



Liebert®

TRINERGY™ CUBE
от 150 кВт до 3,4 МВт

За гранью революционной
энергетики

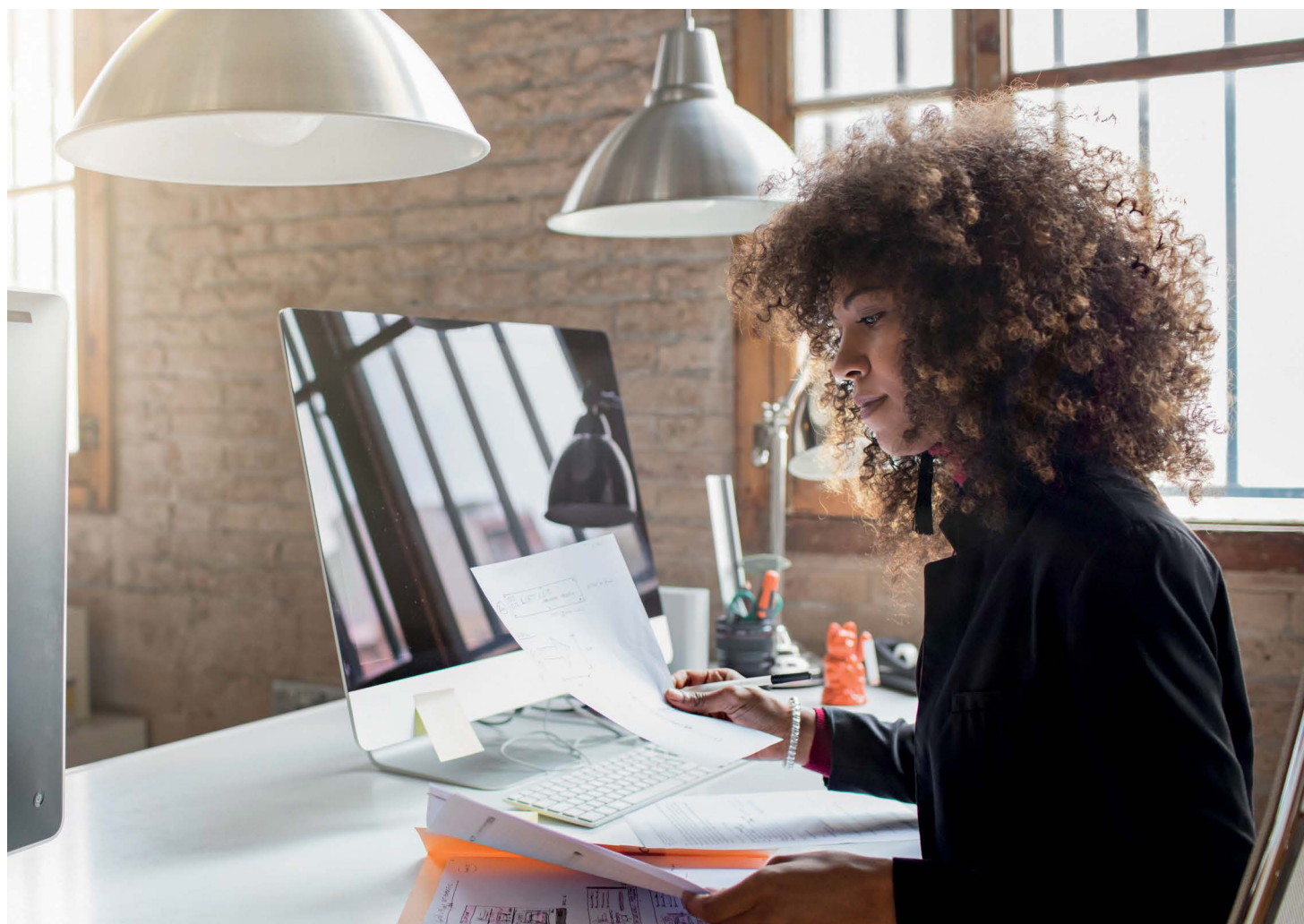


Vertiv™

Компания Vertiv разрабатывает, создает и обслуживает важнейшие технологии, обеспечивающие работу жизненно важных приложений для центров обработки данных, коммуникационных сетей, коммерческого и промышленного оборудования. Мы поддерживаем современные растущие рынки мобильных технологий и облачных вычислений с помощью наших продуктов, обеспечивающих управление электрической, тепловой энергией и инфраструктурой, а также программного обеспечения и решений, объединенных в глобальную сервисную сеть. Наши знания, глобальный охват и опыт, который насчитывает десятилетия и включает такие бренды, как Chloride®, Liebert®, NetSure™, позволяют нашей команде экспертов заниматься решением ваших самых сложных задач и создавать технологии, которые помогут вашим системам работать, а вашему бизнесу двигаться вперед. Вместе мы создаем будущее, в котором критические технологии работают всегда.

YOUR VISION, OUR PASSION.

[VertivCo.com/ru-EMEA](https://www.vertiv.com/ru-EMEA)



Liebert® Trinergy™ Cube

Новое поколение ИБП Trinergy с непревзойденным КПД для корпоративных центров обработки данных

Система **Liebert® Trinergy™ Cube**, предназначенная для области ИТ, способна развиваться вместе с растущими потребностями бизнеса. Данная система обеспечивает высочайший уровень автономности электропитания, а также максимально снижает совокупную стоимость владения, уровень потребления энергии и уровень выбросов CO₂.

Liebert Trinergy Cube обеспечивает непревзойденные параметры энергоэффективности, КПД до 99% в динамическом интерактивном режиме и удельную мощность до 200 кВт и 400 кВт на каждый работающий модуль питания.

