



**ИБП Liebert EXL S1 (100-1200 кВт) - брошюра на продукцию. Юниджет**

Постоянная ссылка на страницу: <https://www.uni-jet.com/catalog/istochniki-besperebojnogo-pitaniya/on-line-ibp-100-kva/liebert-exl-s1.html>





Liebert®

EXL S1

от 100 до 1200 кВт

Усовершенствованная конструкция  
и повышенная эффективность



## 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 ASCO®, Chloride®, Liebert®, NetSure™ и Trellis™, 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**



## Liebert® EXL S1 от 100 до 1200 кВт

Новое поколение бестрансформаторных моноблочных ИБП, обеспечивающих надежное электроснабжение и максимальную экономию энергии

Благодаря достигнутым результатам и успешному опыту применения в течение более 10 лет, а также широкому применению технологии 80-NET устройства e, новое поколение ИБП 80-NET, зарекомендовали себя как ИБП, обеспечивающие непревзойденную эффективность как среднего, так и большого ЦОД.

Новый ИБП e - это моноблочное бестрансформаторное устройство на базе полностью управляемой 3-уровневой топологии на основе транзисторов IGBT, обладающее превосходными характеристиками, например КПД двойного преобразования до 97%, а также интеллектуальной структурой параллельного подключения, позволяющей оптимизировать производительность ИБП при частичной нагрузке, что в итоге дает значительную экономию затрат на эксплуатацию, а также позволяет снизить совокупную стоимость владения (ССВ) и уровень выбросов CO<sub>2</sub>.

Liebert® EXL способен работать как со стандартными VRLA батареями, так и с современными Li-ion, адаптируясь ко всем возможным требованиям с точки зрения времени батарейной поддержки, сроков эксплуатации и совокупной стоимости владения, демонстрируя исключительную гибкость.

Более того, за счет более высокой плотности мощности при минимальном форм-факторе достигаются оптимальные параметры эксплуатационной доступности ИТ-пространства и снижаются затраты, связанные с применением системы.

ИБП e, доступный в диапазоне мощностей от 100 до 1200 кВт, обеспечивает надежное электроснабжение и первоклассную защиту нагрузки, а также максимальную экономию электроэнергии в критически важных системах.

### ОСНОВНЫЕ ФАКТЫ

- Высочайший КПД двойного преобразования - до 97%
- КПД в экономичном режиме выше 99%
- Интеллектуальная функция параллельного подключения позволяет оптимизировать эффективность при частичной нагрузке
- Максимальная активная мощность при единичном коэффициенте мощности
- Компактные размеры позволяют оптимально использовать пространство
- Обратная совместимость с устаревшим поколением 80-NET
- Возможность применения Li-ion батарей для реализации любых сценариев



**В ГЛОБАЛЬНОМ  
МАСШТАБЕ**



## Масштабирование мощности и гибкость установки от 100 кВт до 9,6 МВт

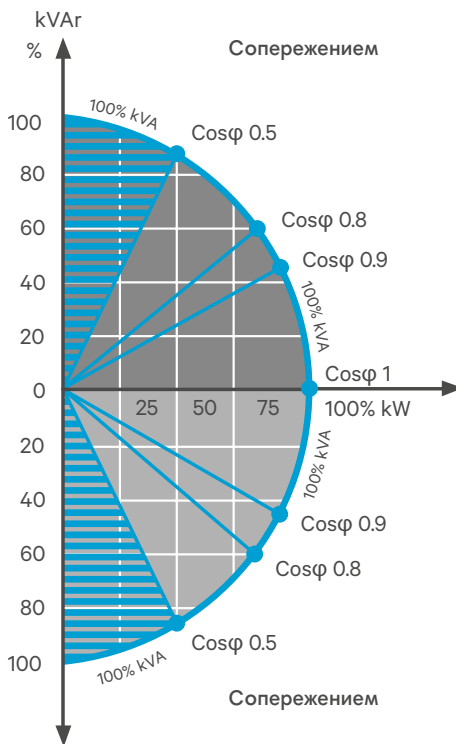
ИБП Liebert® EXL построен на базе 3-уровневой технологии двойного преобразования по бестрансформаторной схеме с полностью управляемой силовой системой на базе IGBT-транзисторов и обеспечивает высочайшую экономию при монтаже и эксплуатации, а также первоклассную защиту нагрузки.

