

STULZ

CLIMATE. CUSTOMIZED.



CyberCool 2

Наиболее эффективный, надёжный и тихий водоохладитель в своём классе. Изготовлен в Германии в соответствии с потребностями заказчика.

STULZ – международный поставщик систем кондиционирования для объектов с высокими требованиями к надёжности оборудования



На протяжении более чем 40 лет наша компания лидирует в области поставки систем кондиционирования для объектов с высокими требованиями к надёжности оборудования. Мы разрабатываем и производим системы кондиционирования и водоохладители, проектируем решения по индивидуальным требованиям, внедряем установки и обеспечиваем их надлежащую работу, предлагая квалифицированное обслуживание.

Главный офис нашей компании расположен в Гамбурге. Имея 19 дочерних компаний, 10 производственных предприятий, а также торговые и сервисные представительства более чем в 140 странах, мы всегда рядом со своими заказчиками, в каком бы регионе они ни находились.



Высокоэффективные технологии из Германии

Компанию STULZ выделяет уникальный опыт, полученный на протяжении десятилетий инновационной деятельности. Все сотрудники, от инженеров до консультантов, непрерывно работают в тесном взаимодействии над оптимизацией водоохладителей и систем кондиционирования. Не удивительно, что наше оборудование отличается высоким уровнем надёжности и длительным сроком службы. Кроме того, в данной сфере оно является образцом энергоэффективности.



Круглосуточная техническая поддержка на протяжении 365 дней в году

В распоряжении немецких заказчиков находятся 140 квалифицированных сотрудников из 10 центров технической поддержки, которые готовы в любой момент и минимальные сроки решить возникшие проблемы. На протяжении 40 лет заказчики полагаются на техническую компетенцию, обширные ресурсы и постоянную доступность наших услуг.

Максимальная энергоэффективность, минимальный уровень шума и высокая надёжность.

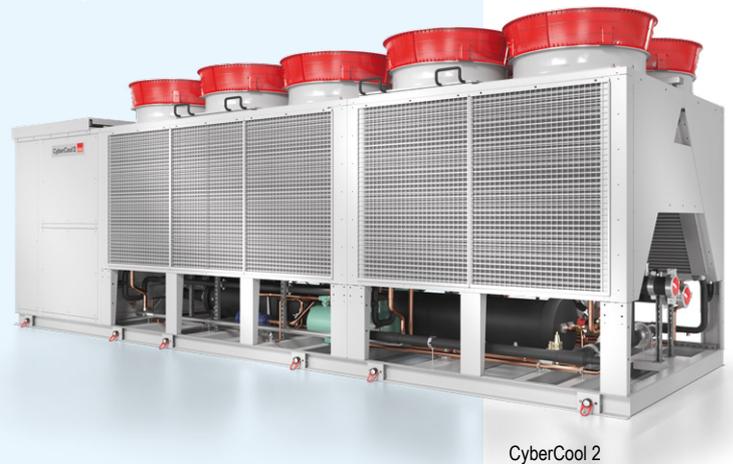
CyberCool 2 – это высокопроизводительное и надёжное оборудование, предназначенное для сложных систем охлаждения воды с высокими требованиями. Совершенно новая концепция исполнения оптимальным образом объединяет компоненты водоохладителя CyberCool 2, обеспечивая его энергоэффективность и минимальный уровень шума.

Всё внимание на потребности заказчика – высокоэффективный охладитель с индивидуальным исполнением

Каждая модель водоохладителя CyberCool 2 в максимальной степени адаптируется к потребностям заказчика. Будь то особый монтажный размер, хладопроизводительность, тип компрессора, электросистемы или хладагента, мы предложим систему CyberCool 2 оптимальной конфигурации. Соответствие индивидуальным пожеланиям заказчиков обеспечивается благодаря модульной конструкции и широкому выбору опций. Не меньшее внимание уделяется соблюдению международных стандартов и местных нормативов.

Высокая эффективность, надёжность и низкий уровень шума

Максимальная надёжность или малые энергозатраты; высокая энергоэффективность или тихая работа? – Выбирая водоохладитель STULZ нет необходимости идти на компромисс. По запросу заказчика будут оптимизированы все параметры системы CyberCool 2: эффективность, надёжность и уровень шума.

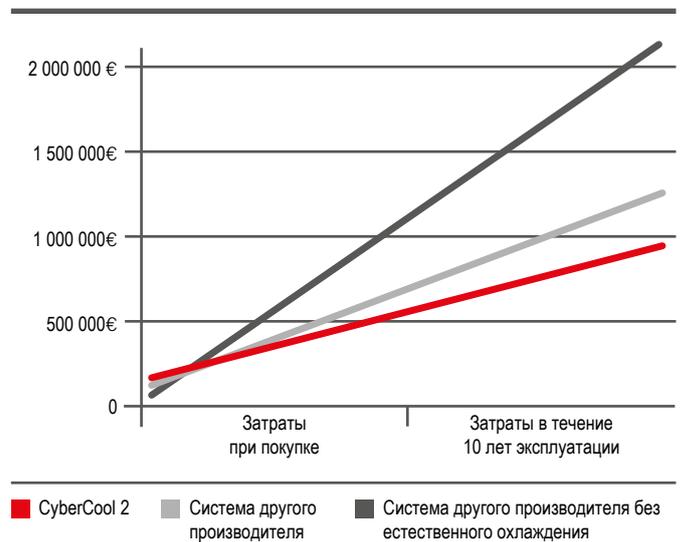


Превосходные показатели совокупной стоимости владения

Водоохладитель CyberCool 2 разработан с особым вниманием к аспекту экономичности. В результате система имеет превосходные показатели совокупной стоимости владения в любых условиях эксплуатации.

Для заказчиков оборудование компании STULZ является возможностью рационально инвестировать свои средства. Они понимают, что инвестиции в качество, надёжность и высокую эффективность быстро возвращаются за счёт минимальных затрат на энергообеспечение и техническое обслуживание.

Инвестиции в систему CyberCool 2 оправдывают себя
в течение короткого времени



CyberCool 2 – обзор аспектов энергоэффективности

Благодаря максимальному размеру компонентов уменьшается энергопотребление.

1. Змеевик естественного охлаждения с большой площадью поверхности

- Благодаря более раннему переключению из смешанного режима в режим естественного охлаждения сокращается время работы компрессора
- Минимальное потребление мощности приводом насоса за счёт низких потерь давления в гидравлической системе
- Змеевик из меди и алюминия

2. Микроканальные конденсаторы большого размера

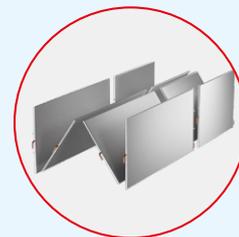
- Малое энергопотребление вентиляторами за счёт минимального сопротивления потоку воздуха
- Низкая температура конденсации и экономичное энергопотребление в режиме компрессорного охлаждения
- Улучшенная теплопередача с уменьшенным количеством хладагента

3. Вентиляторы с электронным управлением и низкой частотой оборотов

- Низкий уровень шума и энергопотребления вентиляторов из-за неполной нагрузки
- Конструкция, оптимизированная для длительной эксплуатации

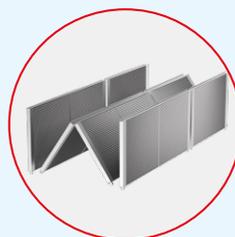
4. Испаритель с большой поверхностью и высокой температурой испарения

- Благодаря минимальной потере давления и оптимизированному теплообмену сохраняется высокая температура испарения



