



ИБП Vertiv™ Liebert® GXT5

5–20 кВА, 230 В

Интеллектуальный и
эффективный ИБП для защиты
критически важных
приложений



Максимальная емкость в стойке, доступная в интеллектуальном, эффективном ИБП для защиты критически важных приложений

ИБП Liebert™ GXT5 представляет собой онлайн-решение для обеспечения бесперебойного питания с двойным преобразованием, которое предлагает защиту премиум-класса в случае перебоев в подаче электропитания и функции постоянной стабилизации параметров электропитания в компактном стоечном и напольном исполнении, предусматривающем гибкое развертывание.

Однофазный ИБП Liebert GXT5 работает с высоким КПД, он идеально подходит для защиты критической инфраструктуры как в централизованных, так и в периферийных сетевых приложениях.

Теперь ИБП GXT5 доступен с повышенной емкостью 16 и 20 кВА, что позволяет создавать высоконадежные системы ИБП, снизить занимаемое в стойке пространство и увеличить поддерживаемую нагрузку ИТ-оборудования.

Масштабируемая функция автономной работы с автоматическим обнаружением подходящих внешних аккумуляторных

батареи создает дополнительную гибкость, когда возникает необходимость в длительном обеспечении бесперебойного питания. Кроме того, Liebert GXT5 обладает интеллектуальной системой контроля работоспособности батареи, показывая состояние батареи и прогнозируя дату ее замены.

Система ИБП проста в установке и обслуживании благодаря удобному интерфейсу с ЖК дисплеем и возможностям удаленного управления, реализуемым через коммуникационную карту Vertiv RDU101, что обеспечивает совместимость системы с решениями Vertiv по управлению инфраструктурой, такими как LIFE™ Services, датчики параметров окружающей среды, система Trellis™ Power Insight и т. п.

Ведущая в своем классе эффективность и эксплуатация с единичным коэффициентом мощности позволяют Liebert™ GXT5 в полной мере соответствовать требованиям ваших критически важных приложений. Вы можете быть уверены в том, что ваш бизнес защищен данным решением Vertiv, для

Функции Liebert GXT5

Передовая технология ИБП

- Высокий коэффициент выходной мощности до 1,0
- Полноцветный графический ЖК-дисплей с ориентацией по гравитации
- Внешние батарейные шкафы с автоматическим обнаружением
- Параллельная или резервируемая конфигурация
- Контроль состояния батарей с определением ожидаемого срока службы
- Удаленное управление, обновление и настройка конфигурации
- Оптимизированное управление температурой и вентиляторы с регулируемой скоростью для максимальной эффективности и снижения шума

Эффективный и безопасный для окружающей среды продукт

- Высокая эффективность в режиме онлайн
- Сертификат Energy Star® 2.0
- Еще большая эффективность (до 98 %) в режиме Active ECO
- Соответствие директиве RoHS и нормативным требованиям REACH

Комплект

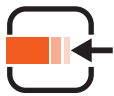
- ИБП
- Основание для корпусного варианта
- Кабель USB
- Краткое руководство пользователя
- Руководство по технике безопасности
- Программное обеспечение Power Insight Management Software (доступно для загрузки бесплатно на веб-сайте Vertiv.com)



Широкий ассортимент решений

- Компактная конструкция в стоечном/напольном исполнении
- Обширный спектр услуг и расширенная гарантия
- Простота установки, настройки и эксплуатации
- Сетевая коммуникационная карта Vertiv RDU101 с расширенными возможностями
- Совместимость с датчиками параметров окружающей среды серии SN
- Встроенные сухие контакты с возможностью назначения
- Бесплатное программное обеспечение управления Trellis™ Power Insight
- Последовательный порт для управления по внешним каналам с помощью последовательных консолей Avocent®
- Автоматический внутренний байпас и

Функции Vertiv™ Liebert® GXT5



Компактная конструкция в стоечном/напольном исполнении

Компактный ИБП занимает меньше места на полу и оставляет больше свободного места в стойке, обеспечивая гибкие возможности монтажа.

1.0
PF

Высокий коэффициент мощности (1,0)

Дополнительная мощность позволяет подключать больше оборудования для экономии места и затрат.