ИБП Liebert EXL также оборудован 3-уровневым полностью управляемым выпрямителем на базе транзисторов IGBT. Такая конструкция позволяет снизить затраты на электрическую инфраструктуру, уменьшить размеры генераторной установки, устройств защиты, кабелей и трансформаторов.

### Гибкость и совместимость

ИБП LiebertEXL является масштабируемой системой, которая отвечает различным требованиям в части расширения мощности и резервирования, а также позволяет различным образом конфигурировать систему, обеспечивая максимальную гибкость:

- Коэффициент мощности на выходе до 1
- Симметричный относительно нуля график выходного коэффициента мощности
- Постоянная 100% мощность без снижения при любом типе нагрузки (индуктивной или емкостной)
- Оптимальное соотношение занимаемого пространства и мощности



**Максимальная активная мощность, высокая эффективность и полная совместимость с современными жизненно важными ИТ-нагрузками.**

### Технические характеристики

- Бестрансформаторная конструкция
- Полностью управляемая 3-уровневая топология NPC2 на базе транзисторов IGBT NPC2
- Отличные входные характеристики:
  - коэффициент мощности (PF) > 0,99;
  - максимальное гармоническое искажение по току (THDi) < 3 %.
- Автоматическое наращивание выходной мощности до +10 %
- График выходного коэффициента мощности симметричен относительно нуля
- Совместимость с 3- и 4-проводными системами
- Централизованная или распределенная параллельная архитектура
- Совместимость по сейсмическим параметрам



## Повышенная эффективность

ИБП Liebert® EXL обеспечивает выдающийся КПД двойного преобразования величиной до 97%, благодаря чему эксплуатационные затраты и потери энергии (кВт) снижаются до минимума. При этом потребление энергии системой охлаждения снижается до минимального уровня, при этом снижается суммарная ССВ и срок окупаемости.

Более того, благодаря интеллектуальному режиму экономии (ECO) и интеллектуальной функции параллельного включения ИБП Liebert EXL позволяет оптимизировать КПД даже при частичной нагрузке и, следовательно, значительно сократить затраты.

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

- Новейшее поколение транзисторов IGBT
- Внедрение трехуровневой топологии NPC2 для выпрямителя и инвертора
- Применение вентилятора постоянного тока с переменной скоростью вращения
- Интеллектуальный режим параллельной работы
- Усовершенствованная цифровая технология и быстрое переключение режимов

Благодаря упрощенной активации различных режимов ИБП Liebert EXL обеспечивается высочайший уровень эффективности без ущерба для качества питания и эксплуатационной готовности. Технология быстрого переключения режимов обеспечивает

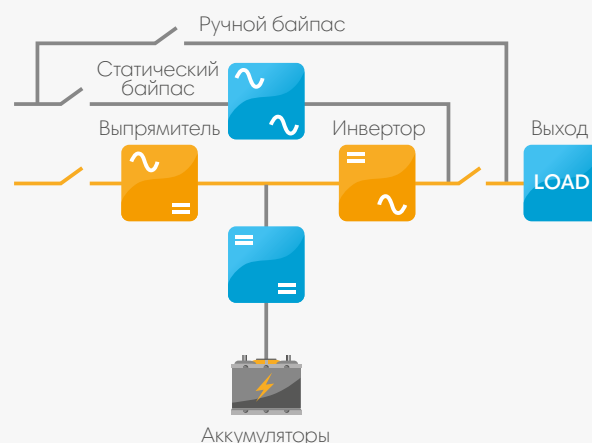
максимально быстрое реагирование на различные условия:

- Сбой сети (колебания напряжения, высокий/низкий импеданс, сбой в электроснабжении)
- Сбой нагрузки (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 подключенным оборудованием, расположенным ниже по цепи, таким как серверы, трансформаторы, статические переключатели нагрузки (STS) или механические устройства.

