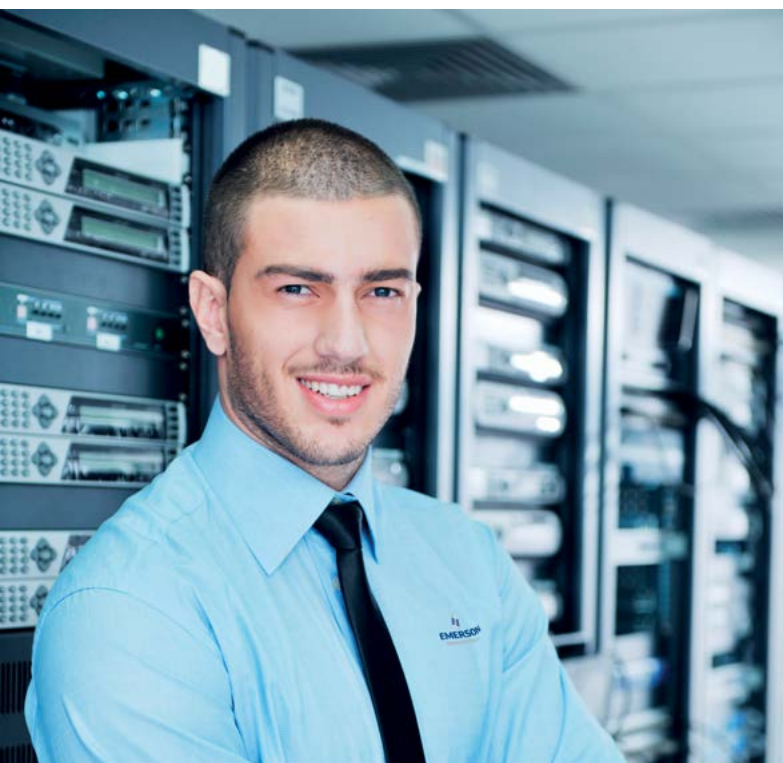


Liebert® CRV от 11 кВт до 50 кВт  
*Эффективное охлаждение ИТ-оборудования*





## Внутрирядный кондиционер Liebert® CRV

■ Компания **Emerson Network Power** разрабатывает инновационные решения в 12 экспертных центрах, охватывая различные сферы внедрения революционных продуктов и услуг, позволяющих найти оптимальное решение для любой задачи. Благодаря всемирной сети представительств в более, чем 150 странах, где работают более 2000 местных дипломированных специалистов по обслуживанию и технической поддержке, Emerson Network Power обладает уникальными возможностями для поставки систем и комплексных решений, где бы ни находились их клиенты. Emerson Network Power понимает все сложности, связанные с созданием оптимальной инфраструктуры, необходимой для поддержания критичных процессов в центрах обработки данных, и в ответ на любые растущие требования может предоставить клиентам инновационные решения, которые позволят им сконцентрироваться на других потребностях их бизнеса.



Система Liebert®  
CRV 300 мм DX

■ **Внутрирядный блок охлаждения Liebert CRV** оптимизирован для обеспечения максимального охлаждения при минимальном форм-факторе.

Этот блок, разработанный специально для малых и средних центров обработки данных (ЦОД), обеспечивает охлаждение на уровне стойки с серверами. При разработке системы Liebert CRV преследовалась цель обеспечить высокую эффективность и доступность путем забора горячего воздуха из коридоров ЦОД и возврата охлажденного воздуха в серверы (холодный коридор).

Система Liebert CRV доступна в версиях с прямым расширением и с применением охлажденной воды, а также в двух исполнениях по ширине каркаса: 600 мм и 300 мм (компактная). Блок охлаждения обеспечивает возможность полной нагрузки оборудования и модуляцию воздушного потока с целью соответствия нагрузкам серверов. При этом, за счет применения спирального компрессора, оборудованного функцией модуляции нагрузки, электронным расширительным клапаном и вентиляторами с электронным управлением и регулируемой скоростью вращения, снижается потребление энергии. Система Liebert CRV — это комплексное внутрирядное решение, которое включает в себя все основные функции блоков охлаждения, такие как охлаждение, увлажнение, осушение, повторный нагрев, фильтрация воздуха, а также функции контроля образования конденсата, управления температурой и влажностью, оповещения и обмена данными. Более того, благодаря применению системы управления Liebert iCOM™, предназначенной для оптимизации работы блока путем интеллектуального управления системными компонентами, повышается производительность и энергоэффективность блока. Доступ ко всем компонентам легко осуществляется со стороны передней и задней панелей блока, благодаря чему его удобно обслуживать.

За счет применения простой системы расположения кабелей и трубок, выведенных в верхнюю и нижнюю часть блока, монтаж устройства не составляет труда.



