и увеличиваются интервалы между работами по техобслуживанию.
- Изолированный корпус из оцинкованной листовой стали с порошковым покрытием
- Аварийный сигнал о засорении фильтра активируется на основании разности давлений или через заданный период работы вентилятора

ОПЦИИ



- Корпус из алюминия или нержавеющей стали
- Датчик влажности
- Атмосферостойкое реле давления
- Удобный в использовании пульт управления с ЖК-дисплеем, предназначенный для эксплуатации, монтажа и обслуживания
- Внешний пульт управления с дисплеем (3 x 7 сегментов)
- Защитная решётка для установки в воздухозаборное отверстие
- Опорная рама для монтажа на тонких стенах
- Решётка приточного воздуха с регулируемыми пластинами
- Металлический фильтр предварительной очистки
- Интерфейс WIB 1000

ОБЗОР



- ✓ Естественное охлаждение
- × Смешанный режим
- × Принцип вытеснения
- × Восходящий поток воздуха
- × Нисходящий поток воздуха

Plug & play

FCL

Вариант для установки
вне помещений



FCL-IN

Вариант для установки
внутри помещений



Технические данные

WallAir

Модель		WXD40	WXD60	WXD80	WXDA0	WXDA2	WXDA4	WXDA6	WND80	WNDA4	WNDA6
Холодопроизводительность ¹	кВт	4,6	6,1	8,0	10,0	11,8	13,6	15,5	7,7	13,2	16
Типоразмер		1	1	1	2	2	2	2	1	2	2

1) Условия работы: внутренняя температура 30°C, отн. влажность 30%, наружная температура 35°C

Размеры

Типоразмер		1	2
Ширина	мм	879	992
Высота	мм	2 137	2 192
Глубина	мм	565	730

Условные обозначения



TelAir

Нисходящий поток, вытеснение		TLF/ TLD40 ²	TLF/ TLD60 ²	TLF/ TLD80 ²	TLF/ TLD90 ²	TLF/ TLDA2 ²	TLF/ TLDA4 ²	TNF/TND/ TNGA6 ³	TXF/TXD/ TXGA6 ³
Холодопроизводительность ¹	кВт	4,8	5,7	8,2	9,0	10,8	12,4	15	16,1
Восходящий поток воздуха		TLU40	TLU60	TLU80	TLU90	TLUA2	TLUA4	TNUA6	TXUA6
Холодопроизводительность ¹	кВт	4,6	5,4	7,8	8,6	10,5	11,5	15	16,1
Типоразмер		1	1	2	2	2	2	3	3

1) Условия работы: внутренняя температура 30°C, отн. влажность 30%, наружная температура 35°C

2) TelAir 2

3) TelAir 3

Размеры

Типоразмер		1	2	3
Ширина	мм	600	900	900
Высота	мм	1 990	1 990	2 050
Глубина	мм	650	700	750

Условные обозначения



SplitAir

Модель		SAL40	SAL60	SAL80	SALA0	SALA2	SALA5	SIL80	SILA5
Холодопроизводительность ¹	кВт	5,4	6,7	8,4	11,4	13,5	15,7	8,1	13,0
Типоразмер		1	1	1	2	2	2	1	2

1) Условия работы: внутренняя температура 30°C, отн. влажность 30%, наружная температура 35°C

Размеры

Типоразмер		1	2
Ширина внутреннего блока ¹	мм	850	1 040
Высота внутреннего блока ¹	мм	350	410
Глубина внутреннего блока ¹	мм	1 160	1 370
Ширина внешнего блока	мм		1 050
Высота внешнего блока	мм	695	1 334
Глубина внешнего блока	мм	492	491

1) С модулем естественного охлаждения

Условные обозначения

SAL 80

SplitAir
SAL – выключаемый компрессор
SIL – EC-компрессор

Номинальная холодопроизводительность:
A6 – 4 кВт 80 – 8 кВт A2 – 12 кВт
60 – 6 кВт A0 – 10 кВт A5 – 15 кВт

FreeAir

Модель		FCL 35	FCL-IN 35	FCL 60	FCL-IN 60	FCL-IN 70
Холодопроизводительность ¹	кВт	3,5		6,0		15,0
Типоразмер		2	1	2	1	3

1) Условия работы: внутренняя температура 30°C, наружная температура 20°C

Размеры

Типоразмер		1	2	3
Ширина	мм	640	720	600
Высота	мм	1 271	612	1 250
Глубина	мм	289	604	600

Условные обозначения

FCL 60

FreeAir
FCL – для установки вне помещений
FCL-IN – для установки внутри помещений

Номинальная холодопроизводительность:
35 – 3,5 кВт
60 – 6,0 кВт
70 – 15,0 кВт

Головной офис STULZ

STULZ GmbH

Holsteiner Chaussee 283
22457 Hamburg
Tel. +49 40 5585 0
products@stulz.de

Филиалы STULZ

ГЕРМАНИЯ
АВСТРАЛИЯ
АВСТРИЯ
БЕЛЬГИЯ
БРАЗИЛИЯ
ВЕЛИКОБРИТАНИЯ
ИНДИЯ
ИСПАНИЯ
ИТАЛИЯ
ИНДОНЕЗИЯ
КИТАЙ
МЕКСИКА
НИДЕРЛАНДЫ
НОВАЯ ЗЕЛАНДИЯ
ПОЛЬША
СИНГАПУР
США
ФРАНЦИЯ
ЮАР
ШВЕЦИЯ

STULZ Australia Pty. Ltd.

