

**STULZ**

CLIMATE. CUSTOMIZED.



# CyberCool WaterTec

Прогрессивный, экологичный и экономичный.  
Новый водоохлаждаемый чиллер от STULZ.

# Системы кондиционирования воздуха STULZ для критически важных систем — по всему земному шару



Уже 40 лет мы являемся одним из лидирующих производителей систем кондиционирования воздуха в мире для критически важных систем. Мы разрабатываем и производим системы кондиционирования воздуха и водоохладители для наших клиентов, планируем индивидуальные решения для кондиционирования воздуха, реализуем внедрение систем и поддерживаем их функциональность благодаря собственному сервисному отделу.

Наш головной офис расположен в Гамбурге. 21 дочерних компаний, 10 производственных площадок и огромное количество партнеров по продажам и сервисному обслуживанию в более 140 странах мира дают нам возможность всегда находиться рядом с нашими клиентами — в любой точке земного шара.



## Блестящие технические достижения родом из Германии

Десятилетия опыта и постоянный новаторский дух — именно это великолепное сочетание делает марку STULZ уникальной. От инженеров до менеджеров по продажам, мы всегда работаем в тесных сплоченных командах, создавая и постоянно оптимизируя наши системы кондиционирования воздуха и холодной воды на всех стадиях разработки. Поэтому неудивительно, что наши системы демонстрируют невероятные показатели надежности и долговечности, задавая стандарты в сфере энергосбережения по всему миру.



## Высококачественный сервис по всему земному шару — и рядом с вами

Наши специально обученные и обладающие огромным опытом партнеры по продажам и сервисному обслуживанию расположены в более 140 странах. Такая близость к нашим покупателям позволяет нам быстро обрабатывать заявки. Кроме того, постоянные обучающие курсы и активный обмен информацией обеспечивают высокое качество обслуживания и доскональное знание сотрудниками специфики наших продуктов. Поэтому вы можете быть уверены, что ваши продукты окажутся в надежных руках и получат необходимую поддержку, где бы вы ни находились.

# Используйте технологии будущего уже сегодня

Водоохладители идеально подходят для кондиционирования воздуха в критически важных системах. Обычно трудности вызывает относительно высокая стоимость вложений и хладагентов, а также расходы на установку и замену блоков. STULZ предлагает решение, в полной мере соответствующее стандарту ErP 2021.

CyberCool WaterTec — это водоохлаждаемый чиллер, воплощающий в себе все самое лучшее: компактный и удобный в обслуживании дизайн, технология Turbosog, оптимизированная для режима частичной нагрузки; кроме того, используется хладагент, оказывающий очень малое воздействие на окружающую среду с точки зрения глобального потепления, при этом его суммарный объем минимизирован.

## + Преимущества в двух словах

- Существенное снижение необходимого количества хладагента благодаря инновационной технологии распыления
- Использование хладагента R1234ze, оказывающего очень малое воздействие на окружающую среду с точки зрения глобального потепления
- Использование технологии Turbosog, оптимизированной для режима частичной нагрузки, в целях повышения экономичности
- Простая интеграция и обслуживание
- Минимальный шум и вибрация при работе
- Эксплуатационные затраты минимальны благодаря модулю естественного охлаждения (опционально)