Оптимальная эффективность работы в условиях частичной нагрузки и возможность горячей масштабируемости мощности до 3,4 МВт означает, что **Liebert Trinergy Cube** обладает адаптивными свойствами, не имеющими аналогов на рынке.

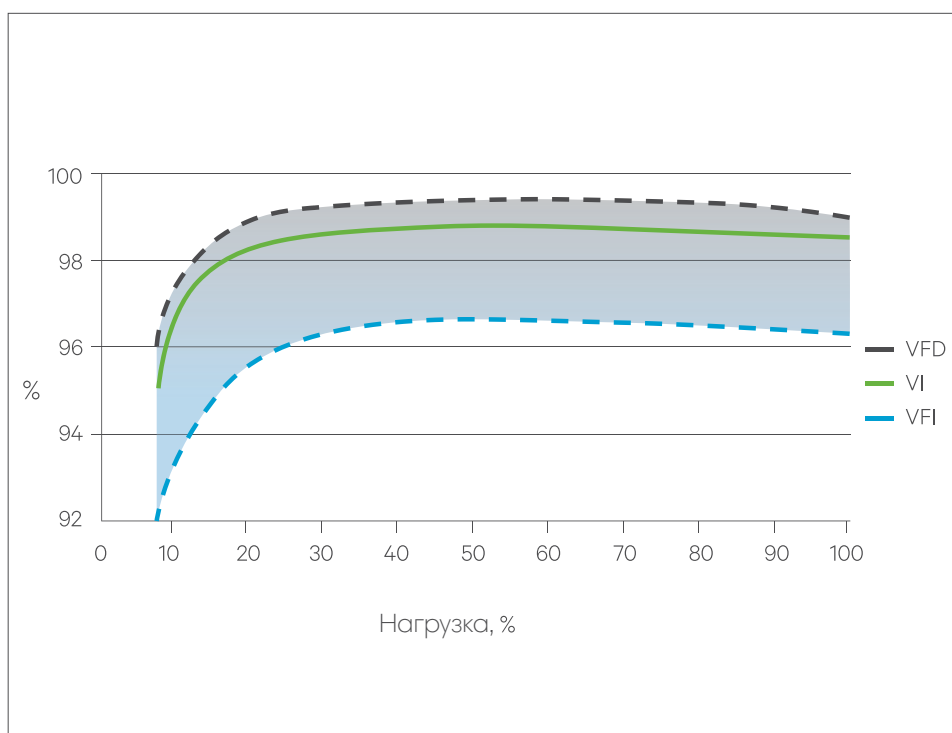


Возможность горячей масштабируемости системы **Liebert Trinergy Cube** позволяет удовлетворить любые требования с точки зрения электроснабжения — от 150 кВт до 27 МВт при параллельном подключении.

Liebert Trinergy Cube обеспечивает не только высочайшую мощность, но и предоставляет исключительные преимущества с точки зрения доступности, производительности и эффективности.

ОСНОВНЫЕ ФАКТЫ

- Динамический интерактивный режим для высочайших показателей доступности и обеспечения эффективности до 99 %
- Один из самых высоких КПД в отрасли, до 99 % в динамическом интерактивном режиме
- Горячая масштабируемость до 3,4 МВт в одном устройстве и до 27 МВт при параллельном подключении
- Беспрецедентный уровень гибкости монтажа
- Интеллектуальная мощность — адаптивная номинальная мощность
- Возможность применения Li-ion батарей для реализации любых сценариев
- Служба удаленной диагностики и упреждающего мониторинга Vertiv™ LIFE™ Services.



Liebert Trinergy Cube Диапазон возможных показателей энергоэффективности до 99,5%

Доступность — увеличение времени безотказной работы

Liebert® Trinergy™ Cube позволяет обезопасить рабочее пространство благодаря усовершенствованным функциям диагностики, отслеживания данных, измерения и регистрации параметров, а также за счет средств профилактического обслуживания и анализа событий. В сочетании с отказоустойчивой архитектурой, параллельным обслуживанием и функцией горячего масштабирования мощности **Liebert Trinergy Cube** гарантирует непрерывную работу и превосходную защиту для компаний ваших заказчиков.

Основные параметры доступности:

- **Удаленная диагностика:**

Служба удаленной диагностики и упреждающего мониторинга Vertiv™ LIFE™ Services позволяет увеличить время безотказной работы и эффективность работы благодаря постоянному мониторингу и отслеживанию трендов производительности

- **Профилактическое обслуживание:**

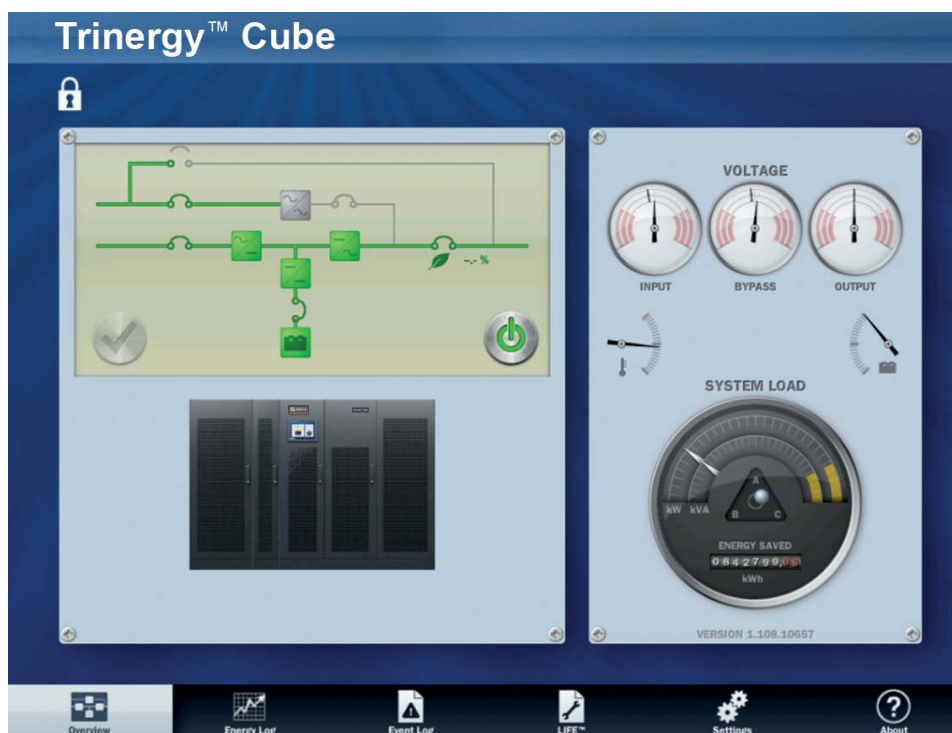
Liebert Trinergy Cube обладает возможностью проверки работоспособности транзисторов IGBT, конденсаторов, вентиляторов, контакторов и аккумуляторных батарей для определения необходимости в техническом обслуживании и обеспечения непрерывности эксплуатации