*Охлаждающее оборудование для крупных  
и малых центров обработки данных*





## Разработан для оптимизации производительности объектов ИТ

### Возможности и характеристики

- Блоки варьируются по мощности в пределах от 11 до 50 кВт в версиях с применением охлажденной воды и с прямым испарением
- Достигается максимальный уровень экономии энергии в отрасли - увеличение составляет до 50 % при комбинации блока Liebert® CRV с технологией изоляции «холодного коридора» SmartAisle™
- Лучший в своем классе блок управления температурой для рядных решений.
- Благодаря возможности настройки производительности системы распределения воздушного потока на месте гарантируется максимальная эффективность системы охлаждения
- Встроенный контроллер iCOM™ предназначен для контроля производительности и управления воздушным потоком при помощи вентиляторов с электронным управлением и спиральных компрессоров с переменной производительностью.
- Система в высшей степени соответствует требованиям масштабируемой ИТ-инфраструктуры: повышенная охлаждающая способность, пониженный уровень шума, высокая эффективность в сравнении с аналогичными системами, в которых применяется охлажденная вода и непосредственное испарение.

### Автономный блок кондиционирования Liebert® CRV специально предназначен для охлаждения рядных стоек ЦОД.

Liebert CRV представляет собой кондиционер воздуха с большим количеством опций, позволяющий управлять температурой и влажностью, осуществлять фильтрацию воздуха и оснащенный системой оповещения, что дает возможность поддерживать температуру центров обработки данных на надлежащем уровне. Блок предназначен для непрерывного мониторинга колебаний тепловой нагрузки и обеспечения наиболее эффективного и экономичного охлаждения.

### Liebert CRV: простой, безопасный, адаптивный.

Liebert CRV — это блок, выполненный по типу «подключи и работай». Он предназначен как для открытых, так и замкнутых структур. Охлаждение обеспечивается на уровне стойки с серверами, а не на уровне помещения. Блок Liebert CRV забирает и фильтрует горячий воздух из

коридоров ЦОД, возвращая его к серверам охлажденным.

Встроенные воздухораспределительные устройства точно направляют воздушный поток к точке тепловой нагрузки.

Кроме того, блок Liebert CRV соответствует требованиям, предъявляемым при работе с критически важным оборудованием, и всегда гарантирует надлежащий уровень температуры и влажности при эксплуатации серверов. Liebert CRV обеспечивает точный уровень охлаждения, требуемый для серверов, изменяя скорость воздушного потока и холодопроизводительность.

В зависимости от монтажных требований, блок доступен в двух версиях:

- Независимая система охлаждения переменной мощности (до 36 кВт) с прямым расширением, доступная в исполнениях с шириной каркаса 300 и 600 мм, оснащается конденсатором вертикальной или горизонтальной установки
- Система с охлажденной водой мощностью до 50 кВт, доступная в вариантах 300 и 600 мм.

## Обеспечивает доступность при любых рабочих условиях

### Обеспечение непрерывной доступности вашей ИТ-инфраструктуры

С помощью встроенного контроллера iCOM™ блок Liebert CRV осуществляет мониторинг колебаний температуры и влажности, непрерывно адаптируясь к изменениям режима нагрузки.

Кроме того, это увеличивает эксплуатационную надежность и безопасность ИТ-оборудования. Благодаря непрерывному мониторингу температуры и широким возможностям управления блок Liebert CRV обеспечивает бесперебойную работу серверов при любых рабочих условиях.

Кроме того, функция параллельного распределения нагрузки делает возможным управление конфигурациями N+1.

### Соответствие главным требованиям для ИТ

Способность блока Liebert CRV регулировать производительность позволяет поддерживать точный и постоянный уровень температуры и влажности.

Изменяемая производительность Liebert CRV способствует увеличению работоспособности ЦОД как во время стандартной работы, так и при изменении нагрузки. Уменьшение циклов пусков/остановов увеличивает эксплуатационную надежность блока и продлевает срок службы критических компонентов.

Интегрированные компрессоры с регулированием холодопроизводительности позволяют исключить пики потребляемой мощности и снизить нагрузку на компоненты. Liebert CRV использует специализированную систему управления, которая также позволяет компрессору работать в том случае, если наружная температура воздуха превышает стандартные предельные значения.



Автономный блок кондиционирования Liebert® CRV 600 мм специально предназначен для охлаждения стоек с оборудованием.



## Исключительная гибкость для открытых и закрытых архитектур

### Подходит для широкого спектра случаев применения

Liebert® CRV предназначен для охлаждения как в новых, так и в существующих помещениях ЦОД, с фальшполом и без него. Этот блок превосходно вписывается в инфраструктуру ЦОД размером до 50 стоек независимо от тепловой нагрузки.

### Гибкая конфигурация

Liebert CRV можно сконфигурировать для контроля температуры и влажности. Варианты блока Liebert® CRV шириной 300 мм и 600 мм разработаны специально для ЦОД и отвечают всем требованиям с точки зрения оптимизации установочной площади а также капитальных и эксплуатационных затрат.

### Оптимальный контроль воздушного потока

Вентиляторы с электронной коммутацией (EC) и компрессоры с регулируемой производительностью, управляемые посредством встроенного контроллера iCOM™, обеспечивают гибкость управления производительностью системы и параметрами воздушного потока для создания оптимальных рабочих условий ИТ-оборудования.

Liebert CRV, разработанный с использованием передовых компьютерных технологий моделирования динамики текучих сред, обеспечивает наилучшее распределение воздуха внутри стоек. Исключительно эффективный уровень распределения воздуха подтвержден в ходе полномасштабных лабораторных и полевых испытаний.