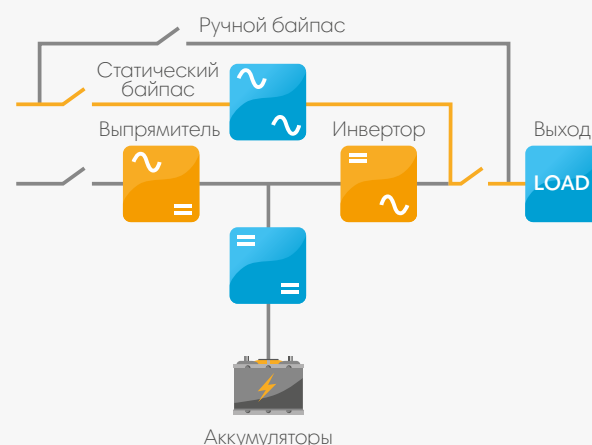
### Режим двойного преобразования (VFI)

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



### Интеллектуальный режим ECO (VFD)

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



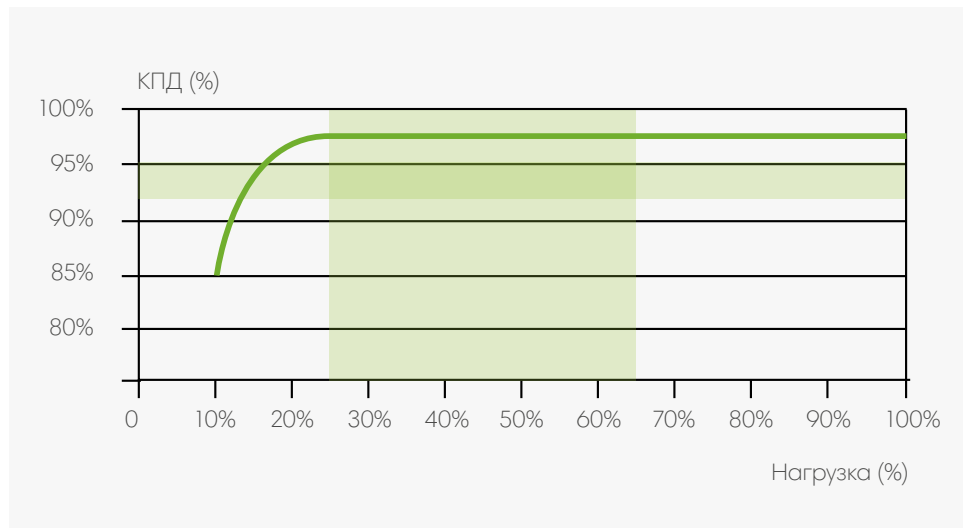
## Интеллектуальный режим параллельной работы

### Liebert® EXL Функция параллельного подключения

Благодаря интеллектуальному параллельному режиму работы достигается оптимальная эффективность при частичной нагрузке и значительное снижение эксплуатационных затрат. При активации этой функции система, путем переключения избыточных устройств в режим готовности, автоматически масштабирует параметры в соответствии с текущей нагрузкой и обеспечивает бесперебойное электроснабжение. Более того, интеллектуальный режим параллельного подключения ИБП Liebert EXL позволяет устройству работать в режиме готовности в течение того же времени, обеспечивая одинаковый срок эксплуатации компонентов модуля.

Также благодаря интеллектуальному режиму параллельного подключения ИБП Liebert EXL максимально повышается эффективность

двойного преобразования при частичной нагрузке и снижаются суммарные потери энергии и ССВ.



