

## CYBERCON – ИННОВАЦИОННАЯ МОДУЛЬНАЯ КОНТЕЙНЕРНАЯ СИСТЕМА

Предназначенные для быстрого развертывания, масштабирования, и легкой интеграции модульные контейнерные системы Stulz CyberCon разработаны на основе проверенной технологии прецизионного охлаждения Stulz для кондиционирования воздуха в особо чувствительных условиях эксплуатации. Система CyberCon представляет собой полностью автономное решение для охлаждения, предназначенное специально для контейнерных помещений с ИТ-оборудованием.



Системы CyberCon представляют собой энергоэффективные решения для охлаждения воздуха, основанные на любом из трех способов охлаждения (адиабатическое, непосредственное или водяное охлаждение), использующие либо один из этих способов, либо несколько в комбинации.



Технические характеристики CyberCon

| CyberCon                 | DX система       | CW система |
|--------------------------|------------------|------------|
| Холодопроизводительность | 230-480 кВт      | 243 кВт    |
| Расход воздуха           | 20800-41600 м³/ч | 23000 м³/ч |

### Типы систем охлаждения CyberCon

**Системы адиабатического охлаждения (модель CON \_\_\_-A)**, используют адиабатический охладитель в качестве основного источника холода.

**Системы водяного охлаждения (модель CON \_\_\_-C)**, используют теплообменники с охлажденной водой, подключенные к любому удаленному источнику охлажденной воды (градирне, холодильной машине) в качестве основного источника холода.

**Системы непосредственного охлаждения (модель CON \_\_\_-D)**, используют множественные независимые холодильные контуры и многоступенчатые встроенные конденсаторы как основной источник холода.

Контроллер Stulz E² управляет включением холодильных контуров и/или клапанов управления, воздушных клапанов и вентиляторов так, как это необходимо для точного регулирования температуры и влажности. Если система CyberCon имеет конфигурацию с несколькими способами охлаждения, контроллер Stulz E² определяет, какое сочетание способов охлаждения при достижении заданной производительности охлаждения/осушения обеспечит самое низкое потребление энергии.

## Преимущества

- » Стандартный контейнерный размер;
- » Легко доставлять, грузить, и устанавливать;
- » Полностью собран и протестирован на заводе до установки для быстрого ввода в действие;
- » Модульный дизайн обеспечивает возможность масштабирования;
- » Забор воздуха и доступ для обслуживания спереди допускают возможность установки контейнеров вплотную друг к другу боковыми или задними сторонами;
- » Разработан с учетом требований высокой надежности и резервирования;
- » Встроенный контроллер Stulz E<sup>2</sup>;
- » Простая интеграция с платформами BMS.

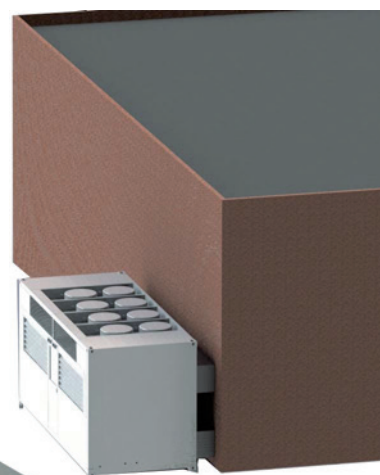
## Типы установок CyberCon

### Вертикальное направление потока воздуха (модели CON – \_\_ V – \_\_)

Вертикально ориентированные установки предназначены для монтажа прямо наверху контейнерного дата-центра или любой другой модульной структуры и подключаются воздуховодами к его объему. Установки CyberCon разработаны с учетом соответствия длине и ширине стандартного транспортного контейнера ISO.

### Горизонтальное направление потока воздуха (модели CON – \_\_ H – \_\_)

Горизонтально ориентированные установки предназначены для монтажа на подходящем монтажном основании и подключаются прямо к модульному дата-центру или присоединяются воздуховодами к зданию дата-центра.