## Оптимизация совокупной стоимости владения (ССВ)

### Оптимальные результаты

Идеально подходящий для охлаждения стоек и разработанный специально для высоких температур отработанного воздуха, блок Liebert CRV оптимизирует распределение воздуха и обеспечивает максимальную эффективность, что позволяет значительно сократить производственные издержки и сэкономить затраты на электроэнергию. Использование экологически безопасного хладагента R410A также обеспечивает максимальную эффективность эксплуатации. Упрощенная процедура установки блока Liebert CRV требует минимальных трудозатрат на подключение и запуск. Снижение ССВ обусловлено гибкостью настройки систем Liebert CRV. Устройство может интегрироваться в существующую систему стоек или использоваться в виде объединенного решения со стойками, ИБП и системой мониторинга.

### Энергоэффективная система охлаждения

Встроенный контроллер iCOM, оснащенный двадцатью датчиками температуры стоек, осуществляет непрерывный мониторинг тепловой нагрузки и управление блоком Liebert CRV; благодаря контроллеру максимально повышается энергоэффективность системы и снижается уровень потребляемой энергии. Компрессоры с переменной производительностью, с помощью которых осуществляется управление производительностью системы охлаждения, позволяют снизить потребляемую мощность при частичных нагрузках. Электронно-коммутируемый вентилятор позволяет регулировать воздушный поток и снижать потребляемую вентилятором мощность.





EMERSON  
Network Power

UNIT 1  
**Liebert  
CRV**  
15.1 °C

29.2 °C  
20 %RH

Rack Inlet Temp  
Average: 22.7 °C  
Maximum: 31.9 °C  
Minimum: 11.8 °C

60%  
80%

04/2010

28.02.2012 15:03 UNIT ON  
28.02.2012 14:07 (01) UNIT ON  
28.02.2012 14:07 (01) POWER ON

press: → for next/prev unit; ← for unit/system view  
press: → for menu; ESC for prev screen; ? for help



Liebert

Встроенный контроллер iCOM™ осуществляет мониторинг колебаний температуры и влажности, непрерывно управляя производительностью блока Liebert® CRV в соответствии с изменениями режима нагрузки.



## Служба удаленной диагностики и упреждающего мониторинга LIFE™

Сервисная программа Emerson Network Power гарантирует, что критически важная система охлаждения оборудования будет поддерживаться в состоянии постоянной готовности.

Система удаленной диагностики и упреждающего мониторинга **LIFE** обеспечивает раннее оповещение об аварийных состояниях системы охлаждения и нарушениях рабочих режимов. Это позволяет проводить эффективные упреждающие мероприятия по техническому обслуживанию, быстро реагировать на сбои и удаленно их устранять, что обеспечивает

полную безопасность и спокойствие заказчика.

Служба **LIFE** обеспечивает следующие преимущества:

### Гарантия безотказной работы

Постоянный мониторинг параметров блока позволяет обеспечить максимальную доступность системы.

### Вероятность устранения неполадки с первой попытки

Профилактический мониторинг и измерения обеспечивают полную готовность наших инженеров по обслуживанию к устранению неполадки при первом выезде на объект.

### Упреждающий анализ

В сервисных центрах LIFE наши специалисты анализируют данные и тенденции в работе вашего оборудования и рекомендуют действия, которые позволят обеспечить максимальную производительность.

### Минимизация общей стоимости владения объектами оборудования

Непрерывное наблюдение за всеми важными параметрами, в свою очередь, максимально повышает производительность, минимизирует число выездов на месте и увеличивает срок службы оборудования заказчика.

### Быстрое реагирование на инциденты

Благодаря постоянному обмену данными между системой **Liebert® CRV** заказчика и нашими **LIFE** сервисными центрами система **LIFE** позволяет незамедлительно определять наиболее эффективный порядок действий.

### Отчетность

В отчетах содержатся такие сведения, как рабочее состояние оборудования заказчика и эксплуатационные характеристики.





#LIFERemoteService 



## Интерфейсы мониторинга оборудования клиентов

### ■ Сетевой доступ к базовой информации

Доступ к базовой информации о работе устройств можно получить с помощью функции мониторинга системы iCOM™, доступной через подключение Ethernet. Веб-браузер — единственное, что потребуется для подключения к локальному или удаленному веб-интерфейсу устройства.

### ■ Мониторинг и управление системой через существующую сеть при помощи вашего веб-браузера

Система Liebert® CRV может оснащаться сетевой платой Liebert IntelliSlot, которая позволяет использовать все преимущества сети Ethernet и обеспечивает удаленный мониторинг с помощью вашего компьютера, центра управления сетью или других сетевых устройств посредством стандартного веб-браузера. Для доступа к информации устройства можно использовать обычный веб-браузер для соединения по протоколу HTTP или ПО системы управления сетью для работы через протокол SNMP.

### ■ Интеграция мониторинга в существующую систему управления зданием

Поскольку плата IntelliSlot поддерживает протоколы Modbus RTU и Modbus TCP, при необходимости блок Liebert CRV можно интегрировать в существующую систему управления зданием. Поддержка SCADA обеспечивается посредством BACnet через IP карту.