Эффективность (до 95%) в режиме онлайн

Сертификация Energy Star 2.0. Более высокая эффективность означает оптимизированное управление энергоресурсами и меньшее тепловыделение, что способствует экономии энергии и повышению надежности.



Параллельная или резервируемая конфигурация

Для моделей с емкостью 10, 16 и 20 кВА доступны конфигурации с резервированием 2+1 для максимальной доступности и расширения по мере увеличения нагрузки.



Цветной графический ЖК дисплей с ориентацией по датчику гравитации

Удобный интерфейс с информацией о состоянии ИБП упрощает монтаж, конфигурацию и эксплуатацию.



Встроенный аккумулятор

Возможности самопроверки и обнаружения



Батарейные шкафы с автоматическим обнаружением

Ваш ИБП настроен для уведомления об оставшемся времени работы при использовании с внешними батарейными шкафами.



Эффективность (до 98%) в активном Эко-режиме

Превосходная защита с максимальной эффективностью.



Гарантия

Полное стандартное гарантийное покрытие в течение двух лет.

Преимущества, которые вы получаете с ИБП Vertiv™ Liebert® GXT5

Высокая эксплуатационная готовность



- Более высокий коэффициент мощности (1,0) — больше нагрузка и большее количество ИТ-оборудования
- Доступный байпас для техобслуживания устраняет необходимость отключения присоединенного оборудования (16-20 кВА)
- Устройство может быть заменено во время работы без отключения присоединенного оборудования благодаря ручному байпасу с ручным управлением, встроенным в устройство (съемная распределительная коробка), 5-10 кВА
- Дополнительный распределительный POD для гибкого подключения оборудования
- Аккумуляторные модули с возможностью горячей замены пользователем минимизируют время простоя
- Услуги LIFE™ помогают увеличить время безотказной работы, а также операционную эффективность благодаря непрерывному удаленному мониторингу, экспертному анализу и упреждающему реагированию
- Автоматическая программируемая самопроверка аккумулятора

Простота установки и эксплуатации



- Легко читаемый цветной графический дисплей с гравитационным датчиком
- Интуитивно понятный пользовательский интерфейс, локальная настройка конфигурации и управление
- Поддержка пакета инструментов удаленного управления Vertiv (*Trellis™* Power Insight, сетевая карта RDU101 и поддержка последовательной связи)
- Автоматическое обнаружение внешних батарейных шкафов позволяет ускорить развертывание и точно отслеживать время работы
- Удаленное обновление прошивки ИБП позволяет устройству получать новейшие функции и возможности

Увеличенный срок службы и время работы батарей



- Увеличение времени работы за счет подключения внешних батарейных шкафов
- Улучшенное обслуживание батареи — зарядка батареи с температурной компенсацией
- Интеллектуальное управление состоянием батареи позволяет увеличить срок службы (оптимизированное обслуживание батареи и замена по необходимости)

Оптимизированное управление энергоресурсами и мощностью



- Режим Active ECO с эффективностью до 98 %
- Эффективность в онлайн-режиме двойного преобразования до 95 %
- Сертификат Energy Star 2.0

Бесперебойное подключение



- Четыре программируемых пользователем встроенных сухих контакта ввода-вывода для интеграции систем управления поддержки
- Поддержка протокола SNMP, веб-соединения и датчиков параметров окружающей среды с помощью дополнительной коммуникационной карты RDU101
- Последовательный порт для интеграции с продуктом Avocent® ACS или непосредственного управления и контроля ИБП

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.

Система удаленной диагностики и мониторинга Vertiv LIFE™ 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 устранять неисправности, что обеспечивает полную безопасность и спокойствие заказчика.

Служба Vertiv LIFE обеспечивает следующие преимущества.

Гарантия безотказной работы

Благодаря непрерывному мониторингу параметров ИБП обеспечивается максимальная эксплуатационная готовность критической инфраструктуры.

Устранение неисправности с первой попытки

Данные, получаемые во время профилактического мониторинга и измерения, позволяют инженерам нашей компании устранять неполадки при первом выезде на объект.