Эффективность преобразования "переменный ток/переменный ток" ИБП Liebert EXL с интеллектуальной функцией параллельного подключения с применением главного статического переключателя



**33 %**



При нагрузке четырех устройств на уровне 33% эффективность составляет от 96%



**65 %**



Liebert EXL Интеллектуальный режим параллельной работы: два устройства с нагрузкой на уровне 65% обеспечивают КПД величиной 96,8% от 96,8 %



## Параллельные конфигурации

Допускается параллельное подключение до 8 ИБП Liebert® EXL, при этом каждое из подключенных устройств может выводиться из работы для технического обслуживания без перерыва в электроснабжении нагрузки. За счет обновления программных настроек ИБП Liebert EXL продолжает работать даже во время перехода в режим параллельного включения. Кроме этого, ИБП Liebert EXL совместим с устаревшим поколением устройств 80-NET. Благодаря этому упрощается обновление старых систем питания. ИБП Liebert EXL поддерживает как распределенную, так и централизованную конфигурацию параллельного подключения, обеспечивая максимальную экономию энергии за счет двойного преобразования и интеллектуального режима экономии ECO, что позволяет повысить КПД системы до 99%.

### Параллельная конфигурация с распределением

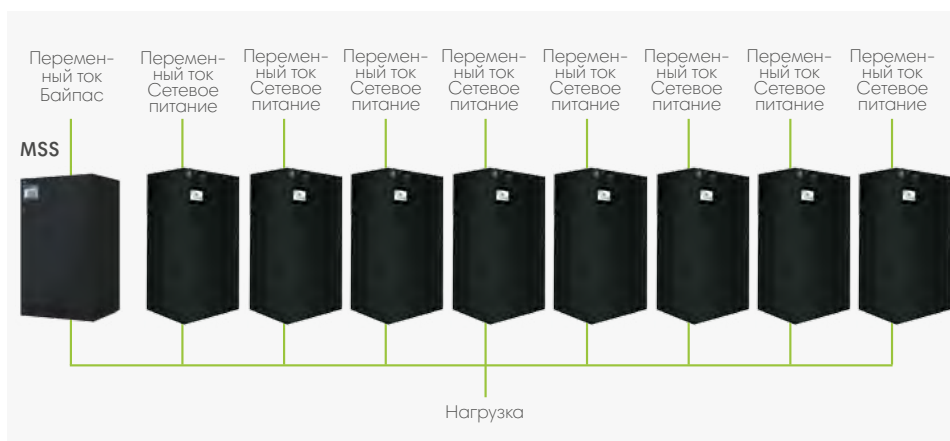
Благодаря возможности параллельного подключения отдельных ИБП Liebert EXL достигается повышенный уровень масштабирования. В распределенной параллельной конфигурации каждое устройство имеет собственный статический байпасный переключатель. Такая конструкция обеспечивает параллельную работу системы без применения шкафа централизованного управления, что снижает начальные расходы на установку.



Распределенная параллельная конфигурация Liebert EXL из 8-ми параллельных ИБП

### Параллельная конфигурация с централизованным байпасом

При использовании централизованной параллельной конфигурации ИБП Liebert EXL внутренний статический переключатель байпаса каждого устройства отключается и устанавливается главный статический переключатель (MSS), рассчитанный на выбранную максимальную мощность. Поэтому резервное питание нагрузки осуществляется посредством одного центрального компонента оборудования (переключатель MSS). Благодаря простой интеграции переключателя MSS с любым щитовым оборудованием упрощается процесс монтажа и прокладки кабелей. Команды на уровне системы подаются на переключатель MSS с помощью встроенного сенсорного дисплея.



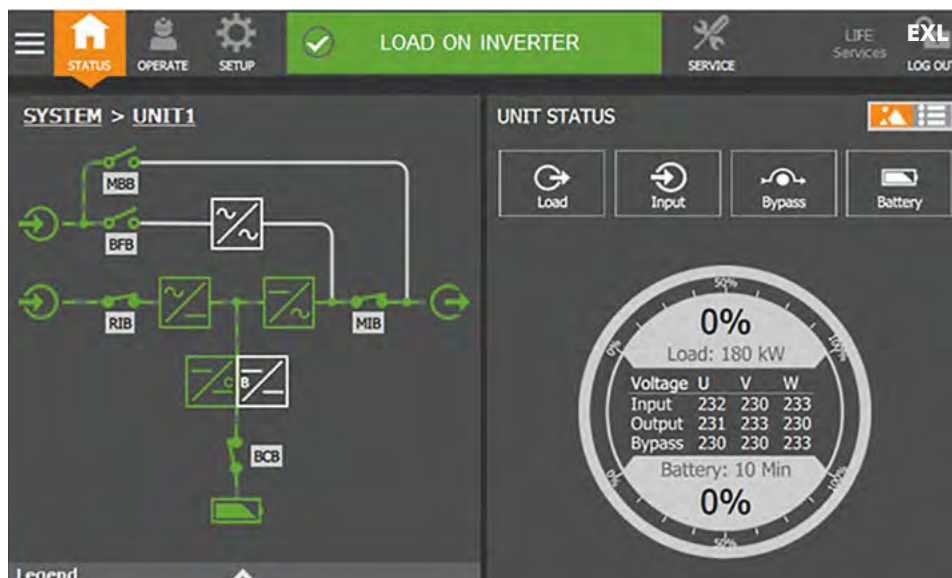
Централизованная параллельная конфигурация ИБП Liebert EXL с главным статическим переключателем (MSS), состоящая из 8 параллельных ИБП