Конденсаторы максимального размера

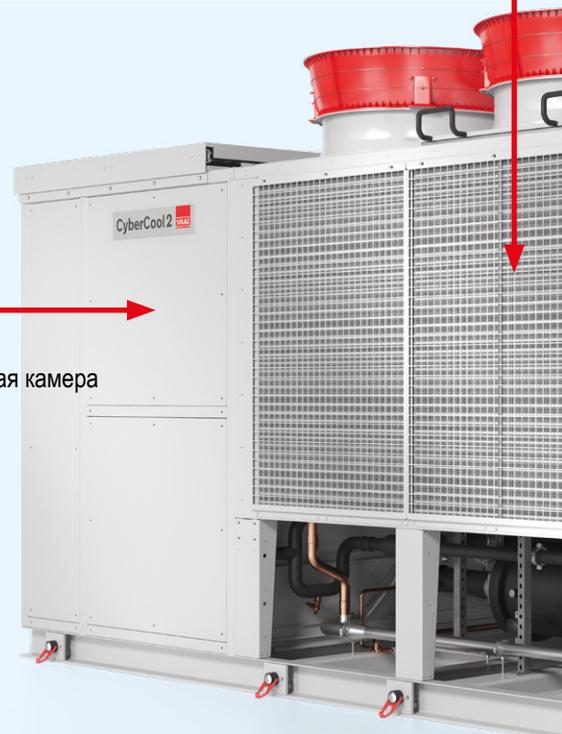
EER↑

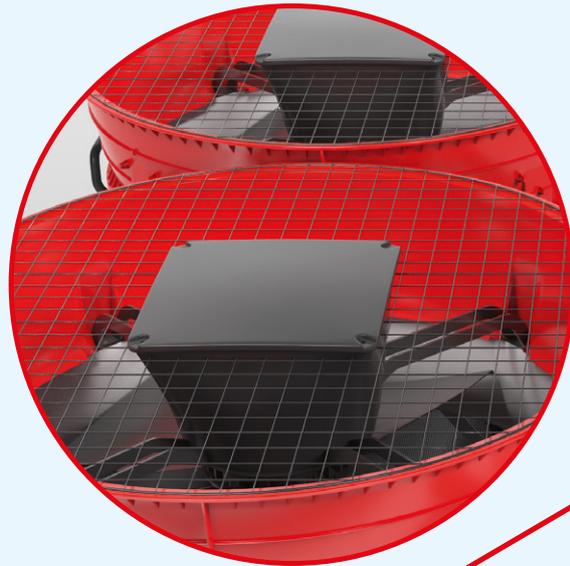


Змеевик естественного охлаждения с большой площадью поверхности

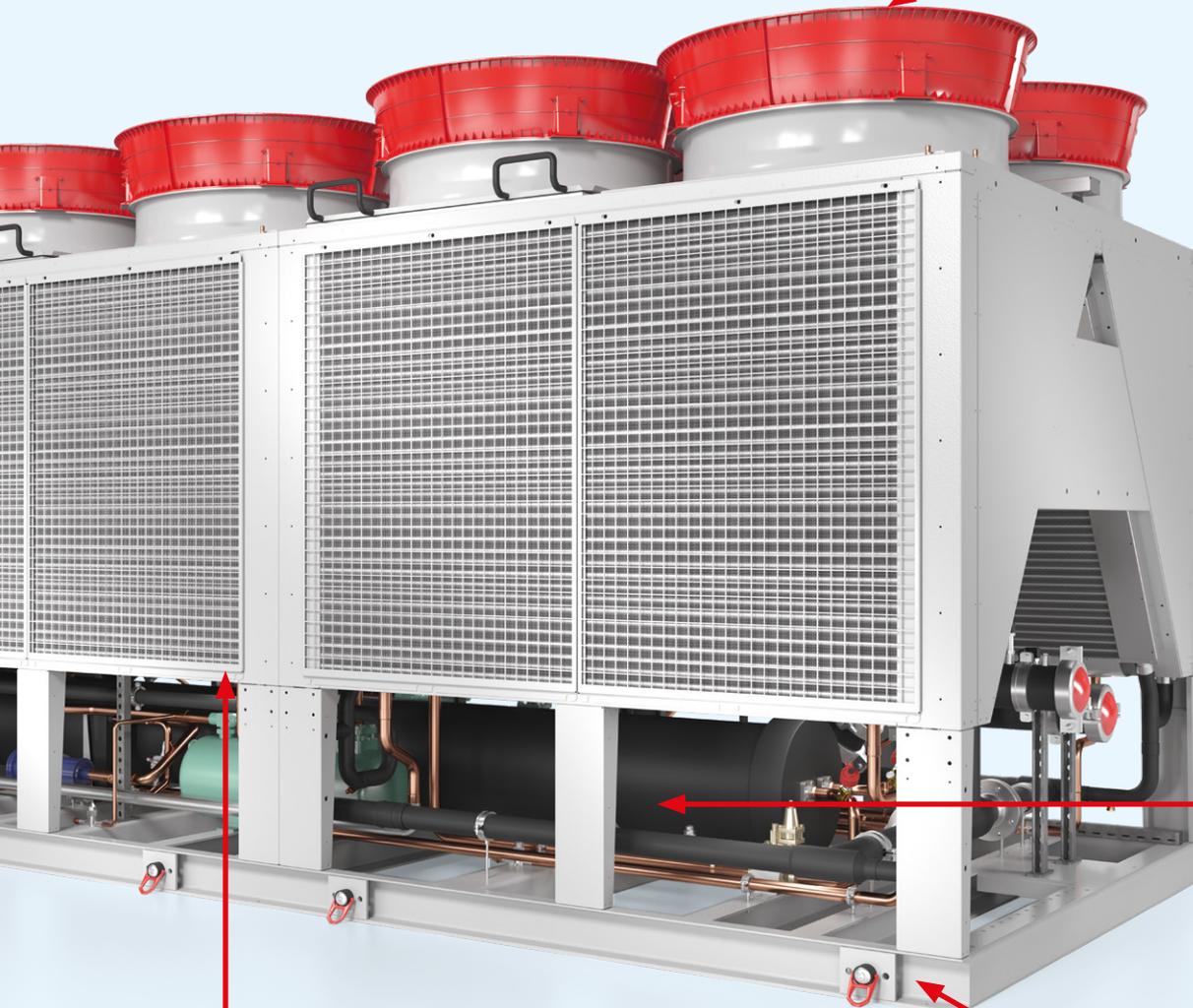
EER↑

Герметичная компрессорная камера





Вентиляторы большого диаметра с электронным управлением (Ø 910 мм)



Испаритель большого размера

Низкая конденсаторная линия

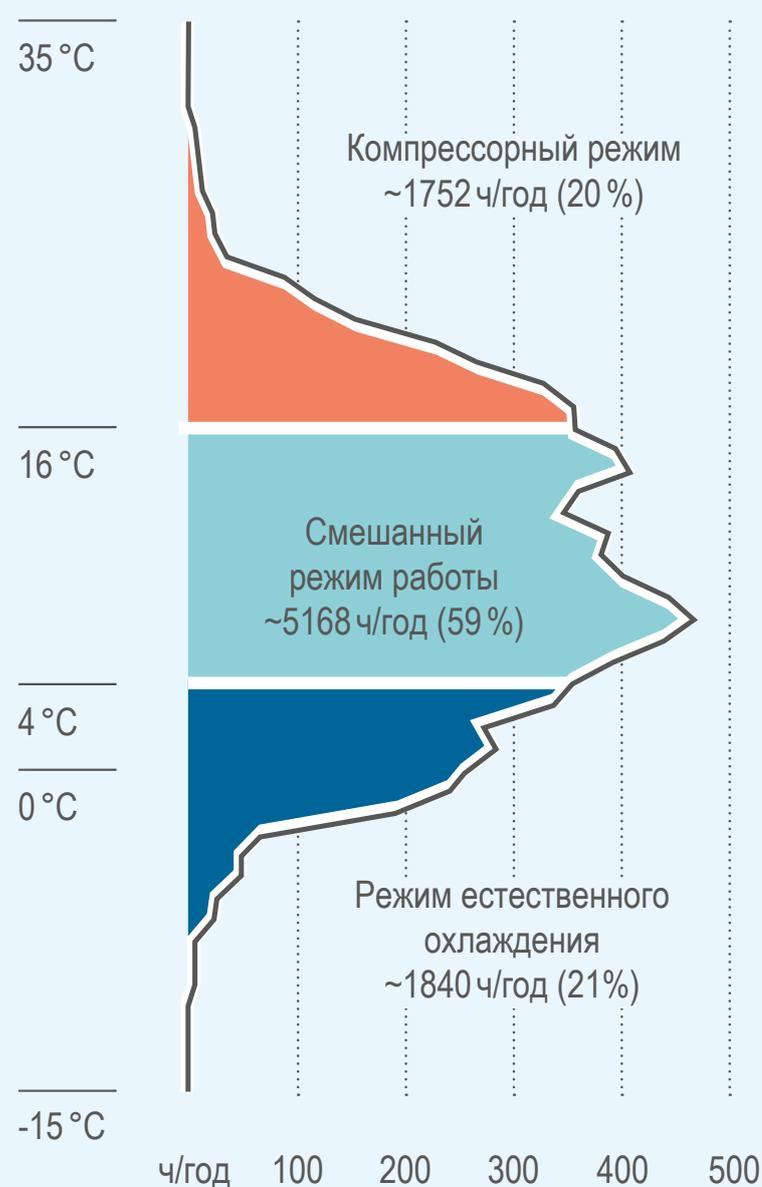


Основание из сварной стальной рамы

Естественное охлаждение – Что может быть эффективнее?