Упреждающий анализ

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

Минимизация совокупной стоимости владения оборудованием

Благодаря непрерывному наблюдению за всеми важными параметрами максимально повышается производительность системы, снижается до минимума число выездов на объект и увеличивается срок службы оборудования заказчика.

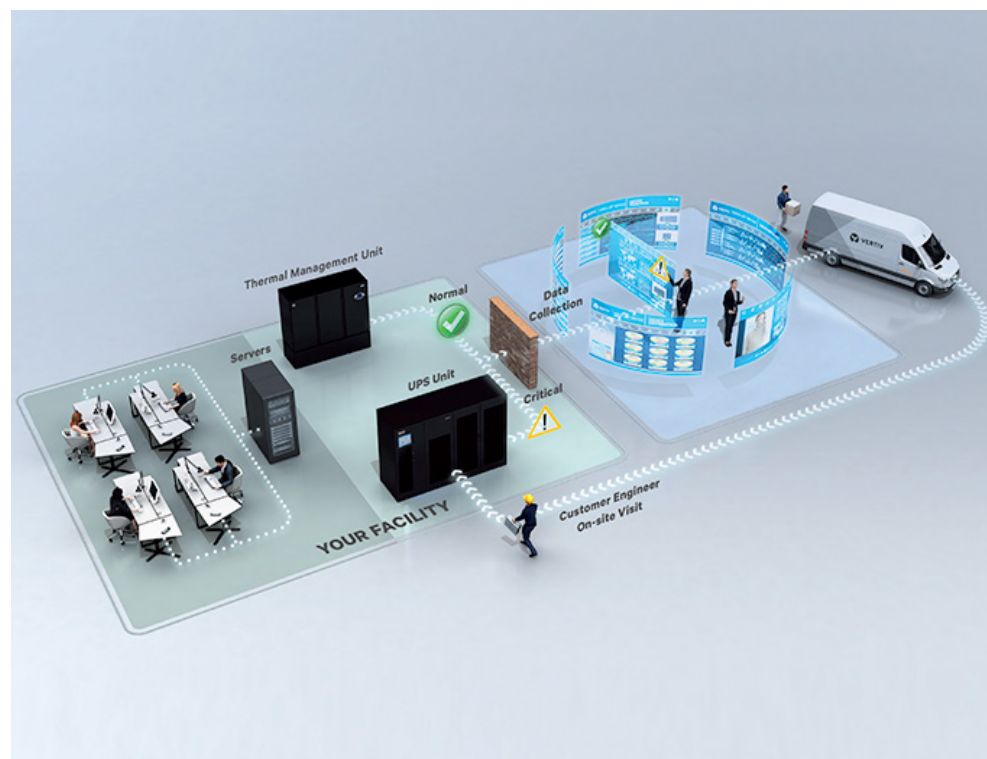
Быстрое реагирование на аварийные ситуации

Система обслуживания Vertiv LIFE позволяет незамедлительно определять наиболее эффективный порядок действий благодаря постоянному обмену данными между системой Liebert GXT5 и сервисными центрами Vertiv LIFE.

Создание отчетов

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

Услуги удаленной диагностики для быстрого реагирования



Гарантия безотказной работы

- Непрерывный мониторинг для раннего выявления тенденций и операционных аномалий
- Анализ и интерпретация сигналов тревоги и статуса

Быстрое реагирование на инциденты

- Автоматическая передача данных для анализа
- Параллельный диагноз и отправка инженера на объект
- Поставка компонентов для корректирующего обслуживания

Более глубокое понимание и простота управления

- Уведомление о рабочих условиях, которые могут повлиять на состояние системы
- Периодические отчеты о тенденциях и анализе
- Интеграция удаленных и локальных услуг для обеспечения непрерывности бизнеса

Технические характеристики 5-10 кВА

	GXT5-5000IRT5UXLE	GXT5-6000IRT5UXLE	GXT5-8000IRT5UXLE	GXT5-10KIRT5UXLE
Мощность (ВА/Вт)	5000 ВА/5000 Вт	6000 ВА/6000 Вт	8000 ВА/8000 Вт	10 000 ВА/10 000 Вт
Размеры, дюймы (мм)				
Агрегат (Ш x Г x В)	16,9×24,8×8,5 (430×630×217)	16,9×24,8×8,5 (430×630×217)	16,9×24,8×8,5 (430×630×217)	16,9×24,8×8,5 (430×630×217)
Вес, фунты (кг)				
Аг-т	156 (70,8)	298 (135,2)	298 (135,2)	298 (135,2)