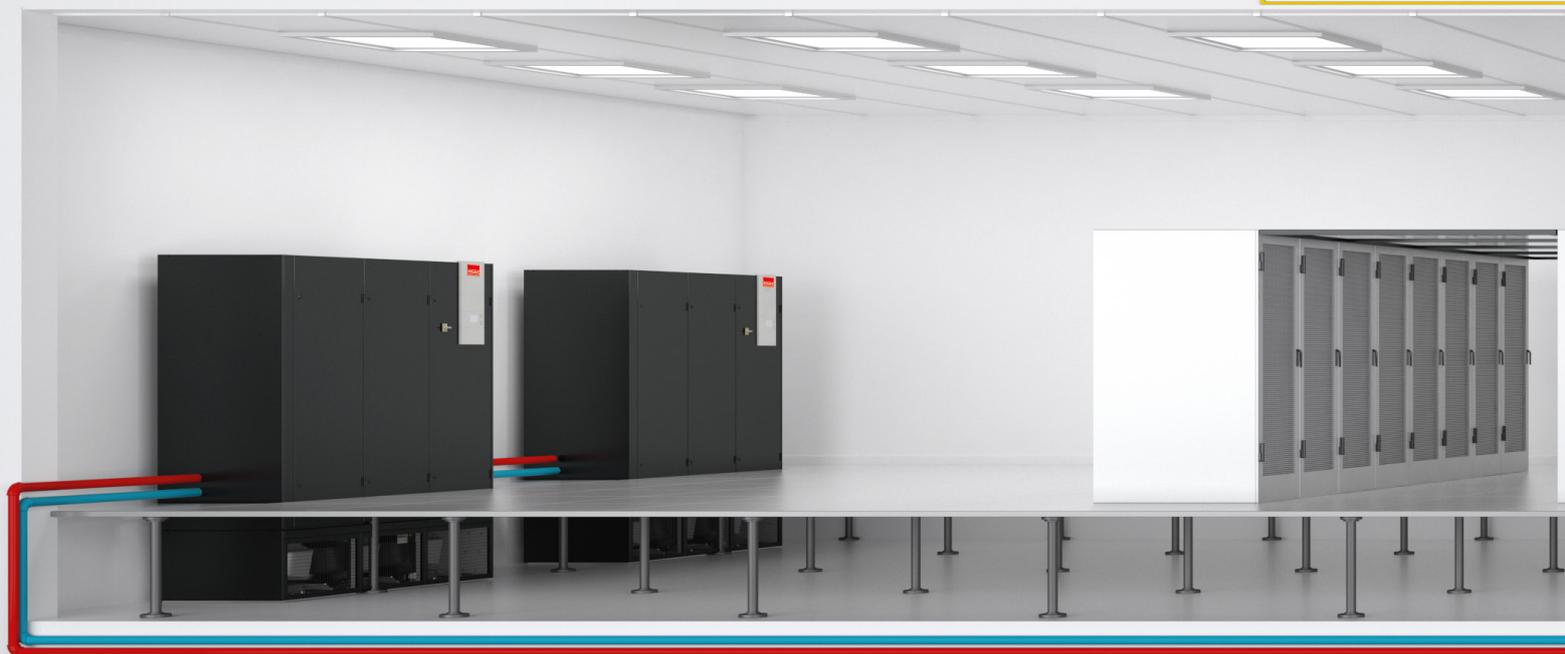
## CyberCool WaterTec

- Водоохлаждаемый чиллер
- Холодопроизводительность от 350 до 1 510 кВт
- Доступен в 5 разных размерах
- Технология Turbosog, оптимизированная для режима частичной нагрузки
- Соответствие стандарту ErP 2021



# Оптимальное охлаждение для критически важных систем

Суперкомпьютеры, Центры Обработки Данных, промышленные предприятия или целые здания — CyberCool WaterTec идеально подойдет для любых критически важных систем. Процесс установки проходит очень легко благодаря компактному дизайну: даже в непосредственной близости от потребителей. Разработка индивидуальных решений и добавление дополнительных функций являются частью повседневной работы STULZ: именно так мы реализуем все потребности клиентов и снижаем любые, даже самые маленькие, угрозы безопасности.



## **+ Преимущества охлаждения для Центров Обработки Данных**

- Высокая производительность и надежное охлаждение для ЦОД любого размера
- Оптимизация для режима частичной нагрузки и модуль естественного охлаждения (опционально) обеспечивают круглогодичное энергосбережение
- Автоматическое включение резерва (опционально) и функция быстрого запуска гарантируют максимальную эксплуатационную надежность
- Интеграция и обслуживание проходят легко и быстро благодаря компактному дизайну и простому демонтажу

## **+ Преимущества для охлаждения обрабатывающего и промышленного оборудования**

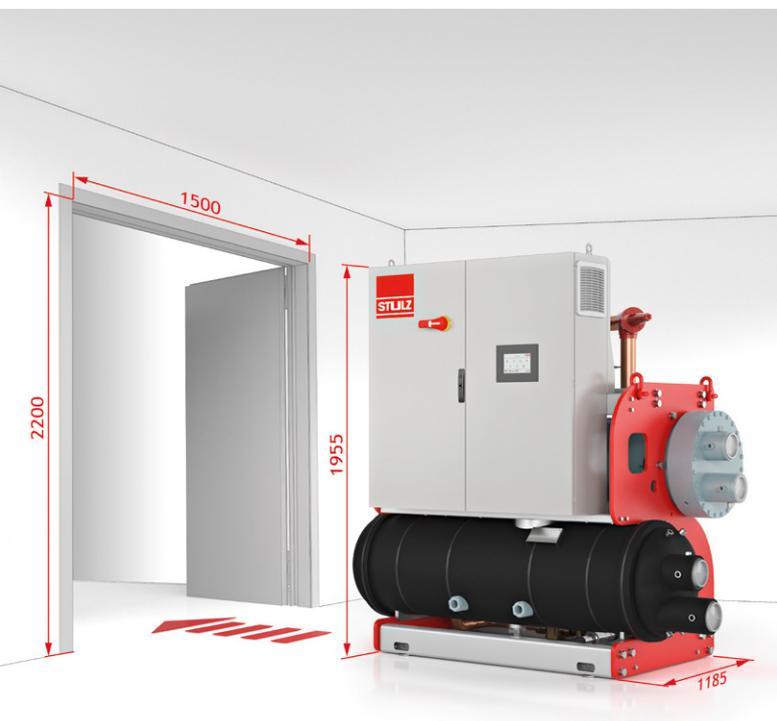
- Высокая производительность и надежное охлаждение для промышленного оборудования как небольшого, так и крупного размера
- Простая интеграция как в существующие системы жидкостного охлаждения, так и новые
- Идеально подходит для критически важных систем, которым необходима высокая производительность
- Широкий рабочий диапазон: температура воды на выходе от 1 °С до 19 °С

## **+ Преимущества для охлаждения зданий**

- Эффективное и надежное охлаждение целых зданий (включая крупные здания, такие как больницы)
- Минимальный уровень шума и вибрации во время работы
- Забота об окружающей среде благодаря высокой энергоэффективности и хладагенту, оказывающему минимальное воздействие
- Быстрая адаптация к колебаниям тепловой нагрузки