Смешанный режим работы

Гамбург



В системе CyberCool 2 используется технология естественного охлаждения от окружающего воздуха, которая в условиях холодного и умеренного климата имеет большой потенциал.

При низких температурах окружающего воздуха естественное охлаждение может полностью заменить энергоёмкое охлаждение с помощью компрессора. В регионах с умеренным климатом охладитель CyberCool 2 работает на протяжении большей части года в энергоэффективном смешанном режиме, когда применяется как естественное, так и компрессорное охлаждение.

CyberCool 2 – лидер в своём классе по энергоэффективности

- Раннее переключение в режим естественного охлаждения
- Максимальное использование змеевика при переключении между компрессорным и естественным режимами охлаждения
- Змеевик с увеличенной площадью поверхности

Исходные данные для расчёта: этилен 30%

* Вход/выход холодной воды 18/12 °C
Температура окружающего воздуха: 35 °C

Оптимальный уровень шума в любых условиях эксплуатации

В некоторых случаях, например, при эксплуатации системы в непосредственной близости от офисного здания или медицинского учреждения, большое значение имеет уровень излучаемого шума.

При разработке водоохладителя CyberCool 2 особое внимание уделено оптимизации уровня шума без утраты энергоэффективности.



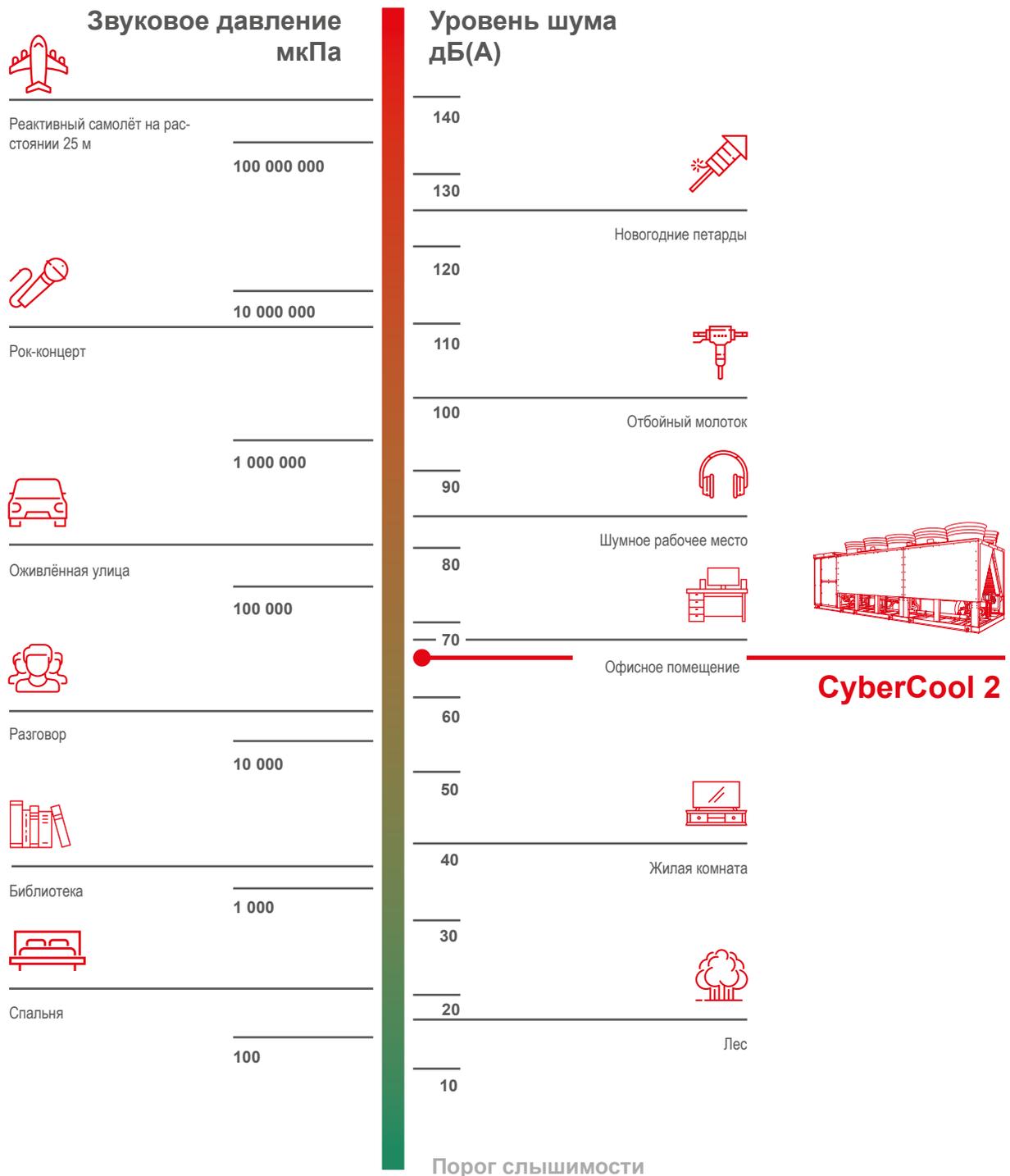
Уровень шума значительно уменьшается за счёт использования в конструкции водоохладителя CyberCool 2 высококачественных компонентов

- Вентиляторы большого диаметра (Ø 910 мм) имеют электронное управление и пониженную частоту вращения
- Благодаря аэротехнической оптимизации уменьшается турбулентность воздуха, а вместе с тем, также шум и потери давления.
- Звукоизолированная компрессорная камера
- Диффузор вентилятора (опция) направляет поток воздуха, вплоть до 20% уменьшая потребление энергии и до 5 дБ(А) уровень шума

Мощный и тихий

Там, где присутствуют люди, уровень шума должен быть минимальным. Это касается торговых и промышленных объектов, а ещё в большей степени – офисных, жилых зданий и медицинских учреждений.

Уровень шума значительно уменьшается за счёт использования в конструкции водоохладителя CyberCool 2 особых компонентов. В результате установка CyberCool 2 работает тише, чем коллектив спроектировавших её инженеров STULZ.



Высокая эффективность, надёжность и низкий уровень шума. Как большие ...

Водоохладитель CyberCool 2 будет оптимальным решением для любого проекта. В зависимости от потребностей, можно оптимизировать энергоэффективность, уровень шума или сочетание этих параметров.

Ниже приведены примеры, демонстрирующие гибкость системы CyberCool 2 в применении.

Приоритет: энергоэффективность

Вентиляторы работают на высоких оборотах.



Уровень шума (1 м)	EER	Холодопроизводительность	Поток воздуха	Потребление мощности вентилятором
74 дБ(А)	3,81	760 кВт	308 000 м³/ч	1,63 кВт

Приоритет: уровень шума

В максимальной степени уменьшен уровень шума.



Уровень шума (1 м)	EER	Холодопроизводительность	Поток воздуха	Потребление мощности вентилятором
66 дБ(А)	2,72	625 кВт	123 200 м³/ч	0,10 кВт

Приоритет: оптимальный баланс тихой работы и энергоэффективности

Низкий уровень шума при оптимальной энергоэффективности



Уровень шума (1 м)	EER	Холодопроизводительность	Поток воздуха	Потребление мощности вентилятором
70 дБ(А)	3,77	735 кВт	246 400 м³/ч	0,83 кВт

Примечание

Технические данные установки CyberCool 2 ESO 7402 АНФ, полученные в следующих условиях:
 температура воды – 18/12 °С,
 температура внешнего воздуха – 35 °С,
 при использовании диффузора AxīTop
 Уровень звука при полной нагрузке на расстоянии 1 м в условиях свободного поля (согласно ISO 3744), содержание гликоля – 30 %



... так и малые решения

Водоохладители малого размера также отличаются превосходными показателями эффективности, надёжности и уровня шума.

Приоритет: уровень шума

В максимальной степени уменьшен уровень шума.