- **Анализ событий:**

функции точного отслеживания событий, захвата формы сигнала и анализа гармонического спектра позволяют обнаруживать внешние явления, которые могут влиять на доступность центра обработки данных.

- **Протоколирование данных:**

Liebert Trinergy Cube позволяет сохранять все необходимые данные: от параметров эффективности до времени безотказной работы. Доступ к этой информации позволяет руководителям центров обработки данных контролировать и использовать пространство, рационально его использовать и самостоятельно рассчитывать эффективность использования электроэнергии (PUE).



Сенсорный ЖК-экран **Liebert Trinergy Cube**: интерфейс для отслеживания данных, протоколирования и анализа событий

Выбор размера системы

Масштабируемость до 27 МВт; самые высокие показатели активной номинальной мощности на рынке благодаря трехмерной модульности: вертикальной, горизонтальной и ортогональной.

Вертикальная модульность

Обслуживание модуля питания мощностью 400 кВт в то время, как система ИБП продолжает обеспечивать защиту подключенных устройств.



Блок ввода/вывода

Основной интерфейсный блок для подключения и силовых соединений.

Горизонтальная модульность

До 3,4 МВт в одном устройстве.

Ортогональная модульность

До 8 устройств, подключенных параллельно.

Вертикальная модульность:

выдвижные функциональные submodule, доступные в каждом силовом модуле питания, можно извлекать по-отдельности для проведения технического обслуживания, в то время как ИБП продолжает функционировать и защищает подключенные устройства.

Горизонтальная модульность:

Liebert® Trinergy™ Cube позволяет масштабировать мощность величиной до 3,4 МВт с добавлением цельных силовых модулей питания (модули ИБП) в ряд или вокруг блока ввода/вывода.

Ортогональная модульность:

способность устройства Liebert Trinergy Cube работать с 8 модулями ИБП (с полным заполнением блока) в параллельной системе.

Гибкость мощности и удобство монтажа

Благодаря высокой плотности мощности модулей система **Liebert® Trinergy™ Cube** является единственным на сегодняшний день статическим ИБП, способным обеспечить мощность до 3,4 МВт в одном блоке, что позволяет достичь высочайшей плотности мощности.

Кроме того, благодаря новой архитектуре и коммуникациям нового поколения система **Liebert Trinergy Cube** обеспечивает беспрецедентный уровень гибкости при монтаже.

В системе предусмотрен широкий спектр монтажных конфигураций: **в ряд, Г-образная конфигурация или стенка-к-стенке.**

Система легко вписывается в доступное рабочее пространство.

Адаптируемость

Особенности архитектуры и гибкость устройства **Liebert Trinergy Cube** обеспечивают значительную экономию средств на модернизацию инфраструктуры, легко адаптируясь к новым или уже существующим установкам, не влияя, при этом, на инфраструктуру системы электроснабжения.

Это возможно благодаря следующим свойствам системы:

- Горячая масштабируемость системы — минимальные первоначальные инвестиции (CAPEX) и добавление силовых модулей питания по мере необходимости
- Централизованная или распределенная параллельная архитектура

- Упрощенный план размещения кабелей с неограниченными возможностями подключения силовых кабелей ввода/вывода
- Трёхмерная модульность для обеспечения максимальной мощности или резервирования
- Интеллектуальная мощность — обеспечение требуемой мощности в соответствии с фактическими параметрами установки с точки зрения климатических условий и номинального тока автоматического выключателя
- Возможность применения 3- и 4-проводной системы позволяет без усилий заменить устаревшее оборудование
- Соответствие требованиям к сейсмостойкости — защита электропитания обеспечивается в любом географическом регионе, от Италии до Японии.

ПРОСТОЕ МАШТАБИРОВАНИЕ МОЩНОСТИ СИСТЕМЫ

Благодаря интеллектуальным алгоритмам управления система **Liebert Trinergy Cube** способна адаптировать источник мощности для нагрузки в соответствии с условиями окружающей среды на месте установки. Силовые модули и блоки ввода/вывода системы рассчитаны на непрерывную работу при температуре 55 °С и обеспечивают максимальную выходную мощность при температуре 20 °С. Кроме этого, максимальный входной ток регулируется в соответствии с установленным классом защиты.

Интеллектуальная мощность **Liebert Trinergy Cube** обеспечивает оптимальное использование физической инфраструктуры, обеспечивая максимальную мощность в нагрузке и оптимизируя конкретную конфигурацию в зависимости от условий объекта.