### ■ Централизованное управление на базе программного обеспечения Liebert Nform™

По мере развития бизнеса расширяется инфраструктура критически важного оборудования, и ключевое значение для успеха в бизнесе имеет централизованное управление. Возможность подключения к оборудованию, расположенному в критически важной зоне, — лишь одна из задач мониторинга. Liebert Nform максимально использует возможности подключения устройств Liebert CRV для обеспечения централизованного мониторинга распределенного оборудования.

Используя сетевые технологии и протокол SNMP, которые поддерживаются всеми коммуникационными платами Liebert IntelliSlot, Liebert Nform централизованно управляет сигналами аварии и предоставляет интуитивно понятный интерфейс для доступа к критически важной информации о состоянии оборудования. Liebert Nform обеспечивает доступность критически важной информации о системе для специалистов по обслуживанию, где бы они ни находились. Благодаря этому они могут быстрее отреагировать на возникшие неполадки, что гарантирует максимальные показатели работоспособности систем организаций, специализирующихся в области ИТ.

### Liebert SiteScan® контроль, сохранение данных, управление энергопотреблением и планирование

Если заказчику требуются расширенные функции управления критически важным оборудованием, рассредоточенным по нескольким точкам динамично развивающегося международного предприятия, ему поможет Liebert SiteScan Web — система централизованного управления критически важным оборудованием, возможности которой выходят за рамки стандартной схемы реагирования на возникшие неисправности.

#### Возможности Liebert SiteScan Web:

- Мониторинг и управление в режиме реального времени
- Управление событиями и составление отчетности
- Анализ данных и тенденций
- Интеграция в систему управления зданием

Liebert SiteScan Web представляет собой комплексное решение по управлению критически важными системами, предназначенное для поддержания их надежности с помощью графического представления данных, управления событиями и экспорта данных. При помощи стандартного веб-интерфейса пользователи могут с легкостью получить доступ к системе из любого места и в любое время.



## Варианты применения: примеры помещений ЦОД

### Помещения ЦОД с количеством стоек до 10

Блок Liebert® CRV располагается в непосредственной близости от серверов в случае его установки для шкафов сетевого доступа и небольших компьютерных залов с фальшполом или без него. Блок охлаждения, оснащенный десятью датчиками температуры, изменяет воздушный поток в соответствии с текущей потребностью сервера.

#### Решение с прямым расширением

Если система с охлажденной водой отсутствует, а чиллеры невозможно установить из-за физических ограничений систем здания, оптимальным решением будет система с прямым расширением.

Если внутренний и наружный блоки установлены в непосредственной близости друг от друга, система прямого расширения может обеспечить значи-

тельное снижение продолжительности и стоимости монтажа. Одним из преимуществ блока Liebert CRV с прямым расширением является использование экологически безопасного хладагента R410A. В блоке также используется спиральный компрессор с переменной производительностью, который позволяет мгновенно изменять рабочие характеристики в зависимости от требований сервера к охлаждению. Благодаря этой технологии значительно уменьшает количество пусков/остановов и повышается срок службы охлаждающего оборудования вашей организации. Блок Liebert CRV работает с высокой температурой возвращаемого воздуха, что позволяет повысить холодопроизводительность до максимума и увеличить эффективность без роста нагрузки на компрессоры.

<b>Вариант 1</b>	Количество стоек	от 1 до 4
	Тепловая нагрузка	До 20 кВт
	Площадь	От 5 м <sup>2</sup> до 15 м <sup>2</sup>
	Фальшпол	-
	Рекомендуемое решение	Прямое расширение

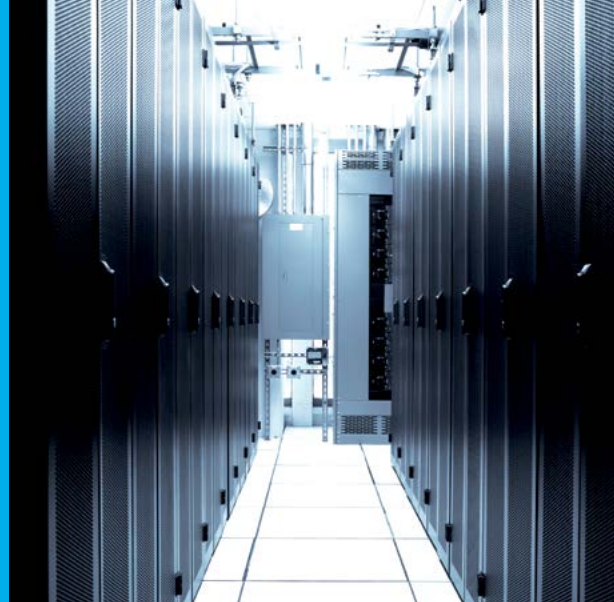


<b>Вариант 2</b>	Количество стоек	До 10
	Тепловая нагрузка	До 100 кВт
	Площадь	До 30 м <sup>2</sup>
	Фальшпол	-
	Рекомендуемое решение	Прямое расширение





#DataCenter 



## Помещения ЦОД с количеством стоек до 50

Интеграция блока Liebert® CRV в систему SmartAisle™ является идеальным решением для «изоляции холодного коридора» в небольших ЦОД, требующих расширения площади из-за высокой плотности мощности. Такое решение обладает дополнительным преимуществом — отсутствует необходимость в установке фальшполов или увеличения высоты помещения.