Уровень шума (1 м)	EER	Холодопроизводительность	Поток воздуха	Потребление мощности вентилятором
65,5 дБ(А)	3,78	193 кВт	64 000 м³/ч	1 кВт

Приоритет: оптимальный баланс тихой работы и энергоэффективности

Низкий уровень шума при оптимальной энергоэффективности



Уровень шума (1 м)	EER	Холодопроизводительность	Поток воздуха	Потребление мощности вентилятором
66 дБ(А)	4,1	200 кВт	88 000 м³/ч	1,32 кВт

Примечание

Технические данные установки CyberCool 2 CQO 1902 ASF, полученные в следующих условиях: температура воды – 18/12 °С, температура внешнего воздуха – 35 °С, при использовании диффузора AxīTop

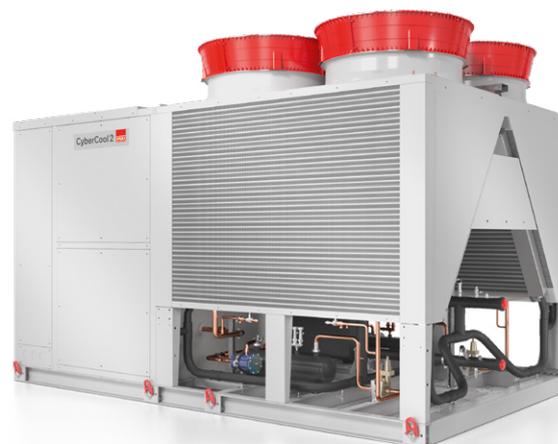
Уровень звука при полной нагрузке на расстоянии 1 м в условиях свободного поля (согласно ISO 3744), содержание гликоля – 30 %

EER – Energy Efficiency Ratio

(коэффициент энергоэффективности)

Коэффициент энергоэффективности (EER) – это соотношение холодопроизводительности к потреблению электроэнергии на месте эксплуатации.

$EER = \frac{\text{холодопроизводительность}}{\text{потребляемая энергия}}$



Характеристики по запросу.

У вас есть задача – у нас есть решение.

В зависимости от места установки, климата, количества выделяемого тепла, планировки помещения, правил безопасности, а также нормативов по уровню шума и защите окружающей среды требования к водоохладителям в значительной мере различаются.

Поэтому, для эффективной эксплуатации водоохладителя CyberCool 2 в любых условиях мы предлагаем широкий выбор опций с гибким сочетанием вариантов исполнения и оснащения системы. Разумеется, разработка и реализация проекта могут быть выполнены при поддержке наших специалистов.

Вариант 1: степной или пустынный климат, чрезвычайно горячее окружение с высоким уровнем запыления

Водоохладитель CyberCool 2 в исполнении для горячих регионов

- **В стандартном исполнении электрошкаф имеет активное охлаждение**

Благодаря защите от перегрева температура в электрошкафу не превышает 35 °С даже в чрезвычайно жарких условиях эксплуатации.

- **В стандартном исполнении компрессорная камера оснащена системой принудительной вентиляции**

Защита компрессорной камеры от перегрева

- **Решётка от пыли (опция)**

Защита змеевика от внешних воздействий, в том числе, от загрязнений и пыли во время песчаной бури

- **Защитная решётка (опция)**

Защита змеевика от вандализма

- **Защита от коррозии (опция)**

Защита теплообменников от влияния агрессивной атмосферы, например, вблизи промышленных объектов или аэропортов, на морском побережье и т.п.

- **Частота 60 Гц (опция)**

- **Навес для защиты от атмосферных явлений (опция)**

Защита открытого электрошкафа от воздействия солнечных лучей и других атмосферных явлений. Эта опция также уменьшает нагрев электрошкафа, когда он находится в закрытом состоянии.



Холодопроизводительность	575 кВт	455 кВт	810 кВт
Температура окружающего воздуха	40 °С	55 °С	50 °С
EER	2,94	1,77	2,94
Уровень шума (1 м)	72 дБ(А)	72 дБ(А)	72 дБ(А)
Температура воды	12/7 °С	12/7 °С	26/20 °С

Технические данные установки CyberCool 2 ESO 7402 AHF в указанных условиях



- Место расположения
- Схема размещения
- Климатическая зона
- Экологические нормы
- Защита от шума
- Выделение тепла
- Безопасность
- Интеграция и совмещение с другими системами
- Проектирование штатными сотрудниками
- Разработка программного обеспечения

Заказывая систему CyberCool 2, наши клиенты получают оптимальное решение для стоящих перед ними задач.

Вариант 2: сибирский климат, сухое и чрезвычайно холодное окружение

Водоохладитель CyberCool 2 в исполнении для холодных регионов

- **Навес для защиты от атмосферных явлений (опция)**
Защита открытого электрошкафа от воздействия снега, дождя и других атмосферных явлений.
- **Запираемый змеевик естественного охлаждения (опция)**
- **Защитная решётка (опция)**
Защита змеевика от вандализма
- **Обогрев электрошкафа**
Эксплуатация электроники при оптимальной температуре и влажности без образования конденсата.
- **Защита от коррозии (опция)**
Защита теплообменников от влияния агрессивной атмосферы, например, вблизи промышленных объектов или аэропортов, на морском побережье и т.п.
- **Решётка от пыли (опция)**
Защита змеевика от внешних воздействий, в том числе, от града и пылицы



Холодопроизводительность	753 кВт	753 кВт	1000 кВт
Температура окружающего воздуха	35 °С	-40 °С	33 °С
EER	3,91	3763	4,64
Уровень шума (1 м)	74 дБ(А)	≥ 0 дБ(А)	74 дБ(А)
Только естественное охлаждение	2,3 °С	2,3 °С	7 °С
Температура воды	18/12 °С	18/12 °С	26/20 °С

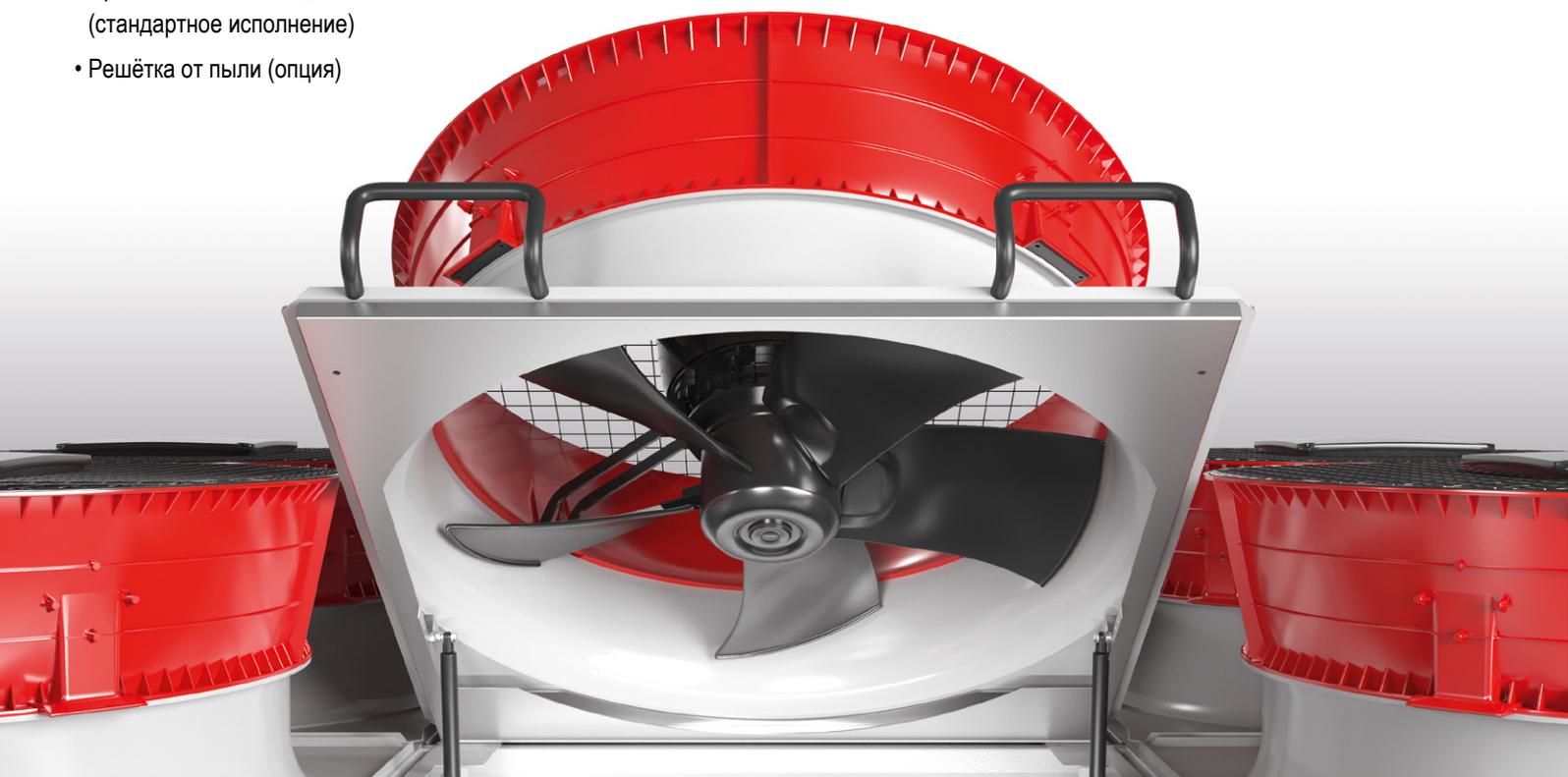
Технические данные установки CyberCool 2 ESO 7402 AHF в указанных условиях