## Пользовательский интерфейс и расширенные функции диагностики

Благодаря расширенным функциям диагностики, с помощью которых осуществляется измерение и регистрация параметров, усовершенствованным функциям анализа, а также цветному интеллектуальному сенсорному дисплею, который поддерживает несколько языков, ИБП Liebert® EXL обеспечивает надежную защиту критических систем.

Расширенная платформа управления на базе процессора обработки цифровых сигналов (DSP), а также запатентованная технология векторного управления, реализованные в ИБП Liebert EXL, обеспечивают повышенную производительность 3-уровневых силовых преобразователей и возможность управления выходными параметрами в режиме реального времени, гарантируя непрерывность работы и высочайший уровень защиты бизнеса вашего заказчика.



### Байпасный вход

Измерение напряжения и частоты.

### Вход сетевого питания

Значения силы тока, напряжения и частоты по трем входным фазам.

### Предупреждение/сбой

Предупреждает об отклонениях в работе байпаса, выпрямителя, инвертора, вольтодобавочного устройства (бустера)/устройства зарядки батарей, батареи и нагрузки.

### Журнал событий

Дата и время важных событий, связанных с ИБП, а также предупреждений и аварийных сигналов.

### Измерения

Значения напряжения, силы тока и частоты для каждого внутреннего функционального блока.

### Аккумуляторная батарея

Значения, характеризующие состояние батареи, в том числе температуру, напряжение отдельных элементов, время работы от батареи и результаты тестирования.

### Vertiv™ LIFE™ Services

Состояние вызовов и соединений системы LIFE.

### Инструменты

Настройки ЖК-дисплея и выбор языка.

### Выход

Измерение напряжения, тока, частоты и параметров батареи.

## Снижение совокупной стоимости владения (ССВ)

### Минимальный углеродный след

В системе Liebert® EXL реализована архитектура нового поколения, позволяющая сократить объем рассеиваемой мощности и тепла и в результате снизить требования к системам кондиционирования воздуха.

За счет этих факторов в сочетании с КПД двойного преобразования величиной 98,5 % уровень выбросов CO<sub>2</sub> снижается до минимума. Благодаря этим свойствам центры обработки данных заказчиков становятся еще ближе к соответствию отраслевым стандартам в области защиты окружающей среды и эффективности.



**97 %**

Двойное преобразование  
**КПД**



**CO<sub>2</sub>**

Снижение объема  
выбросов CO<sub>2</sub> на  
**950 тонн** ежегодно

Благодаря расширенным функциям диагностики, превосходной эффективности, интеллектуальной архитектуре параллельного подключения, минимальным размерам и высокой плотности энергии источник питания Liebert EXL является оптимальной системой, которая обеспечивает надежное электроснабжение всех критически важных объектов, максимальную экономию энергии и быструю окупаемость.

ИБП Liebert EXL обеспечивает масштабирование мощности в пределах от 100 кВт до 9,6 МВт в зависимости от таких требований, как уровень гибкости, резервирования и надежности.