Параметры переменного тока на входе

Номинальная рабочая частота	50 или 60 Гц (Заводское значение по умолчанию: 50)	50 или 60 Гц (заводское значение по умолчанию: 50)	50 или 60 Гц (Заводское значение по умолчанию: 50)	50 или 60 Гц (Заводское значение по умолчанию: 50 Гц)
Диапазон напряжения	230 В переменного тока	230 В переменного тока	230 В переменного тока	230 В переменного тока
Вводной кабель	С подключением через кабель	С подключением через кабель	С подключением через кабель (общий или разделенный байпас)	С подключением через кабель (общий или разделенный байпас)

Параметры переменного тока на выходе

Выходные разъемы	С подключением через кабель 2 (C19), 6 (C13)	С подключением через кабель 2 (C19), 6 (C13)	С подключением через кабель 4 (C19), 4(C13)	С подключением через кабель 4 (C19), 4(C13)
Частота переменного тока по умолчанию	230 В переменного тока 50 Гц или 60 Гц, Номинал	230 В пер. тока 50 Гц или 60 Гц, номинальная	230 В переменного тока 50 Гц или 60 Гц, Номинал	230 В переменного тока 50 Гц или 60 Гц, Номинал
Форма кривой (при работе от батарей)	Синусоидальный	Синусоидальный	Синусоидальный	Синусоидальный
Перегрузка в сети электропитания	>150 %, мин. 200 мс; 125-150 % в течение 60 секунд; 105-125 % в течение 5 минут; ≤105 % непрерывно	>150 %, мин. 200 мс; 125-150 % в течение 60 секунд; 105-125 % в течение 5 минут; ≤105 % непрерывно	>150 %, мин. 200 мс; 125-150 % в течение 60 секунд; 105-125 % в течение 5 минут; ≤105 % непрерывно	>150 %, мин. 200 мс; 125-150 % в течение 60 секунд; 105-125 % в течение 5 минут; ≤105 % непрерывно

Батарея

Тип	Герметичная, свинцово-кислотная, с клапанным регулированием	Герметичная, свинцово-кислотная, с клапанным регулированием	Герметичная, свинцово-кислотная, с клапанным регулированием	Герметичная, свинцово-кислотная, с клапанным регулированием
Время автономной работы (нагрузка 100 %)	7 мин	5,5 мин	3,5 мин	2 мин
Время автономной работы (нагрузка 50 %)	18,5 мин	14,5 мин	9,5 мин	7 мин
+ 1 внешний батарейный шкаф (нагрузка 100 %)	19 мин	14,5 мин	9,5 мин	7 мин
+ 1 внешний батарейный шкаф (нагрузка 50 %)	48 мин	38,5 мин	26 мин	19 мин

Требования к условиям окружающей среды

Рабочая температура, °F (°C)	От +32 до +104 (от 0 до 40) (без снижения мощности)	От +32 до +104 (от 0 до 40) (без снижения мощности)	От +32 до +104 (от 0 до 40) (без снижения мощности)	От +32 до +104 (от 0 до 40) (без снижения мощности)
Температура хранения, °F (°C)	От +5 до 122 (от -15 до 50)	От +5 до 122 (от -15 до 50)	От +5 до 122 (от -15 до 50)	От +5 до 122 (от -15 до 50)
Относительная влажность	От 0 % до 95 % (без конденсации)	От 0 % до 95 % (без конденсации)	От 0 % до 95 % (без конденсации)	От 0 % до 95 % (без конденсации)
Рабочая высота над уровнем моря	До 3000 м (10 000 футов) при 25 °C (77 °F) без ухудшения номинальных характеристик	До 3000 м (10 000 футов) при 25 °C (77 °F) без ухудшения номинальных характеристик	До 3000 м (10 000 футов) при 25 °C (77 °F) без ухудшения номинальных характеристик	До 3000 м (10 000 футов) при 25 °C (77 °F) без ухудшения номинальных характеристик
Акустический шум	< 55 дБА, в 1 метре от тыльной части устройства < 50 дБА, в 1 метре сбоку от устройства и перед ним	< 55 дБА, в 1 метре от тыльной части устройства < 50 дБА, в 1 метре сбоку от устройства и перед ним	< 55 дБА, в 1 метре от тыльной части устройства < 50 дБА, в 1 метре сбоку от устройства и перед ним	< 55 дБА, в 1 метре от тыльной части устройства < 50 дБА, в 1 метре сбоку от устройства и перед ним