# Быстро и бесперебойно: интеграция и обслуживание

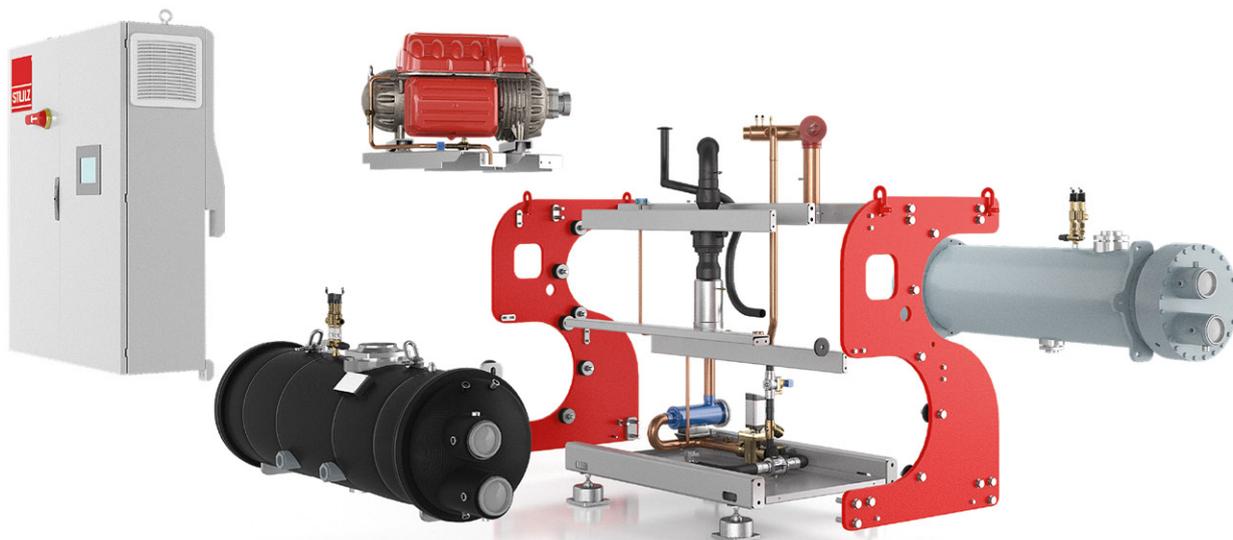


## Компактный дизайн

Установка и замена водоохладителей обычно сопряжена со множеством проблем и большими расходами. Для облегчения этих трудностей клиентам при установке нового блока компания STULZ уделила огромное внимание компактному дизайну CyberCool WaterTec. В результате чаще всего мы можем установить блок уже в предварительно собранном виде.

## Простой демонтаж

Весь дизайн CyberCool WaterTec нацелен на облегчение жизни пользователя — и это касается не только минимального объема. Модульный дизайн позволяет при необходимости легко разобрать блок на отдельные компоненты. Даже рама, которая должна соответствовать высочайшим требованиям к устойчивости, легко демонтируется. В результате для установки CyberCool WaterTec не требуется особых усилий — даже в сложных условиях, и его всегда легко обслуживать. А если необходимо повесить распределительный шкаф отдельно, то можно воспользоваться крюками на его задней стенке.



# Интеллектуальное управление и регулирование

В компании STULZ мы разрабатываем аппаратное и программное обеспечение в рамках единого процесса: инженеры, и разработчики программного обеспечения работают вместе в поисках лучшего решения.

Таким образом мы можем создавать системы с цифровым управлением, обладающие необходимой надежностью и эффективностью, которых наши клиенты ожидают от органов управления системой, и которыми славится STULZ.

Результат: контроллеры STULZ являются невероятно надежными и простыми в использовании. Компоненты и узлы CyberCool WaterTec координируются полностью автоматически, что позволяет блоку легко подключаться к обычной системе управления зданием. Система управления обычно очень гибкая и, при необходимости, может быть дополнена рядом параметров и функций.

Контроллер SEC.blue очень прост в использовании, как для операторов, так и для сервисных инженеров. Благодаря графическому отображению пользовательский интерфейс становится интуитивно понятным.

- Современное аппаратное и новейшее программное обеспечение
- Программное обеспечение адаптируется к каждому проекту и обеспечивает высокий уровень адаптируемости и интеграции
- Интеллектуальное управление в режиме частичной нагрузки
- Несколькими воздухоохладителями можно управлять параллельно
- Опционально: Управление внешними компонентами, такими как насосы, клапаны и градирни



Ethernet



ModBus RTU,  
TCP-IP



Micro SD



Программируемость



Цветной сенсорный экран



Сенсорный экран 7-дюймов



Веб-сервер

# 0 % масла, на 70 % меньше хладагента, 100 % холодопроизводительности

Неширокий ассортимент хладагентов превращает вид и заправляемое количество хладагента в фактор, имеющий все возрастающее значение с точки зрения затрат. STULZ уже работает над этими проблемами, предлагая ориентированные на будущее решения. Компоненты CyberCool WaterTec настолько эффективно дополняют друг друга, что системы охлаждения для критически важных областей применения могут работать эффективно, экономично и без вреда для окружающей среды — и все это без каких-либо компромиссов в сфере безопасности или надежности.

## Режим частичной нагрузки повышает эффективность

В зависимости от размера блока CyberCool WaterTec оборудован компрессорами Turbosor в количестве от 1 до 4 — в целях оптимизации режима частичной нагрузки. Компрессоры работают на магнитных подшипниках, что позволяет системе полностью отказаться от использования масла. Эта эффективная технология позволяет избежать потерь трения и снижает эксплуатационные затраты.