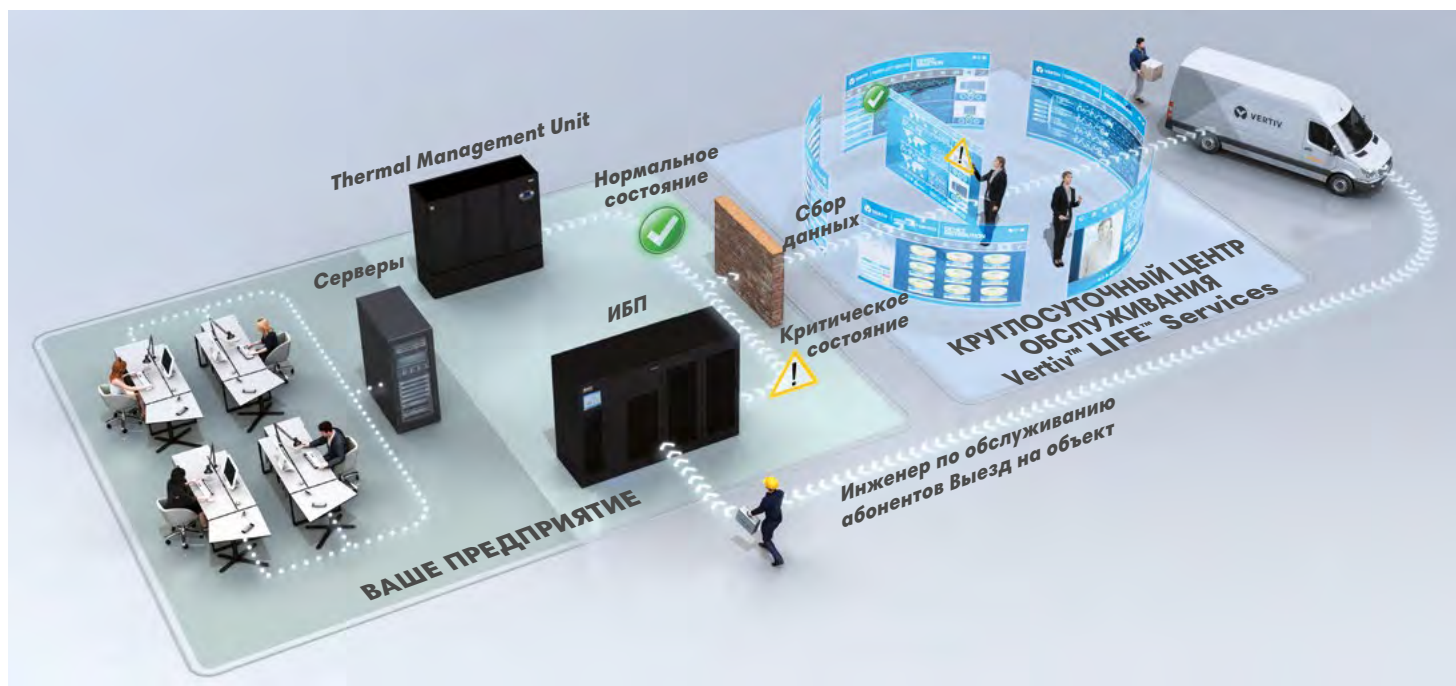
Кроме того, благодаря высокой плотности мощности на минимальном пространстве в центре обработки данных можно разместить максимальное количество стоек и серверов и сэкономить больше пространства для ИТ-оборудования.

С появлением технологии Liebert EXL стали доступны следующие исключительные преимущества:

- Нулевое воздействие на оборудование, подключенное к питающей сети
- Абсолютная совместимость с современными критически важными нагрузками
- Повышенная производительность – максимальная экономия энергии
- Снижение выбросов CO<sub>2</sub>
- Максимальная гибкость системы в любой установке
- Снижение совокупной стоимости владения

## Служба удаленной диагностики и упреждающего мониторинга Vertiv™ LIFE™ Services

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



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 безотказной работы

Благодаря непрерывному мониторингу параметров ИБП обеспечивается максимальная

эксплуатационная готовность системы.

### Устранение неполадки с первой попытки

Благодаря функциям профилактического мониторинга и измерения специалисты нашей компании всегда готовы устранить неисправность при первом выезде на объект заказчика.