## CYBERCON

### Технические характеристики CyberCon тип А

| Модель                                                                                                       | CON – 20 * – А__      | CON – 40 * – А__       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|
| Вентилятор/Двигатель – с назад загнутыми лопатками, с кожухом, с ЕС -двигателем                              |                       |                        |
| Ном. расход возд. при внеш. стат. давл. 5 вод.ст., м³/ч                                                      | 39,077                | 78,155                 |
| Количество вентиляторов                                                                                      | 6                     | 12                     |
| Адиабатическая испарительная пластина – дополнительный источник холода (опция)                               |                       |                        |
| Количество пластин                                                                                           | 12                    | 24                     |
| Ориентир. размеры пластины, ВхДхГ, мм                                                                        | 525 x 600 x 300       | 525 x 600 x 300        |
| Общая площадь фронт. сечения, м²                                                                             | 3.8                   | 7.6                    |
| Электрический нагреватель (для первого пуска) – одноступ., с низковольтной плотностью, спиральным оребрением |                       |                        |
| Количество нагревателей                                                                                      | 2                     | 4                      |
| Мощность нагревателя для 460/3/60, кВт                                                                       | 9.0                   | 9.0                    |
| Мощность нагревателя для 400/3/50, кВт                                                                       | 6.0                   | 6.0                    |
| Присоединительные размеры                                                                                    |                       |                        |
| ОА слив от решетки забора воздуха (кол-во)                                                                   | 1» ВР (2)             | 1» ВР (4)              |
| Вход водяной линии адиабатическ. охладителя (кол-во)                                                         | 1» ВР (2)             | 1» ВР (4)              |
| Слив от адиабатического охладителя (кол-во)                                                                  | 1» ВР (4)             | 1» ВР (8)              |
| Воздушные фильтры – стандартный глубиной 4» (ном.), пылезадерживающая способность от 30%, гофриров., сменные |                       |                        |
| Количество фильтров                                                                                          | 12                    | 24                     |
| Ном. размеры фильтра, мм                                                                                     | 711 x 838             | 711 x 838              |
| Общая площадь фронт. сечения, м²                                                                             | 7.1                   | 14.3                   |
| Физические характеристики                                                                                    |                       |                        |
| Ориентировочный вес, кг                                                                                      | 6,800                 | 13,600                 |
| Ориентировочные размеры, ВхДхГ, мм                                                                           | 2,896 x 6,058 x 2,438 | 2,896 x 12,116 x 2,438 |

## Технические характеристики CyberCon тип D

| Модель                                                                                                      | CON – 20 * – D_ _     | CON – 40 * – D_ _      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|
| Вентилятор/Двигатель – с назад загнутыми лопатками, с кожухом, с ЕС -двигателем                             |                       |                        |
| Ном. расход возд. при внеш. стат. давл. 5 вод.ст., м³/ч                                                     | 39,077                | 78,155                 |
| Количество вентиляторов                                                                                     | 6                     | 12                     |
| Теплообменник испарителя – алюминиевое оребрение, медные трубки                                             |                       |                        |
| Количество теплообменников                                                                                  | 2                     | 4                      |
| Количество DX-контуров                                                                                      | 4                     | 8                      |
| Общая площадь фронт. сечения теплообменника, м²                                                             | 4.18                  | 8.36                   |
| Скорость во фронтальном сечении, м/с                                                                        | 2.6                   | 2.6                    |
| Вентилятор конденсатора / Двигатель – с прямым приводом, осевой ЕС-вентилятор                               |                       |                        |
| Общее количество вентиляторов                                                                               | 8                     | 16                     |
| Общий ном. расход воздуха при своб. выпуске, м³/ч                                                           | 72,718                | 145,435                |
| Скорость вентилятора, об/мин                                                                                | 1.5                   | 1.5                    |
| Мощность вентилятора, л.с.                                                                                  | 4                     | 4                      |
| Теплообменник конденсатора – микроканальный из спаянных алюминиевых профилей                                |                       |                        |
| Количество теплообменников                                                                                  | 4                     | 8                      |
| Общая площадь фронт. сечения, м²                                                                            | 5.5                   | 11.1                   |
| Компрессор – спиральный на фреоне R410A                                                                     |                       |                        |
| Количество компрессоров                                                                                     | 4                     | 8                      |
| Мощность компрессора, кВт                                                                                   | 16.0                  | 16.0                   |
| Адиабатическая испарительная пластина – дополнительный источник холода (опция)                              |                       |                        |
| Количество пластин                                                                                          | 6                     | 12                     |
| Ориентир. размеры пластины, В x Д x Г, мм                                                                   | 600 x 600 x 300       | 600 x 600 x 300        |
| Общая площадь фронт. сечения, м²                                                                            | 2.2                   | 4.3                    |
| Электрический нагреватель (для первого пуска) – одноступ., с низковатт. плотностью, спиральным оребрением   |                       |                        |
| Количество нагревателей                                                                                     | 2                     | 4                      |
| Мощность нагревателя для 460/3/60, кВт                                                                      | 9.0                   | 9.0                    |
| Мощность нагревателя для 400/3/50, кВт                                                                      | 6.0                   | 6.0                    |
| Присоединительные размеры                                                                                   |                       |                        |
| DX слив конденсата (кол-во)                                                                                 | 1» BP (2)             | 1» BP (4)              |
| ОА слив от решетки забора воздуха (кол-во) 1» BP (2) 1» BP (4)                                              |                       |                        |
| Вход водяной линии адиабатическ. охладителя (кол-во)                                                        | 1» BP (2)             | 1» BP (4)              |
| Слив от адиабатического охладителя (кол-во)                                                                 | 1» BP (4)             | 1» BP (8)              |
| Воздушные фильтры – стандартный глубиной 4» (ном.), пылездерживающая способность от 30%, гофриров., сменные |                       |                        |
| Количество фильтров                                                                                         | 12                    | 24                     |
| Ном. размеры фильтра, мм                                                                                    | 711 x 838             | 711 x 838              |
| Общая площадь фронт. сечения, м²                                                                            | 7.1                   | 14.3                   |
| Физические характеристики                                                                                   |                       |                        |
| Ориентировочный вес, кг                                                                                     | 6,800                 | 13,600                 |
| Ориентировочные размеры, В x Д x Г, мм                                                                      | 2,896 x 6,058 x 2,438 | 2,896 x 12,116 x 2,438 |