Непревзойденная эффективность

Liebert® Trinergy™ Cube имеет непревзойденную энергоэффективность более **99 %** обеспечивая максимальный КПД до 99,5%, таким образом сводя к минимуму эксплуатационные расходы.

Непревзойденный уровень эффективности и, как следствие, снижение затрат на электроэнергию, обеспечиваются за счет следующих элементов:

- Новейшее поколение транзисторов IGBT
- Внедрение трехуровневой топологии NPC2 для выпрямителя и инвертора
- Горячее масштабирование модулей питания
- Три динамических режима работы VFI, VFD, в динамическом интерактивном режиме (VI).

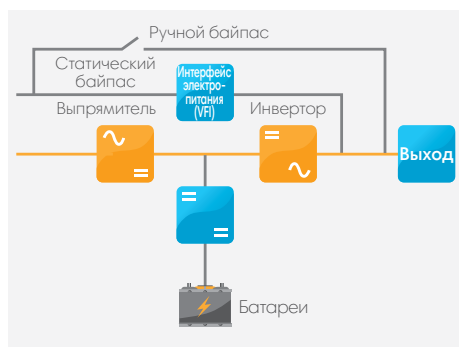
Легкость активации различных режимов работы **Liebert Trinergy Cube** обеспечивает высочайшие уровни эффективности без ущерба для качества и бесперебойности питания.

Динамический интерактивный режим обеспечивает выходные характеристики класса 1 в самых жестких условиях.

- Сбой сети (колебания напряжения, высокий/низкий импеданс, сбой в электроснабжении)
- Авария в нагрузке (короткое замыкание на выходе ИБП)

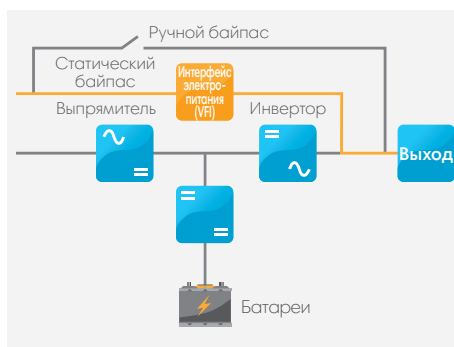
- Тип подключенной нагрузки (трансформатор распределительного устройства).

Устройство способно распознавать различные типы помех и быстро на них реагировать, в то же время обеспечивая совместимость с оборудованием, расположенным ниже по цепи, таким как серверы, трансформаторы, статические байпасные переключатели (STS) и механические устройства.



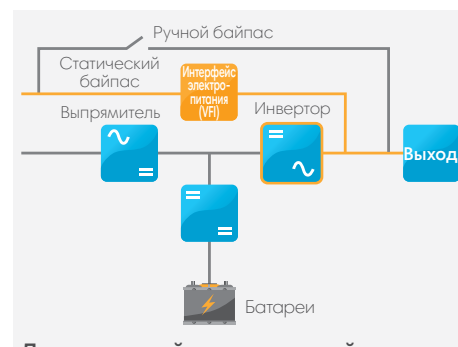
Максимальный контроль мощности (VFI)

обеспечивает высочайший уровень управления параметрами электропитания и защищает нагрузку от всех видов сбоев электросети.



Максимальная экономия электроэнергии (VFD)

обнаруживает, когда не требуется стабилизация, и переключает нагрузку на байпасную линию.



Динамический интерактивный режим, высокий КПД и стабилизация электропитания (VI)

Стабилизирует такие характеристики, как суммарный коэффициент гармонических искажений на входе (THDi), коэффициент мощности нагрузки, а также компенсирует просадки и всплески напряжения. При этом обеспечивается высокая скорость переключения.

Динамический интерактивный режим: больше не нужно выбирать между доступностью и эффективностью

Динамический интерактивный режим представляет собой новейший высокоэффективный режим преобразования, предлагаемый компанией Vertiv, который предназначен для тех, кто не хочет жертвовать уровнем доступности ради повышения показателей эффективности.

Динамический интерактивный режим обеспечивает **эффективность эксплуатации до 99 % без ущерба для доступности системы.**

Фактически при работе в этом режиме инвертор может моментально принимать нагрузку и поддерживать выходное напряжение в соответствии со спецификацией класса 1 IEC 62040, предлагая тот же уровень доступности, который обычно достигается в режиме эксплуатации с двойным преобразованием.

Благодаря этому режиму вы получаете первоклассный уровень доступности, характерный для режима эксплуатации с двойным преобразованием, в сочетании с отличной экономией на стоимости электроэнергии, которая обеспечивается высокоэффективным режимом, и снижением совокупной стоимости владения.