### 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 совокупной стоимости владения оборудованием

При непрерывном наблюдении за всеми важными параметрами максимально повышается производительность, снижается до

минимума число выездов на место и повышается срок службы оборудования заказчика.

### Быстрое реагирование на инциденты

Служба LIFE позволяет незамедлительно определять наиболее эффективный порядок действий благодаря постоянному обмену данными между вашей системой Liebert® EXL и нашими сервисными центрами Vertiv LIFE Services.

### Создание отчетов

В отчеты включаются такие сведения, как рабочее состояние оборудования заказчика и его эксплуатационные характеристики.







## Интерфейсы мониторинга оборудования заказчика

### Функции сенсорного ЖК-экрана

- Безопасный доступ с применением отдельных паролей для пользователей и инженеров по обслуживанию
- Удобный графический интерфейс
- Однолинейная мнемосхема состояния системы
- Для мониторинга состояния ИБП и важных событий используется специальная страница предупреждений/ошибок и журнала регистрации событий
- Для всех внутренних функциональных блоков ИБП предусмотрена специальная страница измерений

### Связь с оборудованием

Посредством различных протоколов ИБП Liebert® EXL позволяет осуществлять мониторинг и управление источниками питания, подключенными к коммуникационной сети:

- 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

С помощью ПО Liebert® Nform™ осуществляется мониторинг ИБП Liebert EXL посредством протокола SNMP. Функции диспетчеризации аварийных оповещений на основе прав доступа, анализа тенденций и уведомления о событиях составляют 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:

- регистрацию состояния системы на основе заданных условий;
- запись аварийных оповещений на диск;
- поддержку протокола SMTP для отправки электронной почты;
- исполнение внешних программ;
- отключение пользователей.

Liebert 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™ TRELIS™

*Vertiv 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 дает четкое понимание системных взаимосвязей, помогая организациям, связанным с ИТ и оборудованием, наиболее эффективно осуществлять работу центра обработки данных. Это универсальное комплексное решение позволяет получать полную информацию о работе ЦОД, 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 Emerson 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® EXL S1 Технические характеристики

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ											
МОЩНОСТЬ ИБП (кВА)	100	120	160	200	300	400	500	600	800	1000	1200
Выходная активная мощность при температуре 35 °С* (кВт)	100	120	160	200	300	400	500	600	800	1000	1200
Выходная активная мощность при температуре 40 °С (кВт)	90	108	144	180	270	360	450	540	720	900	1080
ВХОД											
Номинальное напряжение питающей сети (входное)/допустимые отклонения* (В)	400 (от 200 до 460), 3 фазы или 3 фазы + N										
Номинальное напряжение на входе байпасной линии/допустимые отклонения* (В)	400 (380/415 по выбору, 3 фазы или 3 фазы + N)										
Номинальная частота / допустимые отклонения частоты (Гц)	50 ± 10 % (или 60) Гц										
Входной коэффициент мощности	≥ 0,99										
Искажение входного тока (THDi) (%)	≤ 3										
ВЫХОД											
Номинальное выходное напряжение (В)	400 (380/415 по выбору), 3 фазы или 3 фазы + N										
Номинальная выходная частота (Гц)	50 (или 60 по выбору)										
Стабильность выходного напряжения при изменении нагрузки от 0 до 100% (%)	± 1										
- статическая	± 1										
- динамическая	Отвечает нормам IEC/EN 62040-3, класс 1										
Стабильность выходной частоты	± 2 (доступны значения 2, 3, 4, 5)										
- синхронизация с байпасной линией питания (%)	± 2 (доступны значения 2, 3, 4, 5)										
- синхронизация с внутренним тактовым генератором (%)	± 0,1										
Перегрузочная способность инвертора*	110% (продолжительно), 125 % в течение 10 мин, 150 % в течение 1 мин										
Ток короткого замыкания для 200 мс	2.2 In										
Пик-фактор нагрузки без снижения номинальных характеристик ИБП (Iпик./Iдейств.)	3:1										
Совместимость с нагрузками	Любой коэффициент мощности (индуктивной или емкостной) до 1										
АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ											
Допустимый диапазон изменения напряжения аккумулятора (В)	от 396 до 700										
Напряжение холостого хода VRLA при температуре 20 °С (В/ячейка)	2,27										
Напряжение ячейки в конце разряда для VRLA (В/ячейка)	1,65										
Стабильность напряжения холостого хода в устойчивом состоянии (%)	≤ 1										
Пульсация постоянного напряжения без батареи (%)	≤ 1										
Размыкатель батарей	не включены										
БАЙПАС											
Ручной технический байпас	включен в модели 100-500 кВт						отсутствует в моделях 600-1200 кВт				
ОБЩИЕ И СИСТЕМНЫЕ ДАННЫЕ											
Классификация согласно стандарту IEC/EN 62040-3	VFI-SS-111										
Рабочая температура (°С)	0-40										
Максимальная относительная влажность при температуре 20 °С (без конденсации) (%)	до 95										
Степень защиты с открытыми дверцами	IP 20										
Цвет корпуса (шкала RAL)	7021										
Уровень шума на расстоянии 1 метр согласно стандарту ISO 3746 (дБА ± 2дБА)	65	67	69	71	76	78					
	64 дБА при неполной нагрузке		65 дБА при неполной нагрузке		70 дБА при неполной нагрузке	72 дБА при неполной нагрузке					
Параллельная конфигурация	Параллельное подключение до восьми устройств										
Доступ	Спереди и сверху (доступ со стороны задней панели не требуется)										
КПД двойного преобразования:											
- VFI согласно определению стандарта IEC/EN 62040 (%)	до 97%										
- VFD согласно определению стандарта IEC/EN 62040 (%)	до 99%										
РАЗМЕРЫ И ВЕС											
Высота (мм)	1950										
Ширина (мм)	500	750	1000	1250	2000	2650					
Глубина (мм)	900										
Вес (кг)	370	510	725	990	1550	2275					