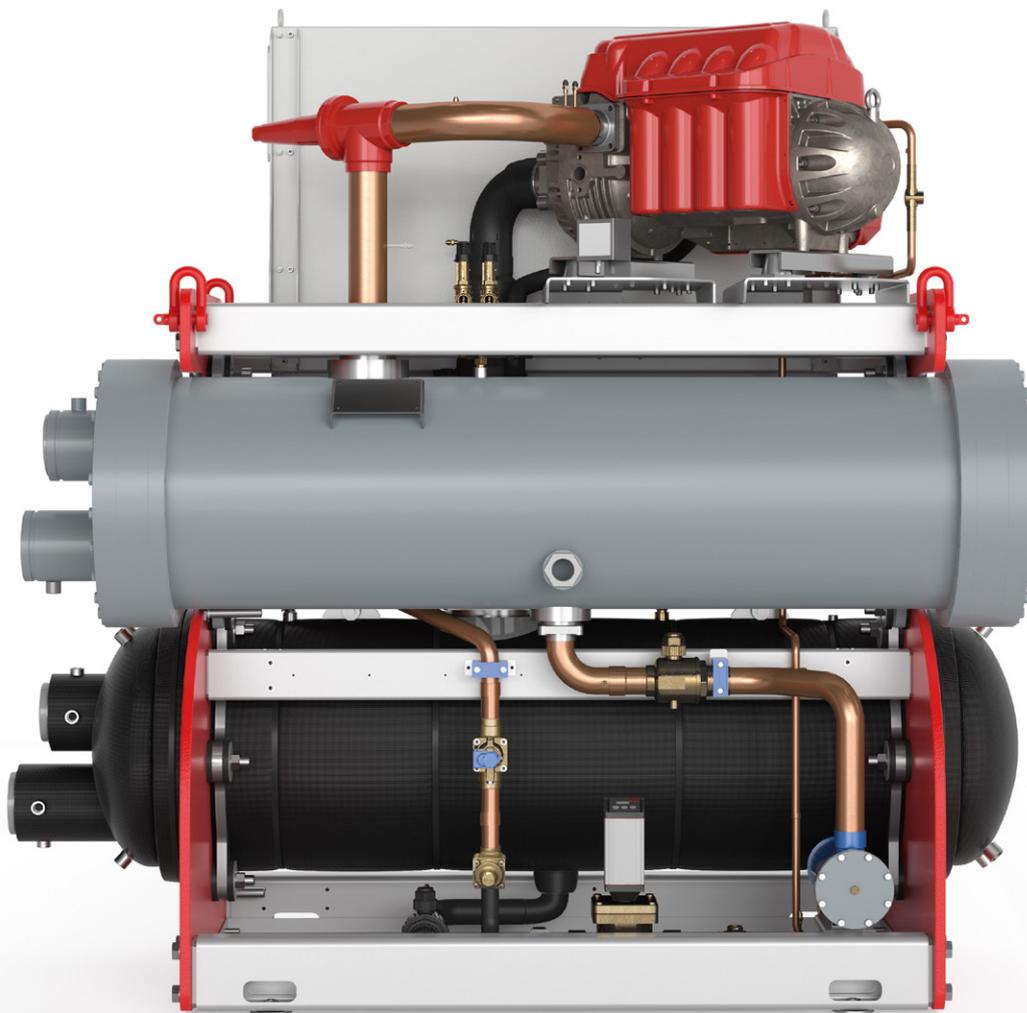


\* TSI 03501 WTTA

## Хладагент R1234ze оказывает очень малое воздействие на окружающую среду с точки зрения глобального потепления

В CyberCool WaterTec используется экологичный хладагент R1234ze в качестве стандартного решения. Этот хладагент оказывает очень малое воздействие на окружающую среду с точки зрения глобального потепления и является отличной экономичной, ориентированной на будущее альтернативой традиционным хладагентам на основе хладона. Это экологичное решение от STULZ в ответ на сужение спектра хладагентов после принятия закона ЕС 517/2014.

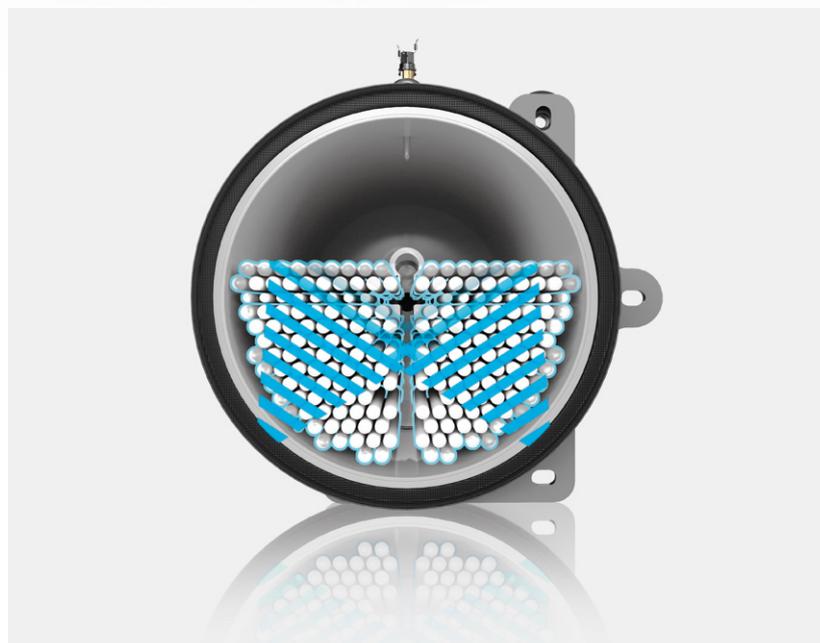




### До 70% меньше хладагента

В CyberCool WaterTec в качестве стандартного решения использована инновационная технология распыления. Она позволяет блоку использовать до 70% меньше хладагента по сравнению с затопленными испарителями с тем же уровнем производительности. Это не только защищает окружающую среду, но и приводит к позитивным и заметным изменениям в расходах на закупку материалов.

Использование хладагента R1234ze и инновационный рассеивающий испаритель обеспечивают экологичную и экономичную работу. CyberCool WaterTec соответствует всем требованиям стандарта ErP 2021.



### Три режима эксплуатации для максимальной эффективности

В зависимости от наружной температуры автоматическим и надежным способом выбирается самый эффективный режим в любое время года, вне зависимости от региональных особенностей климата.