### Система охлажденной воды с технологией SmartAisle

Технология SmartAisle разделяет горячий отработанный воздух и холодный подаваемый воздух, оптимизируя работу системы охлаждения в целом. Увеличение температуры в помещении позволяет значительно уменьшить мощность монтируемых на полу охлаждающих блоков, что уменьшает общий объем капиталовложений. Более высокий холодильный коэффициент (EER) также увеличивает энергосбережение и значительно снижает эксплуатационные расходы. Данное решение обеспечивает наилучшие результаты при использовании вместе с чиллером Liebert HPC — максимальная эффективность естественного охлаждения и уменьшение затрат при эксплуатации.

### Преимущества комбинации Liebert CRV с чиллером с естественным охлаждением Liebert HPC

Оптимизированные решения с использованием охлажденной воды позволяют снизить энергопотребление:

- Благодаря электронно-коммутируемым вентиляторам и близкому расположению блока к стойкам кондиционер Liebert CRV сводит к минимуму энергопотребление вентиляторов и позволяет производить регулирование в соответствии с уровнем нагрузки сервера.
- Так как блок Liebert CRV специально разработан с учетом высоких температур возвращаемого воздуха, он может работать при высоких температурах охлажденной воды, сохраняя прежнюю производительность. При этом время работы чиллера в режиме фрикулинга до максимума.

<b>Вариант 3</b>	Количество стоек	от 10 до 20
	Тепловая нагрузка	До 200 кВт
	Площадь	До 50 м <sup>2</sup>
	Фальшпол	-
	Рекомендуемое решение	Охлажденная вода

<b>Вариант 4</b>	Количество стоек	До 50
	Тепловая нагрузка	До 300 кВт
	Площадь	До 100 м <sup>2</sup>
	Фальшпол	-
	Рекомендуемое решение	Охлажденная вода





## Технические данные блока Liebert® CRV

		CR011RA	CR021RA	CR020 RA/W	CR035RA/W	CR038RC	CR060RC	CR040	CR050
Явная холодопроизводительность	[кВт]	11,7	20,7	24,2	37,7	38,4	57,0	46,6	57,9
Номинальный расход воздуха	м³/ч	2700	4050	4170	5540	5420	7758	5650	7410
Вес	[кг]	220	230	335/350	365/385	220	230	330	365
Контроль влажности		Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Нет
Габариты (В x Ш x Д)	[мм]	2000 x 300 x 1100		2000 x 600 x 1175		2000 x 300 x 1100 (*)		2000 x 600 x 1175	

Примечание. Приведенные выше показатели производительности соответствуют температуре воздуха на входе 38 °С, температуре конденсации для блоков с воздушным и водно-гликолевым охлаждением 45 °С, температуре охлажденной воды 7/12 °С.  
(\*) Устройство также доступно в исполнении высотой 2200 мм и длиной 1200 мм.



Система Liebert® CRV 300 мм CW

### Стандартные возможности и опции

#### Исполнение DX

- Высокоэффективный спиральный компрессор с регулированием
- Электронный расширительный клапан
- Электронно-коммутируемые вентиляторы
- Хладагент R410A
- Настраиваемая система дефлекторов
- Подключение сверху и снизу
- Ролики и ножки, регулируемые по высоте
- Фильтры с классом фильтрации до F5 и реле загрязнения фильтра
- Электродный увлажнитель
- 1-ступенчатый электронагреватель
- Внутренний конденсатный насос
- Большой графический дисплей контроллера iCOM™
- (6) Дистанционные датчики температуры стойки
- Плата мониторинга для сети Интернет, Modbus и BACnet
- 5-портовый коммутатор Ethernet

#### Исполнение CW

- Электронно-коммутируемые вентиляторы
- 3- или 2-ходовой вентиль с приводом на напряжение 0–10 В
- Настраиваемая модульная система дефлекторов
- Подключение сверху и снизу
- Ролики и ножки, регулируемые по высоте
- Фильтры с классом фильтрации до F5 и реле загрязнения фильтра
- Электродный увлажнитель
- 1-ступенчатый электронагреватель
- Внутренний конденсатный насос
- Большой графический дисплей контроллера iCOM™
- (6) Дистанционные датчики температуры стойки
- Плата мониторинга для сети Интернет, Modbus и BACnet
- 5-портовый коммутатор Ethernet

### Дополнительно доступные компоненты

#### Исполнение DX

- Дополнительный дисплей контроллера iCOM
- Дополнительные датчики температуры стоек
- Кожух компрессора (модели шириной 600 мм)
- Двойной источник питания с системой перевода на резервный источник
- Плата мониторинга SITESCAN®

#### Исполнение CW

- Дополнительный дисплей контроллера iCOM
- Дополнительные датчики температуры стоек
- Двойной источник питания с системой перевода на резервный источник
- Плата мониторинга SITESCAN®
- Измеритель охлаждающей способности