Вариант 3: экономичное и эффективное обслуживание

Благодаря экономичности и минимальному объёму технического обслуживания повышается безопасность системы CyberCool 2 в эксплуатации, уменьшаются трудовые затраты и время простоя оборудования.

- В стандартном исполнении для упрощения процедуры губкой очистки змеевика предусмотрены вентиляторы с реверсивным вращением.
Обратное вращение осуществляется перед запуском оборудования на протяжении установленного времени.
- Удобство в обслуживании благодаря оптимизации компонентов
Адаптированные компоненты стандартных размеров доступны во всех регионах
- Компоненты высокого и низкого напряжения в электрошкафу ясно разделены (стандартное исполнение)
- Обеспечен хороший доступ к основным компонентам (стандартное исполнение)
- Простой монтаж и подключение (стандартное исполнение)
- Решётка от пыли (опция)
- Откидные вентиляторы (опция)
Простой и функциональный процесс очистки решётки
- Запираемый змеевик естественного охлаждения (опция)
- Стол для ноутбука (опция)
Удобство в использовании ноутбука во время обслуживания
- Электрошкаф с подсветкой и розеткой электропитания (опция)
- Навес для защиты от атмосферных явлений (опция)
Простое и быстрое обслуживание в любых погодных условиях



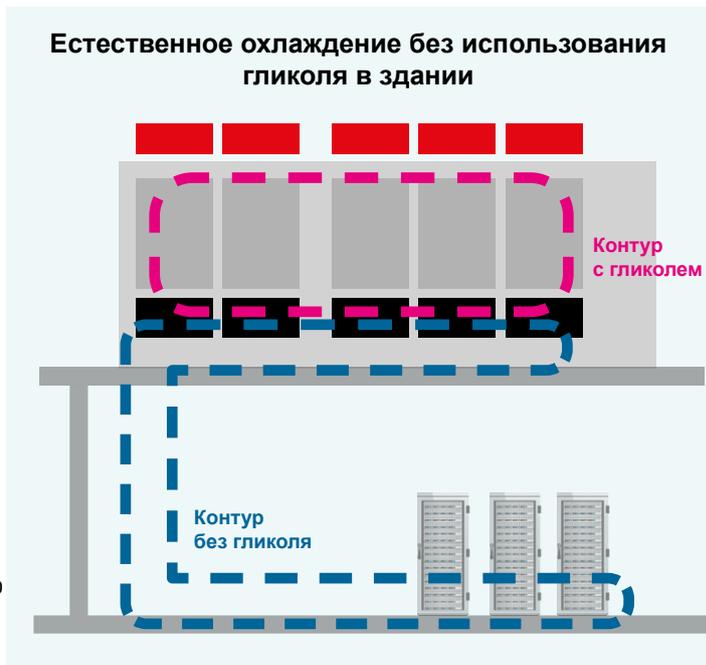
Вариант 4: большой потенциал повышения энергоэффективности благодаря разделению контуров воды и гликоля при длительной фазе естественного охлаждения

На некоторых объектах использование гликоля запрещено. В исполнении «Non-Glycol²» гликоль используется только в контуре естественного охлаждения. В этом случае компоненты с гликолем вынесены за пределы здания, в то же время, за счёт естественного охлаждения повышается энергоэффективность системы.

Контур естественного охлаждения и холодной воды разделены с помощью дополнительного пластинчатого теплообменника, при этом на несколько градусов смещается точка переключения между смешанным режимом и режимом естественного охлаждения, которая в значительной степени влияет на энергоэффективность водоохладителя.

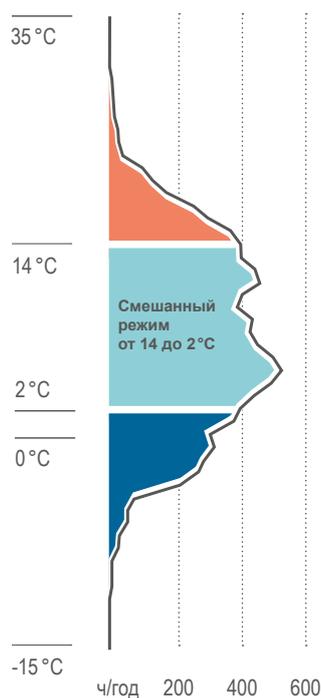
Такое решение компании STULZ существенно уменьшает энергопотери системы.

- Пластинчатый теплообменник с минимальной потерей давления
- В этой конструкции может использоваться один насос естественного охлаждения небольшой мощности, который должен работать как в режиме смешанного, так и естественного охлаждения
- Высококачественные оптимизированные компоненты



Оптимизация точки переключения режимов, особенно при разделении контуров воды и гликоля, повышает энергоэффективность системы

CyberCool 2 ESO 7402 AHG



Установка другого производителя (без использования гликоля)



Данные за год

Время эксплуатации (смеш. режим + ест.охл.)

Соотношение

Эксплуатационные расходы

Экономия за год

Установка

CyberCool 2

Установка другого производителя

6239 ч

5137 ч

71 %

59 %

88 866,00 €

103 474,00 €

14 608 €

Условия выполнения расчётов

Установка CyberCool-2 ESO 7402 AHG, температура воды – 18/12 °C, температура окружающего воздуха – 35 °C, регион – Гамбург, стоимость электроэнергии – 0,12 €/кВтч

Для установок без использования гликоля дополнительно рассчитываются затраты на эксплуатацию насоса в контуре естественного охлаждения, которые значительно увеличивают общие эксплуатационные расходы