Оптимальная ССВ

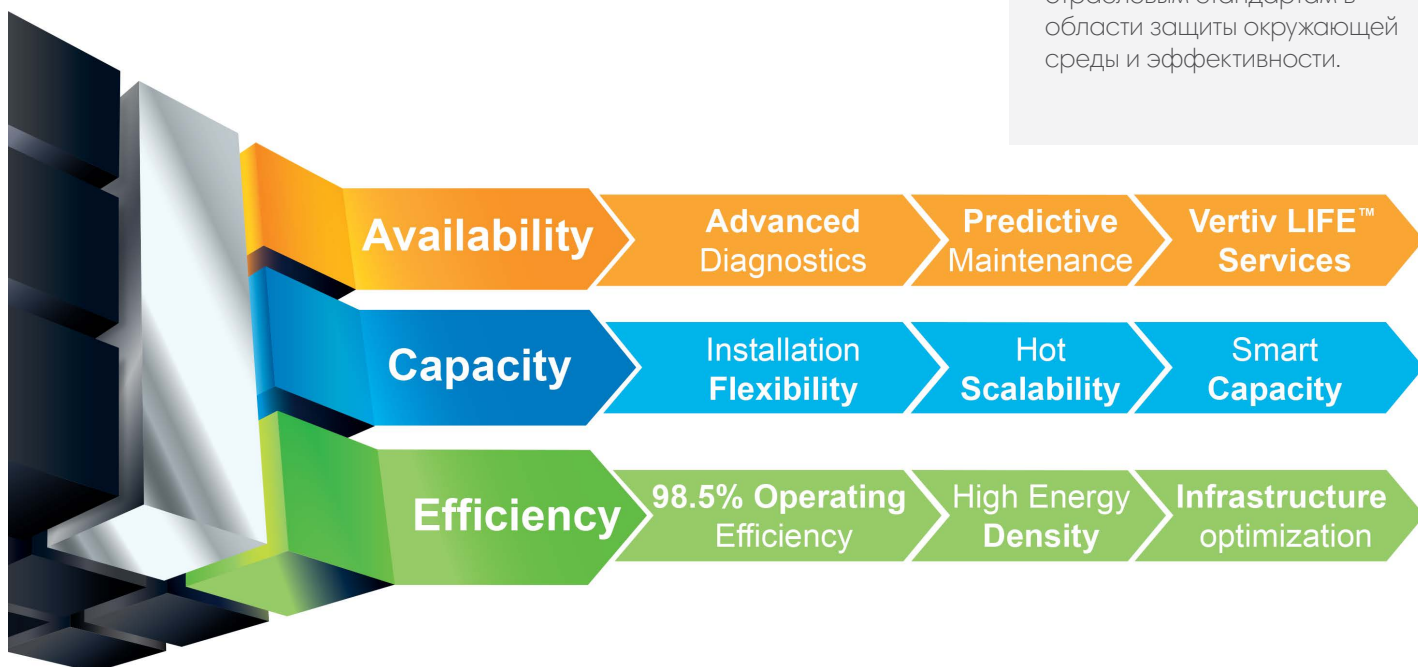
Благодаря постоянной доступности, непревзойденной эффективности, оптимизации пространства для установки, интеллектуальным функциям масштабирования мощности и минимизации расходов на электрическую инфраструктуру устройство **Liebert® Trinergy™ Cube** представляет собой непревзойденное решение ИБП с оптимизированной совокупной стоимостью владения и быстрым возвратом инвестиций.

Liebert® Trinergy™ Cube — единственное решение на рынке, которое поддерживает горячее масштабирование мощности в пределах от 150 кВт до 3,4 МВт в одном ИБП, тем самым обеспечивая существенное снижение расходов на электрическую инфраструктуру и рабочие площади. Кроме того, высокая плотность мощности (до 200 кВт и 400 кВт на модуль питания) позволяет заказчикам разместить в центре обработки данных максимальное количество стоек и серверов, обеспечивая больше пространства для ИТ-оборудования.

Высокая технологическая эффективность и низкая совокупная стоимость владения решения **Liebert Trinergy Cube** являются результатом огромного опыта компании Vertiv в области прецизионного кондиционирования. Углубленное изучение системы вентиляции и внутренней аэродинамики устройства показало исключительные результаты с точки зрения плотности мощности и свойств адаптируемости мощности для эффективной работы в любых климатических условиях.