#### Компрессорный режим (DX)

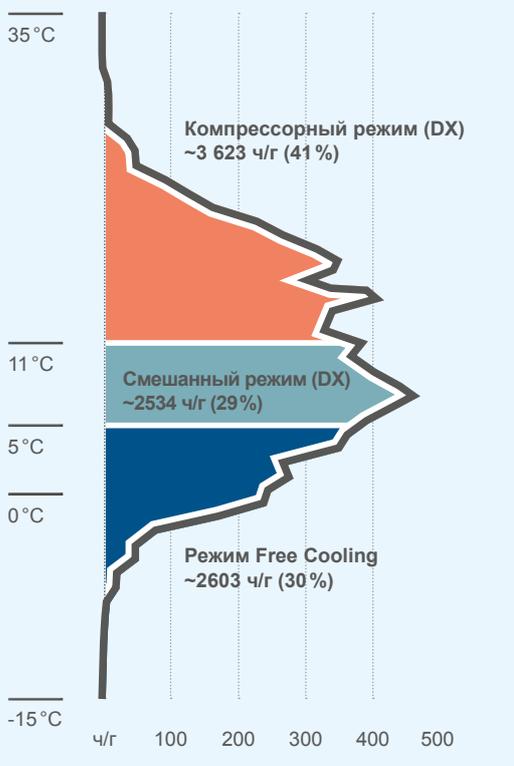
При высокой наружной температуре холодопроизводительность целиком обеспечивается компрессором. CyberCool WaterTec работает очень эффективно даже в этом режиме благодаря использованию идеально дополняющих друг друга компонентов.

#### Смешанный режим

При средней наружной температуре CyberCool WaterTec работает в энергосберегающем смешанном режиме: это сочетание Free Cooling и значительно сниженного компрессорного охлаждения.

#### Режим Free Cooling (FC)

При низкой наружной температуре наибольшую экономию обеспечивает Free Cooling. В этом случае для охлаждения используется только наружный воздух, а компрессорное охлаждение полностью отключается.



Местонахождение: Гамбург  
Модель: TSI 03501 WTTA  
Температура охлажденной воды: 18/12 °C  
30 % этиленгликоль

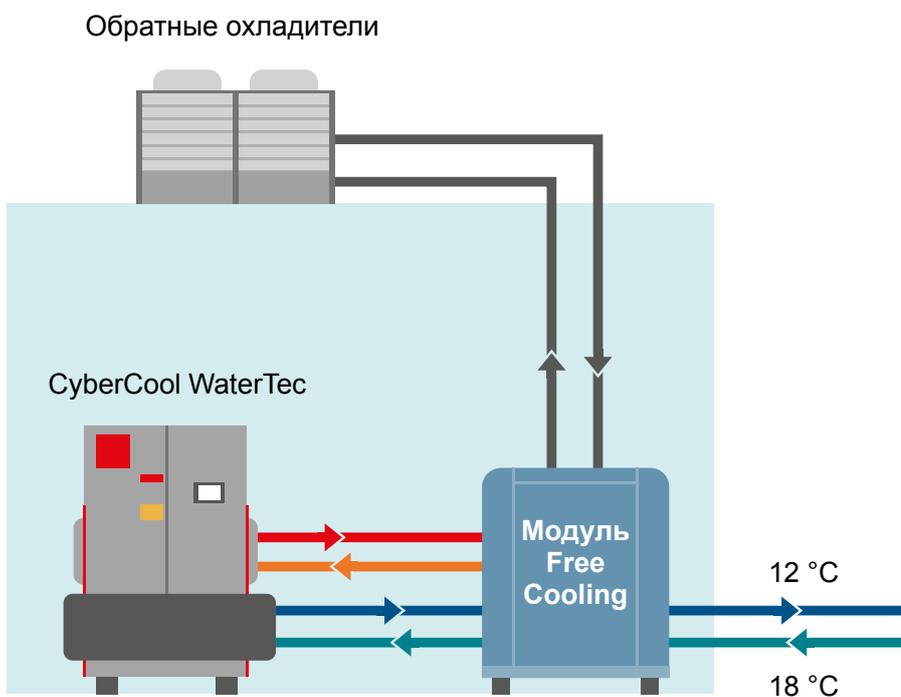
## Опционально: модуль естественного охлаждения

Естественное охлаждение — это интеллектуальное решение для минимизации энергопотребляющего компрессорного режима и значительного снижения эксплуатационных затрат. При работе с модулем естественного охлаждения CyberCool WaterTec использует наружную температуру, что обеспечивает максимальное снижение потенциальных затрат, особенно в холодном климате.

Модуль естественного охлаждения легко интегрировать и подключить к трубам с помощью соединения типа "Victaulic". Распределительный шкаф — куда входит контроллер SEC.blue — обеспечивает оптимальную работу и управление, а также идеальную коммуникацию с CyberCool WaterTec.