## Соединение блоков Liebert® CRV с воздухоохлаждаемыми конденсаторными блоками

Модель	Температура окружающего воздуха до 35 °С		Температура окружающего воздуха до 40 °С		Температура окружающего воздуха до 46 °С	
	Стандартное исполнение	Низкошумное исполнение	Стандартное исполнение	Низкошумное исполнение	Стандартное исполнение	Низкошумное исполнение
<b>CR011RA</b>	1xHCR17	1xHCR33	1xHCR33	1xHCR43	1xHCR43	1xHCR51
<b>CR021RA</b>	1xHCR33	1xHCR43	1xHCR43	1xHCR51	1xHCR51	1xHCR59
<b>CR020RA</b>	1xHCR33	1xHCR43	1xHCR43	1xHCR51	1xHCR51	1xHCR59
<b>CR035RA</b>	1xHCR51	1xHCR59	1xHCR51	1xHCR59	1xHCR76	1xHCR88

### Размеры конденсаторов

		Ширина	Глубина	Высота	Вес
HCR17	[mm] / [kg]	896	1053	980	49
HCR33	[mm] / [kg]	1112	1340	910	75
HCR43	[mm] / [kg]	1112	2340	910	92
HCR51	[mm] / [kg]	1112	2340	910	93
HCR59	[mm] / [kg]	1112	2340	910	102
HCR76	[mm] / [kg]	1112	3340	910	136
HCR88	[mm] / [kg]	1112	3340	910	165

## Соединение блоков Liebert CRV с драйкулерами

Модель	Температура окружающего воздуха до 30 °С		Температура окружающего воздуха до 35 °С		Температура окружающего воздуха до 40 °С	
	Стандартное исполнение	Низкошумное исполнение	Стандартное исполнение	Низкошумное исполнение	Стандартное исполнение	Низкошумное исполнение
<b>CR20RW</b>	1xESM018	1xELM018	1xEST028	1xELM027	1xEST050	1xELT047
<b>CR35RW</b>	1xEST028	1xELM027	1xEST050	1xELT055	1xEST070	1xELT065

### Размеры драйкулеров

		Ширина	Глубина	Высота	Вес
ESM018	[мм]	2236	820	1030	82
EST028	[мм]	2866	1250	1070	133
EST050	[мм]	2866	1250	1070	193
EST070	[мм]	4066	1250	1070	283
ELM018	[мм]	2236	820	1030	94
ELM027	[мм]	3136	820	1030	139
ELT047	[мм]	4066	1250	1070	225
ELT055	[мм]	4066	1250	1070	254
ELT065	[мм]	5266	1250	1070	302

## Охлаждение с применением охлажденной воды

Блоки охлаждения с применением охлажденной воды можно использовать в комбинации с чиллерами компании Emerson Network Power (линейка Liebert HPC или Liebert AFC). Чиллеры серии Liebert HPC представлены в различных исполнениях с воздушным или водяным охлаждением. Эти блоки, доступные с разными порогами шума и режимами естественного охлаждения, значительно расширяют возможности с точки зрения экономии энергии системы. Чиллеры с естественным охлаждением Liebert HPC доступны в диапазоне мощности от 40 кВт до 1600 кВт. Адиабатические чиллеры естественного охлаждения серии Liebert AFC доступны в исполнениях с мощностью от 500 кВт до 1450 кВт и специально предназначены для обеспечения максимальной эффективности и доступности ЦОД.



# Emerson Network Power

## Инфраструктура контроля климата для крупных и малых ЦОД



### ■ Liebert® HPC

Широкий модельный ряд чиллеров с естественным охлаждением мощностью от 40 до 1600 кВт

- Создан специально для ЦОД и для работы с SmartAisle™
- Версия с максимальной экономией энергии
- Контроллер iCOM™