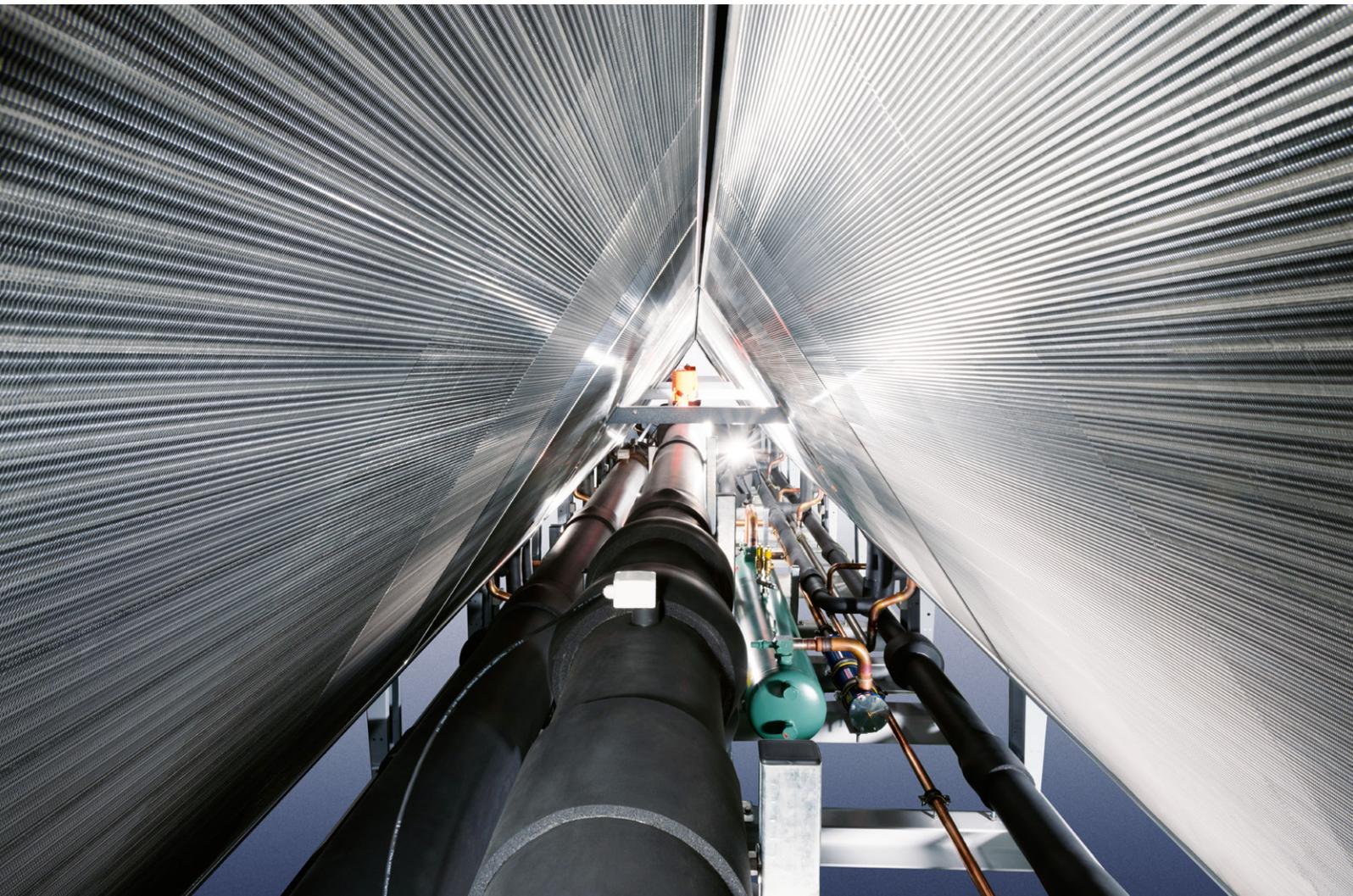


Блог STULZ, посвящённый водоохладителям без гликоля

Высокая надёжность, немецкое качество

Все компоненты установки CyberCool 2 прекрасно согласуются между собой и обеспечивают максимальную надёжность системы в круглосуточном режиме функционирования.

- Аварийный режим работы
При необходимости частота оборотов вентилятора может быть увеличена до максимальной
- Высокий уровень отказоустойчивости и доступность запасных частей благодаря использованию универсальных предлагаемых на рынке компонентов
- Контроль качества с функциональными испытаниями всех механических и электрических компонентов
- Обеспечение непрерывной работы за счёт использования двух симметричных контуров охлаждения с взаимозаменяемыми компонентами
- Защита теплообменников от влияния агрессивной атмосферы, например, вблизи промышленных объектов или аэропортов, на морском побережье и т.п. (опция)
- Быстрый запуск после перебоев электроснабжения
- Системное разделение отдельных модулей змеевиков
- Контроль качества на протяжении всего процесса: от разработки до ввода в эксплуатацию; сертификация на соответствие стандартам ISO 9001 и ISO 14001
- И многое другое



Минимальные последствия от перебоев в электроснабжении



Компания STULZ предлагает для водоохладителей CyberCool 2 опции, которые помогают уменьшить негативные последствия перебоев в электроснабжении и позволяют в короткое время восстановить требуемую холодопроизводительность системы.

- Система управления с источником бесперебойного питания и компрессор с функцией быстрого запуска (опция)
- Питание от двух источников с автоматическим или ручным переключением (опция)
- Плавный пуск компрессора для уменьшения пикового напряжения (опция)

Запуск после перебоев электроснабжения: обычная система и система с опциями быстрого запуска

Стандартная система



Система управления

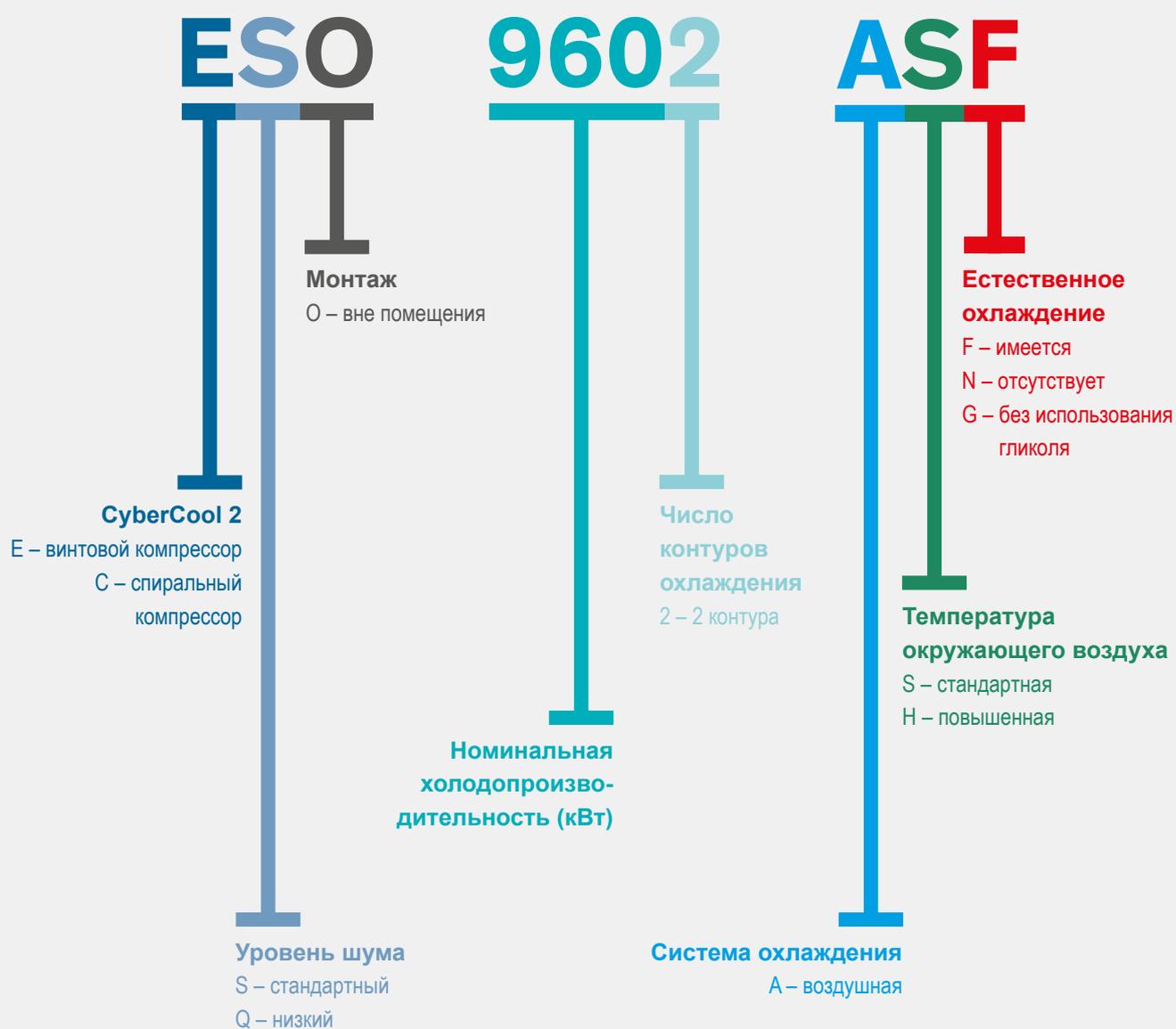
Предлагаемая компанией STULZ система управления обеспечивает гладкую интеграцию водоохладителя CyberCool 2 в имеющуюся систему.