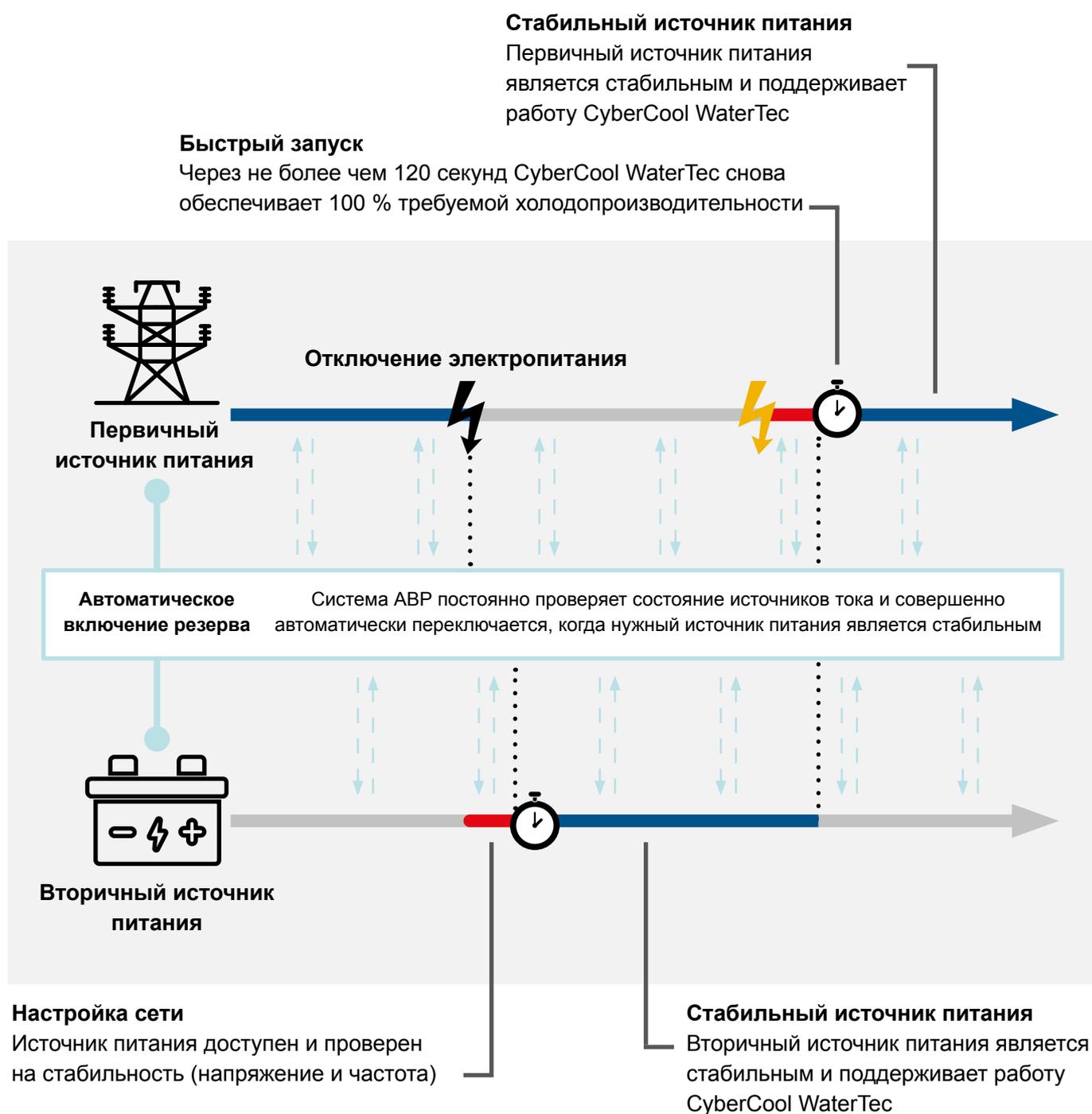
#### Размеры (Д x Ш x В):

2 200 × 1 100 × 2 200 мм



# Опционально: Второй источник питания для максимально возможной надежности

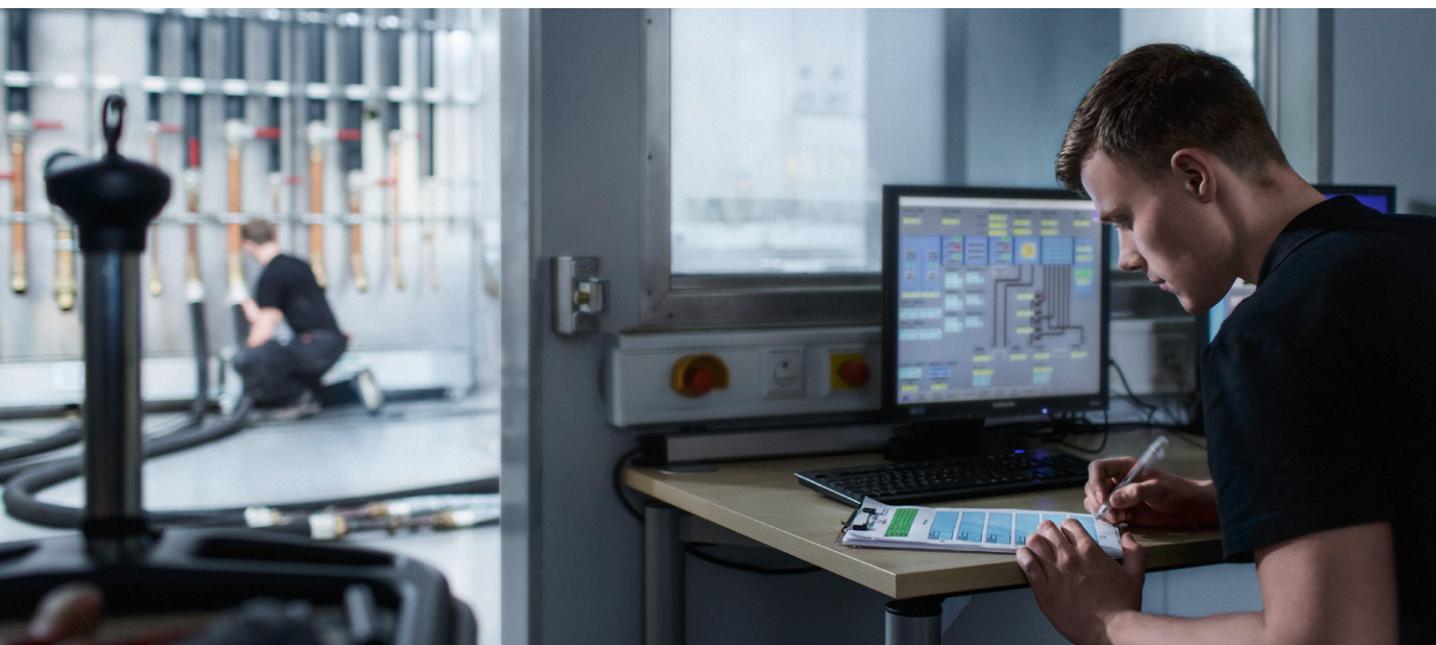
Одно из важнейших требований для критически важных систем и областей применения — бесперебойное охлаждение в случае, к примеру, отключения питания. Для обеспечения стабильной холодопроизводительности вне зависимости от условий STULZ предлагает опцию **автомата включения резерва**, устанавливаемого непосредственно в распределительном шкафу. При отключении первичного источника питания обнаружение этого события производится автоматически и система самостоятельно переходит на вторичный источник питания с минимальной задержкой в **180 мс**.