### ■ Liebert® PDX - Liebert® PCW

Блок Liebert PDX доступен в вариантах с мощностью от 15 до 120 кВт

Блок Liebert PCW доступен в вариантах с мощностью от 30 до 220 кВт

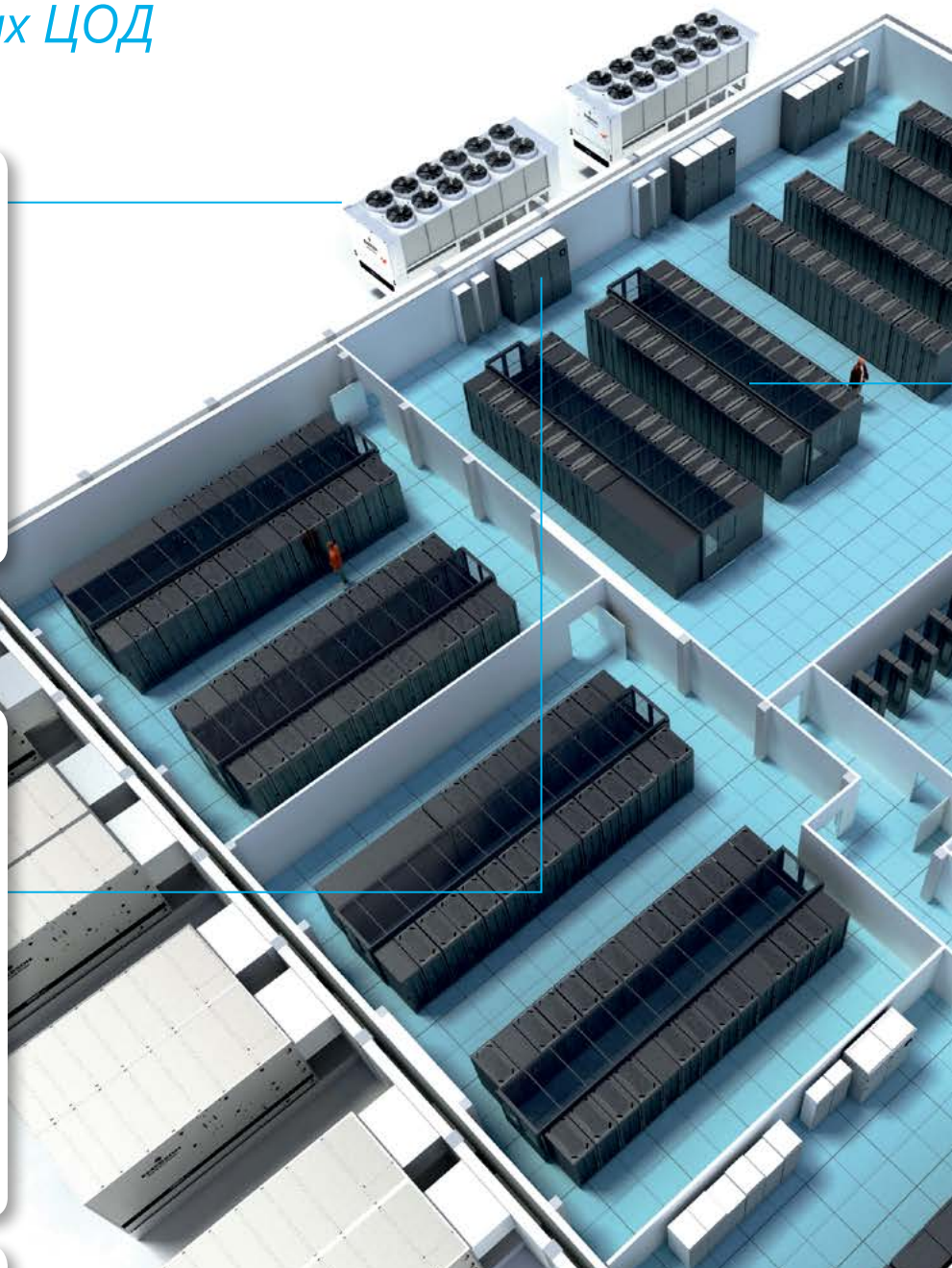
- Максимальная экономия энергии
- Сертификация Eurovent
- Уникальные возможности управления при помощи iCOM



### ■ Liebert® EFC

Блок косвенного естественного охлаждения с эффектом испарения

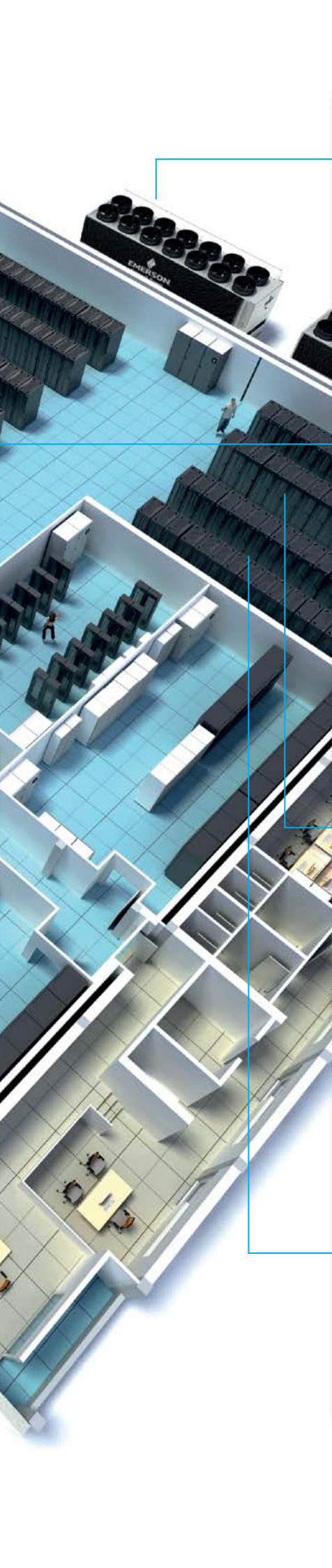
- Контроллер iCOM
- Новое поколение вентиляторов Liebert с электронной коммутацией
- Теплообменники с сертификатом Eurovent



### Платформа Trellis™ trellis™

Платформа Emerson Network Power Trellis — это платформа оптимизации инфраструктуры в режиме реального времени, обеспечивающая единое управление ИТ-инфраструктурой центра обработки данных и инфраструктурой объектов. Trellis способна управлять параметрами мощности, отслеживать материально-технические ресурсы, планировать изменения, визуально отображать конфигурацию, анализировать и рассчитывать параметры потребления энергии а также оптимизировать охлаждающие установки и модули питания. Платформа Trellis осуществляет мониторинг центра обработки данных и предоставляет исчерпывающие данные о системных взаимосвязях, помогая организациям, связанным с ИТ и с управлением производственными комплексами, наиболее эффективно эксплуатировать центры обработки данных. Это универсальное комплексное решение предоставляет полную информацию о работе центра обработки данных, позволяет принимать правильные решения и предпринимать обоснованные действия.