34 Bearing Road
Seven Hills NSW 21 47
Tel. +61 2 96744700
sales@stulz.com.au

STULZ Austria GmbH

Industriezentrum NÖ – SÜD,
Straße 15, Objekt 77, Stg. 4, Top 7
2355 Wiener Neudorf
Tel. +43 1 6159981 0
info@stulz.at

STULZ Belgium BVBA

Tervurenlaan 34
1040 Brussels
Tel. +32 0 78054511
info@stulz.be

STULZ Brasil

Ar Condicionado Ltda.
Rua Cancioneiro de Évora, 140
Bairro - Santo Amaro São
Paulo-SP, CEP 04708-010
Tel. +55 11 41634989
comercial@stulzbrasil.com.br

STULZ Air Technology and Services Shanghai Co., Ltd.

Room 406, Building 5
457 North Shanxi Road
Shanghai 200040
Tel: + 86 21 33607101
info@stulz.cn

STULZ France S. A. R. L.

107, Chemin de Ronde
78290 Croissy-sur-Seine
Tel. +33 1 34804770
info@stulz.fr

STULZ-CHSPL (India) Pvt. Ltd.

006, Jagruti Industrial Estate
Mogul Lane, Mahim
Mumbai - 400 016
Tel. +91 22 56669446
info@stulz.in

PT STULZ Air Technology Indonesia

Kebayoran Square blok KQ unit A-01
Jalan Boulevard Bintaro Jaya,
Bintaro Sektor 7,
Tangerang Selatan 15229
Tel. +62 21 22213982
info@stulz.id

STULZ IRELAND LTD.

Unit 15
Park West Road
Park West
Dublin 12
info@stulz.ie

STULZ S.p.A.

Via Torricelli, 3
37067 Valeggio sul Mincio (VR)
Tel. +39 45 6331600
info@stulz.it

STULZ México S.A. de C.V.

Avda. Santa Fe No. 170
Oficina 2-2-08, German Centre
Delegación Alvaro Obregon
MX- 01210 México
Distrito Federal
Tel. +52 55 52928596
ventas@stulz.com.mx

STULZ GROEP B. V.

Postbus 75
180 AB Amstelveen
Tel. +31 20 5451111
info@stulz.nl

STULZ New Zealand Ltd.

Unit O, 20 Cain Road
Penrose, Auckland 1061
Tel. +64 9 3603232
sales@stulz.co.nz

STULZ Polska SP. Z O.O.

Budynek Mistral.
Al. Jerozolimskie 162
02 – 342 Warszawa
Tel. +48 22 8833080
info@stulz.pl

STULZ Singapore Pte Ltd.

150 Kampong Ampat
#05-04 KA Centre
Singapore 368324
Tel. +65 67492738
sales@stulz.sg

STULZ South Africa Pty. Ltd.

Unit 3, Jan Smuts Business Park
Jet Park, Boksburg
Gauteng, South Africa
Tel. +27 11 3972363
aftersales@stulz.co.za

STULZ España S.A.

Calle Carabaña, 25C
28925 Alcorcón (Madrid)
Tel. +34 91 5178320
info@stulz.es

STULZ Nordics AB

Sigfridsvägen 4
126 50 Hägersten
Stockholm, Sweden
Tel. +46 8 12157550
info@stulz-nordics.com

STULZ U. K. Ltd.

First Quarter,
Blenheim Rd. Epsom
Surrey KT 19 9 QN
Tel. +44 1372749666
sales@stulz.co.uk

STULZ AIR TECHNOLOGY SYSTEMS (STULZ USA), INC.

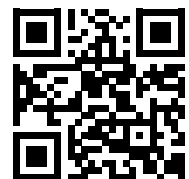
1572 Tilco Drive
Frederick, MD 21704
Tel. +1 301 6202033
info@stulz-ats.com

Мы оставляем за собой право изменять технические данные без уведомления. 1100149 V2.3 11-19 ru · © STULZ GmbH, Гамбург

Поблизости от вас по всему миру

К вашим услугам специалисты и компетентные партнеры в десяти немецких подразделениях фирмы, а также в филиалах и у эксклюзивных партнеров по сбыту и сервисному обслуживанию во всех регионах мира. Наши семь производственных предприятий расположены в Европе, Северной Америке и Азии.

Дополнительная информация представлена на нашем сайте www.stulz.com



Дополнительные сведения вы найдете на странице с нашей продукцией.