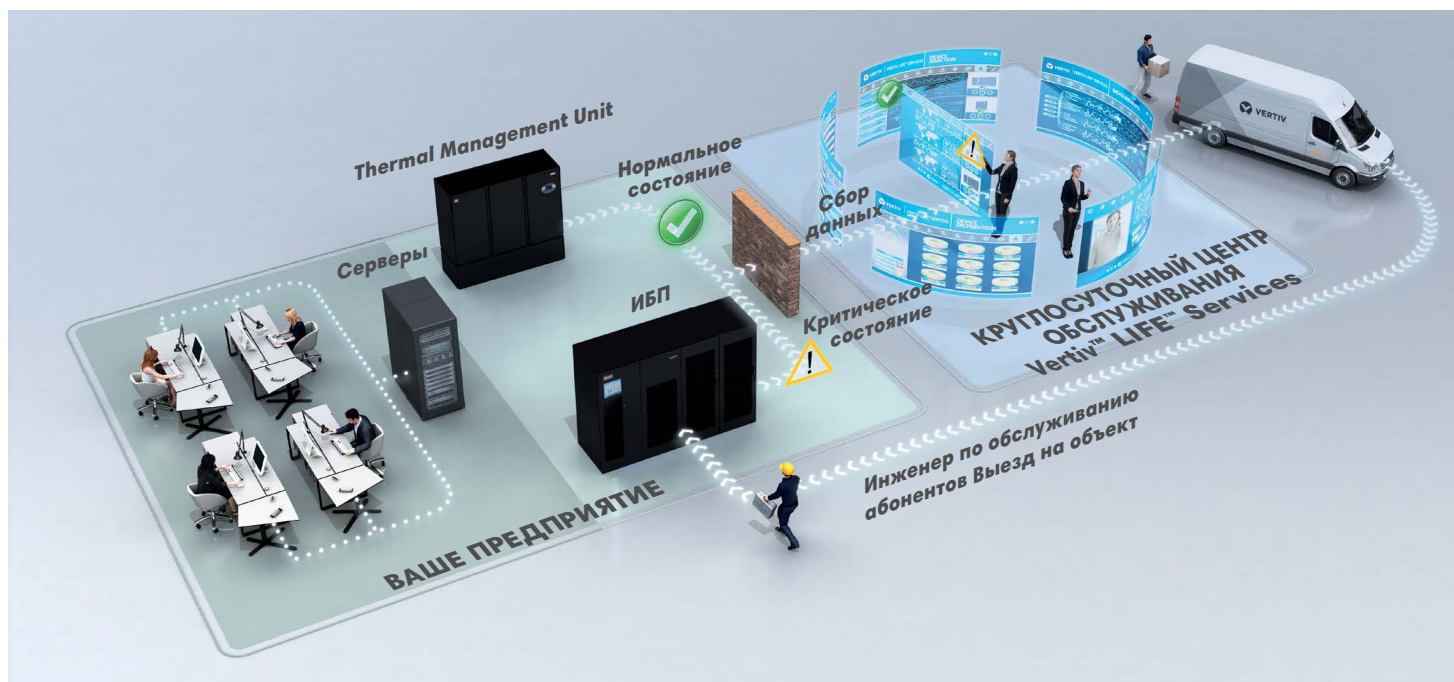
МИНИМАЛЬНЫЙ УГЛЕРОДНЫЙ СЛЕД

Архитектура **Liebert Trinergy Cube** нового поколения позволяет сократить объем рассеиваемой мощности и тепла, таким образом снижая требования к системам кондиционирования воздуха. Эти факторы в сочетании со максимум 99 % минимизируют выбросы CO₂. Благодаря этим свойствам центры обработки данных заказчиков становятся еще ближе к соответствию отраслевым стандартам в области защиты окружающей среды и эффективности.



Удаленная служба диагностики и профилактического мониторинга Vertiv™ LIFE™ Services LIFE™

Сервисная программа Vertiv гарантирует, что критически важная система защиты оборудования вашей компании будет поддерживаться в состоянии постоянной готовности.



Система удаленной диагностики и мониторинга **Vertiv™ LIFE™ Services** обеспечивает раннее оповещение об аварийных состояниях ИБП 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 **Vertiv LIFE Services** обеспечивает следующие преимущества:

Гарантия бесперебойной работы

Постоянный мониторинг параметров ИБП, что позволяет обеспечить максимальную доступность системы.

Устранение неполадок 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 **Vertiv LIFE Services** 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.

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

Vertiv LIFE Services позволяет незамедлительно определять наиболее эффективный порядок действий благодаря постоянному обмену данными между системой **Liebert® Trinergy™ Cube** заказчика и нашими сервисными центрами **Vertiv LIFE Services**

Отчетность

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

Интерфейсы мониторинга оборудования клиентов

Функции сенсорного ЖК-экрана

- Безопасный доступ с применением отдельных паролей для пользователей и инженеров по обслуживанию
- Удобный графический интерфейс
- Однолинейная мнемосхема состояния системы
- Современные индикаторы основных параметров и состояний системы
- Экран с автоматическими графиками на основе зарегистрированных данных об электропитании и окружающей среде.

Связь с оборудованием

Liebert® Trinergy™ Cube

обеспечивает возможность мониторинга и контроля подключенных к сети ИБП с использованием различных протоколов:

- Интеграция систем ИБП с системами мониторинга и автоматизации зданий посредством протоколов MODBUS RTU, MODBUS/TCP и JBUS
- Интеграция ИБП с системами управления сетями через протокол SNMP
- При необходимости использования других протоколов доступны два разъема для дополнительных плат расширения.

Совместимость программного обеспечения

ПО **Vertiv™ Nform™** ведет мониторинг **Liebert Trinergy Cube** посредством протокола SNMP. Управление аварийными оповещениями на основе прав доступа, анализ тенденций и уведомления о событиях обеспечивают комплексное решение по мониторингу системы. Система Liebert Nform, доступная в различных версиях, которые подходят как для небольших компьютерных кабинетов, так и для крупных ИТ-сетей, обеспечивает:

- запись аварийных оповещений на диск
- поддержку протокола SMTP для отправки электронной почты
- исполнение внешних программ
- отключение пользователей.

Vertiv SiteScan® представляет собой систему централизованного мониторинга объекта, обеспечивающую максимальный обзор и доступность критически важных операций. Liebert SiteScan Web позволяет пользователям осуществлять мониторинг и управление практически любым критически важным вспомогательным оборудованием, в том числе управление и мониторинг в режиме реального времени, анализ данных, создание отчетов по тенденциям и управление событиями.

ПЛАТФОРМА VERTIV™ TRELLIS™

Vertiv Trellis — это платформа оптимизации инфраструктуры в режиме реального времени, обеспечивающая единое управление ИТ-инфраструктурой центра обработки данных и инфраструктурой объектов.

Vertiv 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 Vertiv 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.

Customer Experience Center

Современный центр Customer Experience Center компании Vertiv, расположенный в Кастель Гуэльфо (Castel Guelfo, Болонья, Италия), позволяет нашим заказчикам испытывать различные технологии для центров обработки данных при поддержке консультантов из подразделения исследований и разработок и при участии опытных инженеров.

Посетители центра могут принять участие в демонстрациях, охватывающих технические характеристики, функциональную совместимость и эффективность систем ИБП компании Vertiv™ в реальных условиях. За всеми процессами можно наблюдать из зала управления центром. При этом доступны данные о производительности в реальном времени, отчеты, а также обзор всей демонстрационной зоны. Центр поддерживает одновременное проведение тестов с полной нагрузкой до 4 000 А.

Зона, выделенная для испытаний систем ИБП, состоит из четырех тестовых станций, каждая из которых обеспечивает мощность до 1,2 МВА.

Тесты охватывают как отдельные модули, так и системы в целом. Также существует возможность подключения распределительных вспомогательных систем заказчика, что гарантирует

простую установку и ввод в эксплуатацию крупных систем электропитания.

Тесты также можно настроить в соответствии со сложностью, размером и количеством компонентов ИБП в конкретной конфигурации.