# Эксплуатационная надежность

**CyberCool WaterTec обеспечивает максимальную эксплуатационную надежность: Все компоненты системы обеспечивают бесперебойную постоянную работу 24 часа в сутки, 7 дней в неделю и 365 дней в году.**

- Функциональные испытания и испытания на давление всех механических и электрических компонентов обеспечивают контроль качества
- Электромагнитный фильтр защищает основной источник питания и подключенные компоненты от гармоничных колебаний, излучаемых водоохладителем
- Токоограничивающий реактор для защиты водоохладителя от пиков напряжения
- Токоограничивающий реактор и электромагнитный фильтр устанавливаются на каждый компрессор для обеспечения максимальной эксплуатационной надежности
- Плавный пуск компрессора с входным током менее 5 А.
- Компрессоры запускаются по одному, обеспечивая стабильную работу источника питания
- Компоненты системы стандартизованы и легко приобретаются, что облегчает процесс замены запасных частей и обеспечивает надежность
- Управление качеством от разработки до запуска благодаря сертификации ISO 9001 и ISO 14001



# Климат. Под вашим контролем. У вас есть задача — у нас есть решение.



- Местоположение
- Планировка помещения
- Локальный климат
- Защита окружающей среды
- Шумоизоляция
- Тепловыделение
- Спокойствие
- Интеграция и подключение к системам
- Собственные инженерные разработки
- Собственная разработка программного обеспечения

Клиенты STULZ всегда получают индивидуальные решения, которые идеально подходят для конкретных областей применения.

От стандартных блоков до полностью выполненных на заказ клиентских решений — способность предлагать столь широкий ассортимент является воплощением нашей философии: «Climate. Customized.». Наша цель — максимально реализовывать пожелания наших клиентов и создавать экологичные, идеально адаптированные решения для кондиционирования воздуха, которые в одинаковой степени обладают мощностью, надежностью и эффективностью.



## Climate. Customized. #1

### Стандартные блоки

Для стандартных блоков STULZ предлагает широкую линейку аксессуаров и опций, позволяющих обеспечить нужный уровень адаптируемости и индивидуализации.



## Climate. Customized. #2

### Стандартные блоки со специальными опциями

Помимо стандартных блоков STULZ может адаптировать их для создания индивидуальных конструкций в соответствии с потребностями конкретных клиентов.