- Проектирование оборудования и разработка программного обеспечения силами штатных специалистов
- Адаптация программного обеспечения к условиям проекта
- Интеграция в автоматизированную систему управления зданием с использованием любого общеизвестного протокола
- Взаимосвязанная эксплуатация нескольких водоохладителей в параллельном режиме
- Компенсация производительности за счёт периодического включения аварийного режима
- Программирование аварийных процедур в соответствии с требованиями заказчика
- Дифференциация предупреждений и аварийных сигналов



Маркировка

CyberCool 2



Технические данные

ESO ... ASN

Модель		4302	4602	4702	5102	6002	6602	6702	7102	7402	8002	8702	9602	9702	9802	10202	11102	11502	12602	13102	14102
Температурный график воды – 18/12 °C ⁽¹⁾																					
Холодопроизводительность	кВт	427	461	492	520	591	626	656	701	752	790	875	945	899	962	1022	1082	1144	1226	1296	1375
Общая потребляемая мощность	кВт	110	116	125	129	158	164	170	179	192	199	240	254	234	247	268	277	308	322	349	361
Коэффициент энергоэффективности (EER)		3,88	3,96	3,95	4,03	3,75	3,82	3,86	3,92	3,92	3,97	3,64	3,73	3,84	3,90	3,82	3,91	3,72	3,81	3,71	3,81
Уровень шума																					
Уровень шума на расстоянии 1 м ⁽²⁾	дБ(А)	74			75			75			75			76			76			76	
Размеры																					
Длина	мм	6 170			7 250			8 330			9 480			10 560			11 640			12 785	
Ширина	мм										2 300										
Высота	мм										2 500										
Собственная масса	кг	5426	5454	5852	5937	6544	6633	7013	7068	7761	7903	8740	8884	9241	9356	10288	10467	10505	10688	11129	11131
Эксплуатационная масса	кг	5851	5879	6350	6440	7048	7136	7541	7596	8570	8710	9620	9760	10090	10205	11820	12000	12100	12290	12790	12970

ESO ... ASF

Модель		4302	4602	4702	5102	6002	6602	6702	7102	7402	8002	8702	9602	9702	9802	10202	11102	11502	12602	13102	1410
Температурный график воды – 18/12 °C ⁽¹⁾																					
Холодопроизводительность	кВт	427	461	492	520	591	626	656	701	752	790	875	945	899	962	1022	1082	1144	1226	1296	1375
Общая потребляемая мощность	кВт	113	120	129	133	162	168	175	184	198	205	246	260	241	254	275	285	315	330	357	369
Коэффициент энергоэффективности (EER)		3,76	3,85	3,81	3,90	3,65	3,72	3,74	3,81	3,80	3,86	3,55	3,64	3,73	3,79	3,71	3,80	3,63	3,72	3,63	3,72
Точка переключения в режим естественного охлаждения	°C	2,7	2,0	4,2	3,7	2,5	1,9	3,6	3,0	3,3	2,8	1,7	0,8	2,4	1,7	3,3	2,7	2,1	1,3	1,5	0,8
Уровень шума																					
Уровень шума на расстоянии 1 м ⁽²⁾	дБ(А)	76			77			78			78			79			79			80	
Размеры																					
Длина	мм	6 170			7 250			8 330			9 480			10 560			11 640			12 785	
Ширина	мм										2 300										
Высота	мм										2 500										
Собственная масса	кг	6197	6225	6848	6934	7540	7629	8167	8222	9203	9344	10182	10326	10960	11074	12114	12292	12331	12514	13262	13444
Эксплуатационная масса	кг	6913	6941	7690	7780	8390	8480	9092	9147	10550	10690	11600	11750	12448	12565	14420	14600	14700	14880	15800	15980

¹⁾ Вход/выход холодной воды: 18 °C/12 °C, температура окружающего воздуха: 35 °C, содержание этиленгликоля: 30 %

²⁾ Уровень шума на расстоянии 1 м в условиях свободного поля (в соответствии со стандартом ISO 3744)

К указанным выше данным применяются допуски организации Eurovent.

ESO ... AHN

Модель		4302	4602	4702	5102	6002	6602	6702	7102	7402	8002	8702	9602	9702	9802	10202	11102	11502	12602	13102	14102	
Температурный график воды – 18/12 °C ⁽¹⁾																						
Холодопроизводительность	кВт	425	463	491	522	585	636	648	708	757	814	861	945	882	958	1014	1088	1134	1236	1295	1389	
Общая потребляемая мощность	кВт	113	124	128	136	158	172	176	194	199	214	234	257	230	252	266	287	303	330	342	368	
Коэффициент энергоэффективности (EER)		3,75	3,74	3,84	3,84	3,69	3,69	3,68	3,64	3,80	3,81	3,69	3,67	3,84	3,79	3,81	3,79	3,74	3,74	3,79	3,77	
Уровень шума																						
Уровень шума на расстоянии 1 м ⁽²⁾	дБ(А)	74 / 62		75 / 63			75 / 64		75 / 64			76 / 65		76 / 68			76 / 66					
Размеры																						
Длина	мм	6170		7250			8330		9480			10560		11640			12785					
Ширина	мм	2300																				
Высота	мм	2500																				
Собственная масса	кг	5446	5454	5852	5937	6544	6633	7013	7068	7761	7903	8740	8884	9241	9356	10288	10467	10505	10688	11129	11311	
Эксплуатационная масса	кг	5871	5879	6350	6440	7050	7140	7541	7596	8570	8710	9620	9760	10090	10205	11820	12000	12100	12290	12790	12970	

EQO ... ASN

Модель		3002	3302	3702	4002	4702	5102	6002	6602	7402	8002	8702	9602	10202	11102		
Температурный график воды – 18/12 °C ⁽¹⁾																	
Холодопроизводительность	кВт	322	337	382	401	499	525	605	637	753	790	878	945	1001	1064		
Общая потребляемая мощность	кВт	74	76	92	95	119	123	150	155	186	193	234	248	266	278		
Коэффициент энергоэффективности (EER)		4,35	4,41	4,16	4,22	4,20	4,27	4,05	4,12	4,05	4,08	3,76	3,81	3,77	3,82		
Уровень шума																	
Уровень шума на расстоянии 1 м ⁽²⁾	дБ(А)	69				70				72				70			
Размеры																	
Длина	мм	7250				9480				11640				12785			
Ширина	мм	2300															
Высота	мм	2500															
Собственная масса	кг	5740	5830	5823	5913	7398	7538	9028	9168	10117	10287	10313	10503	11044	11224		
Эксплуатационная масса	кг	6140	6230	6220	6310	7910	8050	9580	9720	10990	11150	11260	11450	12650	12830		

EQO ... ASF

Модель		3002	3302	3702	4002	4702	5102	6002	6602	7402	8002	8702	9602	10202	11102		
Температурный график воды – 18/12 °C ⁽¹⁾																	
Холодопроизводительность	кВт	322	337	382	401	499	525	605	637	753	790	878	945	1001	1064		
Общая потребляемая мощность	кВт	77	79	95	98	123	127	154	159	191	199	239	254	271	284		
Коэффициент энергоэффективности (EER)		4,18	4,25	4,03	4,10	4,07	4,13	3,94	4,02	3,94	3,98	3,67	3,73	3,69	3,74		
Точка переключения в режим естественного охлаждения	°C	5,9	5,6	4,6	4,1	5,0	4,6	3,3	2,8	4,1	3,7	2,6	1,8	3,2	2,5		
Уровень шума																	
Уровень шума на расстоянии 1 м ⁽²⁾	дБ(А)	72				73				73				75			
Размеры																	
Длина	мм	7250				9480				11640				12785			
Ширина	мм	2300															
Высота	мм	2500															
Собственная масса	кг	6707	6787	6790	6880	8793	8933	10423	10573	11879	12059	12075	12265	13106	13268		
Эксплуатационная масса	кг	7480	7560	7560	7650	9890	10030	11560	11710	13580	13760	13850	14040	15650	15830		

Технические данные

EQO ... ANH

Модель		3002	3302	3702	4002	4702	5102	6002	6602	7402	8002	8702	9602	10202	11102
Температурный график воды – 18/12 °C ⁽¹⁾															
Холодопроизводительность	кВт	333	357	375	398	498	527	598	643	759	814	863	944	992	1071
Общая потребляемая мощность	кВт	81	88	93	99	123	130	151	164	193	209	227	253	263	287
Коэффициент энергоэффективности (EER)		4,09	4,08	4,01	4,01	4,05	4,06	3,95	3,92	3,94	3,91	3,79	3,73	3,77	3,73
Уровень шума															
Уровень шума на расстоянии 1 м ⁽²⁾	дБ(А)	69				70				72				70	
Размеры															
Длина	мм	7250				9480				11640				12785	
Ширина	мм	2300													
Высота	мм	2500													
Собственная масса	кг	5740	5830	5823	5913	7398	7538	9028	9168	10117	10287	10313	10503	11044	11224
Эксплуатационная масса	кг	6140	6220	6230	6310	7910	8050	9580	9720	10990	11150	11260	11450	12650	12830