Центр Customer Experience Center обеспечивает три режима тестирования:

- **Демонстрация** — выполняется для новых продуктов с целью демонстрации характеристик ИБП
- **Стандартный** — проверочный тест, демонстрирующий соответствие стандартных технических характеристик ИБП каталожным характеристикам ИБП и стандартам IEC 62040-3
- **Пользовательский** — тест, предназначенный для проверки выполнения заданных технических требований заказчика.



Liebert® Trinergy™ Cube Технические характеристики

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Диапазон мощности системы от 150 кВт до 27 МВт		
Адаптивная номинальная мощность модуля (кВА)	до 200 / 400	
Номинальная мощность модуля (кВт)	до 200 / 400	
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ		
Максимальная эффективность в динамическом интерактивном режиме	99 %	
Максимальный КПД	до 99,5 %	
Воздушный поток (м3/ч)	до 1 450 (Модуль питания 200 кВт) / 2 600 (Модуль питания 400 кВт)	
Рассеивание тепла при полной нагрузке в режиме VFI (кВт)	7,7 (Модуль питания 200 кВт) / 15,4 (Модуль питания 400 кВт)	
Параллельная конфигурация	До 10 модулей питания в одном блоке, до 8 блоков в параллельной системе	
Горячая замена модулей питания	Да	
Выдерживаемый ток (kAIC)	до 100	
Акустический шум (дБ)	65 дБА (при неполной нагрузке)	
Максимальная высота размещения (м)	1 000 м без снижения номинальных характеристик	
Рабочая температура (°C)	0–55	
ВХОД		
Входной кабель	3 фазы + N + PE, 3 фазы + PE	
Диапазон входного напряжения (В)	200–480	
Диапазон входной частоты, Гц	45–65	
Входной коэффициент мощности	0,99	
Суммарный коэффициент гармонических искажений по току (THDI) на входе	3 %	
Функция главного пуска	Да	
Защита от обратного тока	Дополнительно	
ВЫХОД		
Выходной кабель	3 фазы + N + PE, 3 фазы + PE	
Настраиваемое номинальное напряжение	380 В, 400 В, 415 В, 440 В, 50/60 Гц	
Допустимый коэффициент мощности нагрузки	до 1, независимо от коэф. мощности (с отставанием или опережением) без ухудшения характеристик; пик-фактор до 3:1	
Коэффициент гармонических искажений на выходе (U _{THD})	< 1,5 % (100 % линейная нагрузка); < 5 % (нелинейная нагрузка)	
Перегрузка в инверторе	см. динамические характеристики Liebert Trinergy Cube	
Ток короткого замыкания (А)	до 650 А (Модуль питания 200 кВт) / 1 300 А (Модуль питания 400 кВт)	
ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Интерфейс пользователя	12-дюймовый сенсорный экран с поддержкой протоколов Web, SNMP, MODBUS/Jbus	
Поддержка нескольких языков	Стандарт	
АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ		
Тип	VRLA, Li Ion, Flywheel по запросу	
Способ зарядки	Технология ABM или непрерывный заряд	
Диапазон напряжения	396–700	
РАЗМЕРЫ И ВЕС		
	(Ш X Г X В, ММ)	(КГ)
Модуль питания 200 кВт	500 x 910 x 1 950	465
Модуль питания 400 кВт	675 x 910 x 1 950	610
Блок ввода/вывода 600 А	1150 x 910 x 1 950	800
Блок ввода/вывода 1 200 А	1625 x 910 x 1 950	1190
Блок ввода/вывода 2 400 А	2150 x 910 x 1 950	1575
Блок ввода/вывода 3 000 А	3800 x 910 x 1 950	По запросу
Блок ввода/вывода 4 000 А	2650 x 1 820 x 1 950 (при установке встык)	По запросу
Блок ввода/вывода 5 000 А	3000 x 1 820 x 1 950 (при установке встык)	По запросу
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
Внешний батарейный шкаф для требуемого времени автономной работы (аккумуляторы Li-Ion, VRLA, Flywheel по запросу), интерфейсные платы IntelliSlot, сервисный байпасный переключатель		
КОММУНИКАЦИОННЫЙ ОБМЕН		
Разъемы	2 разъема IntelliSlot	
Протоколы	SNMP, MODBUS TCP/IP, MODBUS RTU	
Входы/выходы	9/8 программируемых	
СООТВЕТВИЕ СТАНДАРТАМ		
Безопасность	IEC 62040-1, IEC 60950-1	
ЭМС	IEC 62040-2	
Производительность	IEC 62040-3	