\* В зависимости от условий



# Vertiv™, Инфраструктура центра обработки данных для крупных ЦОД

## Статическое устройство включения резерва



### ■ Liebert® CROSS

- Обеспечивает резервное питание для критически важных нагрузок с переключением между двумя независимыми источниками питания
- Твердотельное устройство переключения режимов работы в 2-, 3-, 4-полюсном исполнении с поддержкой полного диапазона коэффициентов мощности и гарантированной совместимостью со всеми типами нагрузки
- Гибкая архитектура высокой надежности



## ИБП



### ■ Liebert Trinergy™ Cube 3,4 MBt

- Высочайший средний КПД в отрасли: 98,5%
- Непревзойденный уровень гибкости при монтаже
- "Горячее" масштабирование мощности до 3,4 MBt



### ■ Liebert EXL 1200 кВт

- КПД 3-уровневого преобразования до 97% плюс
- интеллектуальная функция параллельного подключения
- 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 NXL 800 kVA

- КПД 3-уровневого преобразования до 97% плюс
- интеллектуальная функция параллельного подключения
- 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

## Удаленная диагностика

### ■ Служба удаленной диагностики и упреждающего мониторинга Vertiv™ LIFE™ Services

Служба Vertiv LIFE Services обеспечивает следующие преимущества:

- Гарантия безотказной работы
- Устранение неполадки с первой попытки
- Упреждающий анализ
- Минимизация совокупной стоимости владения объектами оборудования
- Быстрое реагирование на инциденты
- Формирование отчетов

1 AC Power

2 Infrastructure Management & Monitoring

3 Power Switching & Controls

4 Thermal Management

5 Racks & Integrated Cabinets

6 Surge Protection

7 DC Power





[VertivCo.com.ru](http://VertivCo.com.ru) | Представительство Vertiv, Representative Office, Dubininskaya Str. 53 building 5, fl 3 | 115054 | Moscow | Russian Federation, VAT 9909034589

© 2017 Vertiv Co. Все права защищены. Vertiv™, логотип Vertiv, Liebert® Trinergy Cube, Liebert 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. die aus der Verwendung der abgedruckten Informationen, aus Fehlern oder Auslassungen entstehen. Technische Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.