CSO ... ASN

Модель		541	621	801	1102	1302	1602	1902	2402	2802	3702	4002	4602	5002	5902
Температурный график воды – 18/12 °C ⁽¹⁾															
Холодопроизводительность	кВт	57	66	79	115	132	175	202	245	299	373	398	490	531	611
Общая потребляемая мощность	кВт	14	17	22	29	33	44	51	67	77	103	112	126	139	165
Коэффициент энергоэффективности (EER)		4,00	3,93	3,53	4,01	3,93	3,99	3,99	3,65	3,87	3,64	3,56	3,90	3,81	3,71
Уровень шума															
Уровень шума на расстоянии 1 м ⁽²⁾	дБ(А)	66			67			70			72			74	
Размеры															
Длина	мм	2300			4200			3950			5030			7250	
Ширина	мм	1300													
Высота	мм	2350													
Собственная масса	кг	821	827	833	1592	1612	3303	3318	3333	3589	3973	3835	4908	4828	5130
Эксплуатационная масса	кг	837	844	858	1633	1668	3362	3395	3416	3719	4147	4020	5177	5101	5425

¹⁾ Вход/выход холодной воды: 18 °C/12 °C, температура окружающего воздуха: 35 °C, содержание этиленгликоля: 30 %

²⁾ Уровень шума на расстоянии 1 м в условиях свободного поля (в соответствии со стандартом ISO 3744)

К указанным выше данным применяются допуски организации Eurovent.

CSO ... ASF

Модель		541	621	801	1102	1302	1602	1902	2402	2802	3702	4002	4602	5002	5902	
Температурный график воды – 18/12 °С ⁽¹⁾																
Холодопроизводительность	кВт	57	66	79	115	132	175	202	245	299	373	398	490	531	611	
Общая потребляемая мощность	кВт	15	17	23	30	34	45	52	69	80	105	114	130	144	169	
Коэффициент энергоэффективности (EER)		3,87	3,82	3,46	3,88	3,82	3,84	3,86	3,56	3,74	3,55	3,48	3,77	3,70	3,62	
Точка переключения в режим естественного охлаждения	°С	5,3	4,2	2,3	5,3	4,2	4,4	3,2	1,3	5,0	2,3	1,6	4,3	3,6	2,2	
Уровень шума																
Уровень шума на расстоянии 1 м	дБ(А)	68			69			74			76			78		
Размеры																
Длина	мм	2300			4200			3950			5030			7250		
Ширина	мм	1300						2300								
Высота	мм	2350						2500								
Собственная масса	кг	928	934	940	1737	1757	3607	3622	3637	4037	4421	4283	5660	5580	5882	
Эксплуатационная масса	кг	997	1005	1018	1885	1919	3784	3817	3838	4338	4765	4639	6217	6142	6466	

CQO ... ASN

Модель		541	621	802	1102	1302	1602	1902	2402	2802	3702	4002	4602	5002		
Температурный график воды – 18/12 °С ⁽¹⁾																
Холодопроизводительность	кВт	55	62	79	110	137	169	193	250	286	352	418	471	508		
Общая потребляемая мощность	кВт	15	18	20	30	33	44	52	65	78	107	107	127	141		
Коэффициент энергоэффективности (EER)		3,69	3,50	3,93	3,71	4,14	3,85	3,73	3,83	3,65	3,28	3,92	3,71	3,59		
Уровень шума																
Уровень шума на расстоянии 1 м ⁽²⁾	дБ(А)	63			64			66			68			69		
Размеры																
Длина	мм	2300			4200			3950			5030			7250		
Ширина	мм	1300						2300								
Высота	мм	2350						2500								
Собственная масса	кг	821	827	1395	1612	3303	3318	3333	3589	3589	3973	4788	4908	4828		
Эксплуатационная масса	кг	837	844	1429	1651	3356	3374	3406	3668	3714	4139	4965	5164	5089		

CQO ... ASF

Модель		541	621	802	1102	1302	1602	1902	2402	2802	3702	4002	4602	5002		
Температурный график воды – 18/12 °С ⁽¹⁾																
Холодопроизводительность	кВт	55	62	78	110	137	169	193	250	286	352	418	471	508		
Общая потребляемая мощность	кВт	15	18	22	30	34	45	53	68	81	110	110	131	145		
Коэффициент энергоэффективности (EER)		3,58	3,41	3,63	3,67	3,97	3,73	3,63	3,70	3,55	3,21	3,79	3,61	3,50		
Точка переключения в режим естественного охлаждения	°С	5,2	4,0	6,4	3,7	4,7	3,0	1,6	4,1	2,8	0,4	3,8	2,6	1,8		
Уровень шума																
Уровень шума на расстоянии 1 м ⁽²⁾	дБ(А)	66			65			71			71			73		
Размеры																
Длина	мм	2300			4200			3950			5030			7250		
Ширина	мм	1300			1300			2300								
Высота	мм	2350			2350			2500								
Собственная масса	кг	928	934	1576	1752	3607	3622	3637	4037	4037	4421	5540	5660	5580		
Эксплуатационная масса	кг	997	1005	1719	1904	3771	3803	3824	4317	4363	4751	6066	6193	6199		

Главный офис STULZ

STULZ GmbH

Holsteiner Chaussee 283
22457 Hamburg
Tel. +49 40 5585-0
Fax +49 40 5585-352
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

STULZ Australia Pty. Ltd.

34 Bearing Road
Seven Hills NSW 2147
Tel. +61 (2) 96 74 47 00
Fax +61 (2) 96 74 67 22
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
Fax +43 1 615 99 81-80
info@stulz.at

STULZ Belgium BVBA

Tervurenlaan 34
1040 Brussels
Tel. +32(470)292020
info@stulz.be

STULZ Brasil

Ar Condicionado Ltda.
Rua Cançãoeiro de Évora, 140
Bairro - Santo Amaro São
Paulo-SP, CEP 04708-010
Tel. +55 11 4163 4989
Fax +55 11 2389 6620
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
Fax: + 86 21 3360 7138
info@stulz.cn

STULZ France S. A. R. L.

107, Chemin de Ronde
78290 Croissy-sur-Seine
Tel. +33(1)34804770
Fax +33(1)34804779
info@stulz.fr

STULZ-CHSPL (India) Pvt. Ltd.

006, Jagruti Industrial Estate
Mogul Lane, Mahim
Mumbai - 400016
Tel. +91(22)56669446
Fax +91(22)56669448
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
Fax +62 21 2221 3984
info@stulz.id

STULZ S.p.A.

Via Torricelli, 3
37067 Valeggio sul Mincio (VR)
Tel. +39(045)633 1600
Fax +39(045) 633 1635
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
Fax +52(55)52540257
ventas@stulz.com.mx

STULZ GROEP B. V.

Postbus 75
180 AB Amstelveen
Tel. +31(20)5451 111
Fax +31(20)6458 764
stulz@stulz.nl

STULZ New Zealand Ltd.

Unit O, 20 Cain Road
Penrose, Auckland 1061
Tel. +64(9)3603232
Fax +64(9)3602180
sales@stulz.co.nz

STULZ Polska SP. Z O.O.

Budynek Mistral.
Al. Jerozolimskie 162
02 – 342 Warszawa
Tel. +48(22)883 3080
Fax +48(22)824 2678
info@stulz.pl

STULZ South Africa Pty. Ltd.

Unit 3, Jan Smuts Business Park
Jet Park, Boksburg
Gauteng, South Africa
Tel. +27(0) 11 397 2363
Fax +27(0) 11 397 3945
aftersales@stulz.co.za

STULZ España S.A.

Avenida de los Castillos 1034
28918 Leganés (Madrid)
Tel. +34(91)5178320
Fax +34(91)5178321
info@stulz.es

STULZ Singapore Pte Ltd.

1 Harvey Road
#04-00 Tan Heng Lee Building
Singapore 369610
Tel. +65 6749 2738
Fax +65 6749 2750
sales@stulz.sg

STULZ U. K. Ltd.

First Quarter,
Blenheim Rd. Epsom
Surrey KT 19 9 QN
Tel. +44(1372)749666
Fax +44(1372)739444
sales@stulz.co.uk

STULZ AIR TECHNOLOGY SYSTEMS (SATS), INC.

1572 Tilco Drive
Frederick, MD 21704
Tel. +1(301)6202033
Fax +1(301)6625487
info@stulz-ats.com

Возможны ошибки и изменения 1100186 V1.2.04-17 dt. © 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



Цифровая версия