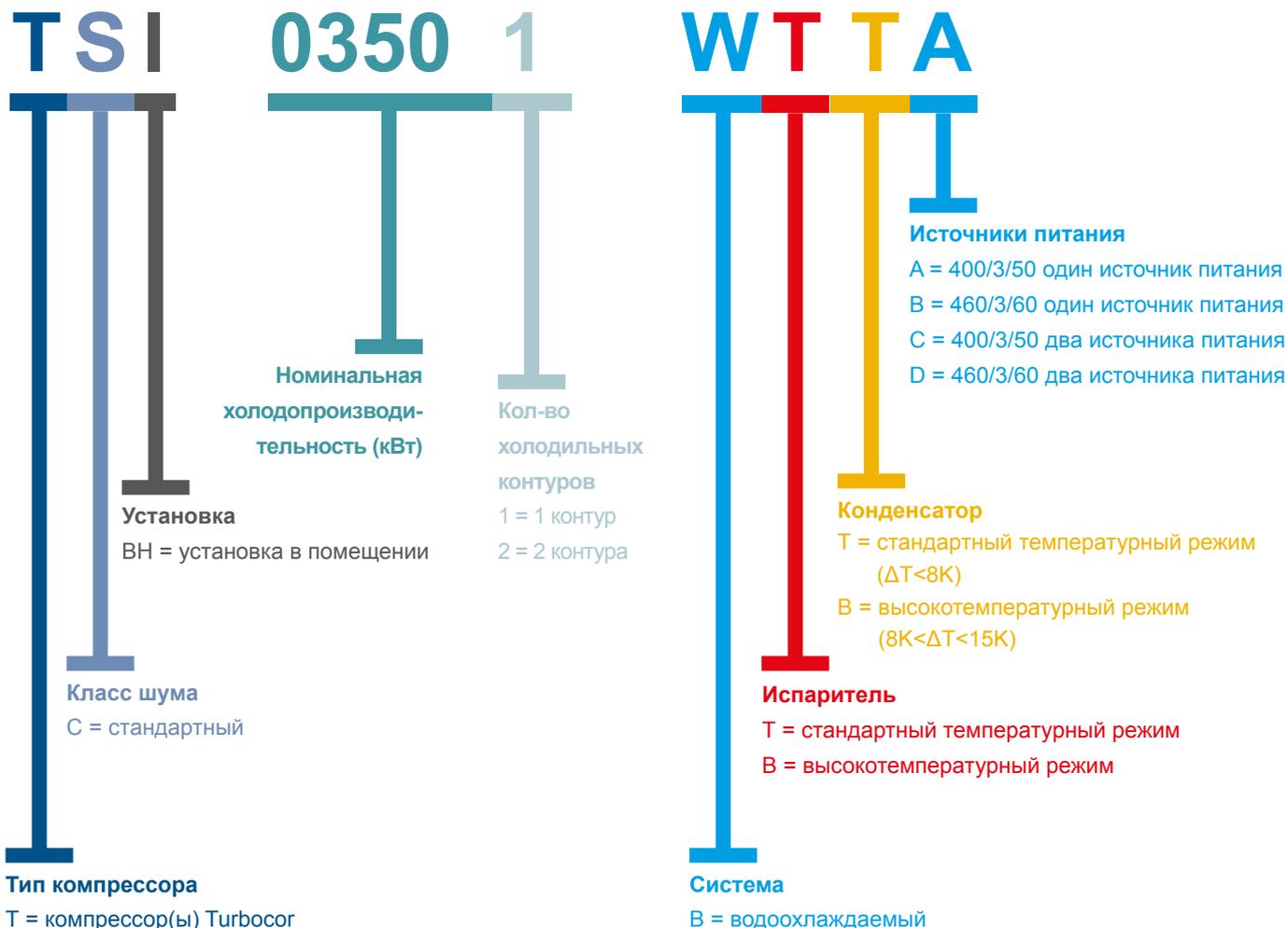


## Climate. Customized. #3

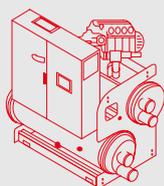
### Решения для кондиционирования воздуха на заказ

У STULZ всегда есть решение! Совместно с клиентом и с учетом его особенных пожеланий мы разрабатываем, внедряем и обслуживаем идеальное решение для кондиционирования воздуха. Этот подход позволяет нам создавать индивидуальные решения для кондиционирования воздуха с такими характеристиками производительности, которые будут идеально дополнять друг друга.

# Номенклатура модельного ряда



## Краткая информация о размерах



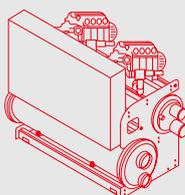
Типоразмер 1

Д × Ш × В (мм)

2 089 × 1 185 × 1 955

1 холодильный контур

1 компрессор



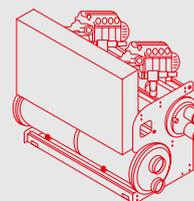
Типоразмер 2

Д × Ш × В (мм)

2 733 × 1 330 × 2 060

1 холодильный контур

2 компрессора



Типоразмер 3

Д × Ш × В (мм)

2 733 × 1 330 × 2 060

2 холодильных контура

2 компрессора

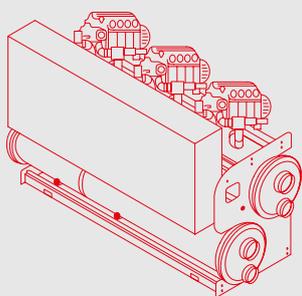
# Технические данные

## Эксплуатационные параметры TSI - WTTA

Модель		03501	07001	07002	10502	14002
Рабочий режим 18 °C/12 °C <sup>(1)</sup>						
Холодопроизводительность	кВт	378	769	769	1 135	1 513
Суммарная потребляемая мощность	кВт	64	142	142	192	256
EER	кВт/кВт	5,9	5,4	5,4	5,9	5,9
<b>Шум</b>						
Уровень шума <sup>(2)</sup>	дБ(А)	60,4	63,3	63,3	64,9	66,1
<b>Размеры</b>						
Ширина	мм	2 089	2 733	2 733	3 793	3 832
Глубина	мм	1 185	1 330	1 330	1 490	1 630
Высота	мм	1 955	2 060	2 060	2 105	2 390
Транспортировочная масса	кг	2 017	3 117	3 117	4 540	5 968
Эксплуатационная масса	кг	2 227	3 442	3 442	5 250	6 837

<sup>1)</sup> Холодная вода на входе/-выходе 18/12 °C, охлаждающая вода на входе/-выходе 30/35 °C (30% этиленгликоль)

<sup>2)</sup> Уровень шума на расстоянии 10 м



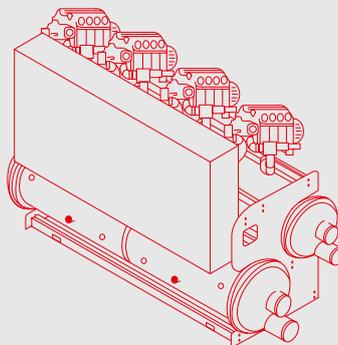
**Типоразмер 4**

**Д × Ш × В (мм)**

3 793 × 1 490 × 2 105

2 холодильных контура

3 компрессора



**Типоразмер 5**

**Д × Ш × В (мм)**

3 832 × 1 630 × 2 390

2 холодильных контура

4 компрессора

## Главный 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 2147  
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 1 615 99 81-0  
info@stulz.at

### STULZ Belgium BVBA

Tervurenlaan 34  
1040 Brussels  
Tel. +32(470)292020  
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 4163 4989  
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 3360 7101  
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 - 400016  
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 2221 3982  
info@stulz.id

### STULZ S.p.A.

Via Torricelli, 3  
37067 Valeggio sul Mincio (VR)  
Tel. +39(045)633 1600  
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)5451 111  
stulz@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.

1 Harvey Road  
#04-00 Tan Heng Lee Building  
Singapore 369610  
Tel. +65 6749 2738  
sales@stulz.sg

### STULZ South Africa Pty. Ltd.

Unit 3, Jan Smuts Business Park  
Jet Park, Boksburg  
Gauteng, South Africa  
Tel. +27(0)11 397 2363  
aftersales@stulz.co.za

### STULZ España S.A.

Calle Carabaña, 25C  
28925 Alcorcón (Madrid)  
Tel. +34(91)517 83 20  
info@stulz.es

### STULZ Sverige AB

Västertorpsvägen 135  
129 44 Hägersten  
Stockholm, Sweden  
Tel. +46 8 12157550  
info@stulzverige.se

### STULZ U. K. Ltd.

First Quarter,  
Blenheim Rd. Epsom  
Surrey KT 19 9 QN  
Tel. +44(1372)749666  
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 вносить изменения и исправления без уведомления. 1100606 V1.2 05-19 ru · © STULZ GmbH, Hamburg

## 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](http://www.stulz.com)



Цифровая версия