### ■ Liebert® AFC

Адиабатический чиллер естественного охлаждения доступен в исполнениях с мощностью от 500 кВт до 1450 кВт

- Встроенная адиабатическая система с фильтрами
- Высокая производительность системы естественного охлаждения
- Полное резервирование компрессора

### ■ SmartAisle™

- Изоляция коридоров
- Оптимальная энергоэффективность
- Совместим с любым блоком управления температурой Liebert



### ■ Liebert® CRV

Высокоэффективные рядные блоки охлаждения доступны в исполнениях DX и CW с мощностями от 11 кВт до 50 кВт

- Полный контроль воздушного потока и охлаждающей способности в зависимости от загрузки сервера для снижения уровня потребляемой энергии
- Максимальная производительность в данном форм-факторе и высочайшая эффективность
- Шесть режимов управления для повышения гибкости



### ■ Liebert® XD

Система охлаждения нагрузки высокой плотности с использованием хладагента, устанавливается в непосредственной близости от сервера

- Система охлаждения «горячих точек» мощностью до 30 кВт на стойку
- Возможность технического усовершенствования по принципу «подключи и работай» в случае необходимости
- Высокоэффективное охлаждение, регулируемое с точностью 100%

## Обслуживание

Корпорация Emerson Network Power осуществляет поддержку важнейших инфраструктур, круглосуточно оказывает широкий спектр услуг и предоставляет доступ к крупнейшей в мире организации технического обслуживания, обеспечивая надежность работы сети.

Наш подход к обслуживанию важной инфраструктуры охватывает все аспекты надежности и эффективности работы, от отдельных блоков питания и управления климатом до целых систем для решения критически важных задач.

Программа обслуживания, предлагаемая компанией Emerson Network Power и включающая в себя доступ к технологии LIFE™, является самым надежным и многосторонним инструментом защиты бизнеса.



### LIFE™

Технология LIFE позволяет осуществлять удаленную диагностику и профилактический мониторинг ИБП и климатического оборудования.

Она позволяет увеличить продолжительность бесперебойной работы и эксплуатационную эффективность, предоставляя доступ к средствам непрерывного мониторинга оборудования, квалифицированного анализа полученных данных и богатому опыту полевых специалистов.

Благодаря данным, передаваемым от оборудования заказчика по каналу связи LIFE в реальном времени, эксперты удаленных сервисных центров нашей компании получают подробную информацию о работе оборудования, а также сведения, необходимые для быстрого определения, диагностирования и устранения сбоев, которые могут возникать во время эксплуатации оборудования. Это позволяет исключить простой критически важных объектов.

## Обеспечение высокого уровня доступности критически важных данных и приложений

### О компании Emerson Network Power

Компания Emerson Network Power, входящая в состав корпорации Emerson (NYSE: EMR), является лидирующим мировым поставщиком критически важных инфраструктурных технологий и программ сервисного обеспечения, необходимых для поддержки информационных и коммуникационных технологических систем. Emerson Network Power располагает обширным портфелем готовых к использованию интеллектуальных решений (как аппаратных, так и программных) для управления энергопотреблением, теплораспределением и инфраструктурой, которые позволяют создавать эффективные сети с высоким уровнем доступности. Подробную информацию можно найти на сайте [www.EmersonNetworkPower.com.ru](http://www.EmersonNetworkPower.com.ru)

Адреса

#### Emerson Network Power Global Headquarters

1050 Dearborn Drive  
P.O. Box 29186  
Columbus, OH 43229, США  
Тел.: +1 614 8880246

#### Emerson Network Power Thermal Management EMEA

Via Leonardo Da Vinci 16/18  
Zona Industriale Tognana  
35028 Piove di Sacco (PD), Италия  
Тел.: +39 049 9719 111  
Факс: +39 049 5841 257

[ThermalManagement.NetworkPower.Eu@Emerson.com](mailto:ThermalManagement.NetworkPower.Eu@Emerson.com)

#### Emerson Network Power Россия

115054, Москва  
ул. Дубининская д.53, кор.5  
Тел.: (495) 995 95 59  
Факс: (495) 424 88 50  
[Sales.networkpower.ru@emerson.com](mailto:Sales.networkpower.ru@emerson.com)

Хотя Emerson сделала все возможное для обеспечения точности и полноты настоящего документа, компания не несет никакой ответственности и отказывается от любых обязательств по возмещению убытков, являющихся следствием использования данной информации, а также относительно каких-либо ошибок или недостающих сведений в данном документе. Технические характеристики могут изменяться без предварительного уведомления.

MKA4L0RUCRV Rev. 4-06/2015

[EmersonNetworkPower.com.ru](http://EmersonNetworkPower.com.ru)

Следите за нами в социальных сетях:



Emerson, Consider it Solved., Liebert®, iCOM™, SmartAisle™, Trellis™, Life™ и Emerson Network Power являются товарными знаками компании Emerson Electric Co. или одной из ее аффилированных компаний. © Emerson Electric Co., 2015.

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™