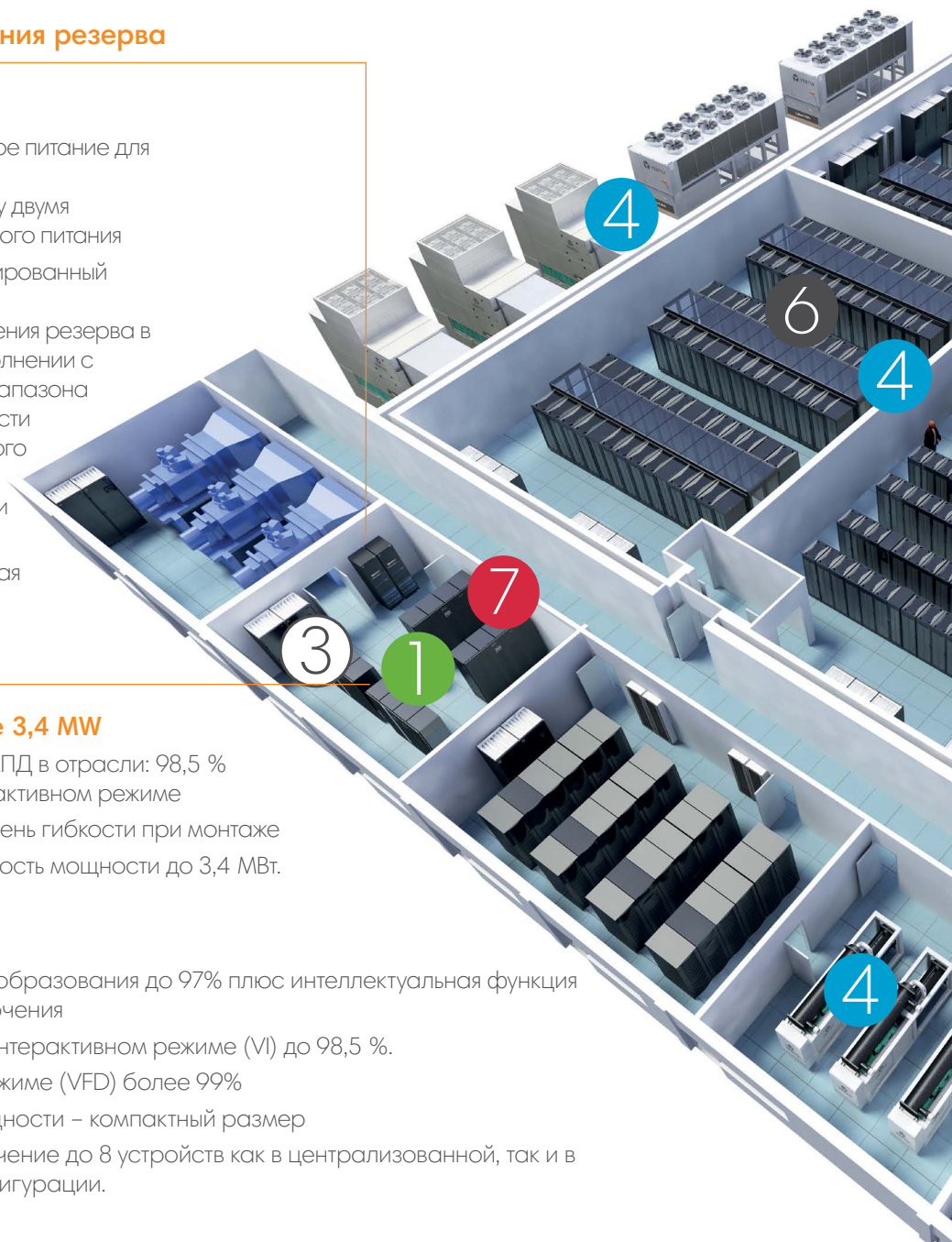
Инфраструктура центра обработки данных для крупных ЦОД

Статическое устройство включения резерва



■ Liebert® CROSS

- Обеспечивает резервное питание для критических нагрузок с переключением между двумя источниками независимого питания
- Твердотельный секционированный переключатель системы автоматического включения резерва в 2-, 3-, 4-полюсном исполнении с поддержкой полного диапазона коэффициентов мощности с целью гарантированного обеспечения совместимости со всеми типами нагрузки
- Высоко надежная и гибкая архитектура.



ИБП



■ Liebert Trinergy™ Cube 3,4 MW

- Высочайший средний КПД в отрасли: 98,5 % в динамическом интерактивном режиме
- Непревзойденный уровень гибкости при монтаже
- Горячая масштабируемость мощности до 3,4 МВт.



■ Liebert EXL 1200 kW

- КПД 3-уровневого преобразования до 97% плюс интеллектуальная функция параллельного подключения
- КПД в динамическом интерактивном режиме (VI) до 98,5 %.
- КПД в экономичном режиме (VFD) более 99%
- Высокая плотность мощности – компактный размер
- Параллельное подключение до 8 устройств как в централизованной, так и в распределенной конфигурации.



■ Liebert APM 600 kW

- Модульные, адаптивные ИБП рядной архитектуры, с возможностью локального размещения
- предназначенный для работы с максимальным коэффициентом использования энергии до 96,3 %
- Возможность замены силовых модулей в «горячем» режиме
- Гибкая конфигурация с силовыми модулями мощностью 30 и 50 кВт.



- ① AC Power
- ② Infrastructure Management & Monitoring
- ③ Power Switching & Controls
- ④ Thermal Management
- ⑤ Racks & Integrated Cabinets
- ⑥ Surge Protection
- ⑦ DC Power

Удаленная диагностика

■ Удаленная служба диагностики и профилактического мониторинга Vertiv™ LIFE™ Services

Служба Vertiv LIFE Services обеспечивает следующие преимущества:

Vertiv LIFE Services Uzaktan İzleme ve Arıza Tespiti ile Önleyici Servis Hizmeti

Vertiv LIFE Services Hizmeti ile yararlanabileceğiniz:

- Гарантия безотказной работы
- Устранение неполадки с первой попытки
- Упреждающий анализ
- Минимизация совокупной стоимости владения оборудованием
- Быстрое реагирование на аварийные ситуации
- Отчетность.



[VertivCo.com/ru-EMEA](https://www.vertivco.com/ru-emea) | Представительство Vertiv, Россия, 115035, Москва, Космодамианская наб., д.52, корп. 5

© 2018 Vertiv Co. Все права защищены. Vertiv™, логотип Vertiv, Liebert® Trienergy Cube, Liebert 80-eXL 800 kW, Liebert CROSS, Liebert NXL 800 kVA, Vertiv Trellis™, Vertiv Nform™, Vertiv SiteScan® и Vertiv LIFE™ Services являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками Vertiv Co. Все остальные упомянутые названия и логотипы являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих владельцев. Данный документ был составлен с максимальной точностью и полнотой, однако компания Vertiv Co. не несет никакой ответственности и отказывается от любых обязательств по возмещению убытков в связи с использованием данной информации, а также относительно каких-либо ошибок или опущений в данном документе. Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.