Нормативное соответствие

Устойчивость к скачкам напряжения	IEC/EN EN61000-4-5, уровень 3, критерий А	IEC/EN EN61000-4-5, уровень 3, критерий А	IEC/EN EN61000-4-5, уровень 3, критерий А	IEC/EN EN61000-4-5, уровень 3, критерий А
Транспортировка	ISTA, процедура 1E	ISTA, процедура 1E	ISTA, процедура 1E	ISTA, процедура 1E
Безопасность	Версия IEC62040-1:2008, отметка GS	Версия IEC62040-1:2008, отметка GS	Версия IEC62040-1:2008, отметка GS	Версия IEC62040-1:2008, отметка GS
Излучение	IEC/EN/AS 62040-2 2-е изд. (Cat 2)	IEC/EN/AS 62040-2 2-е изд. (Cat 2)	IEC/EN/AS 62040-2 2-е изд. (Cat 2)	IEC/EN/AS 62040-2 2-е изд. (Cat 2)

Гарантия

	Стандарт 2 года; продление 1 и 3 года	Стандарт 2 года; продление 1 и 3 года	Стандарт 2 года; продление 1 и 3 года	Стандарт 2 года; продление 1 и 3 года
--	---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------

Технические характеристики 16-20 кВА

	16KIRT9UXLE	20KIRT9UXLE
Мощность (ВА/Вт)	16 000 ВА/16 000 Вт	20 000 ВА/20 000 Вт
Размеры, дюймы (мм)		
Агрегат (Ш x Г x В)	16,9x24,8x15,5 (430x630x394)	16,9x24,8x15,5 (430x630x394)
Вес, фунты (кг)		
Аг-т	298 (135,2)	298 (135,2)

Параметры переменного тока на входе

Номинальная рабочая частота	50 или 60 Гц (Заводское значение по умолчанию: 50 Гц)	50 или 60 Гц (Заводское значение по умолчанию: 50 Гц)
Диапазон напряжения	288 В переменного тока	288 В переменного тока
Вводной кабель	Входная клеммная колодка	Входная клеммная колодка

Параметры переменного тока на выходе

Выходные разъемы	Выходная клеммная колодка	Выходная клеммная колодка
Частота переменного тока по умолчанию	230 В перем. тока, 50 Гц	230 В перем. тока, 50 Гц
Форма кривой (при работе от батарей)	Синусоидальный	Синусоидальный
Перегрузка в сети электропитания	> 150%, минимум 200 мс	> 150%, минимум 200 мс

Батарея

Тип	Герметичная, свинцово-кислотная, с клапанным регулированием	Герметичная, свинцово-кислотная, с клапанным регулированием
Время автономной работы (нагрузка 100 %)	3,5 мин	2,5 мин
Время автономной работы (нагрузка 50 %)	9,5 мин	7 мин
+ 1 внешний батарейный шкаф (нагрузка 100 %)	10 мин	7 мин
+ 1 внешний батарейный шкаф (нагрузка 50 %)	26,5 мин	19,5 мин

Требования к условиям окружающей среды

Рабочая температура, °F (°C)	От +32 до +104 (от 0 до 40) (без снижения мощности)	От +32 до +104 (от 0 до 40) (без снижения мощности)
Температура хранения, °F (°C)	От +5 до +104 (от -15 до 40)	От +5 до +104 (от -15 до 40)
Относительная влажность	От 0 % до 95 % (без конденсации)	От 0 % до 95 % (без конденсации)
Рабочая высота над уровнем моря	До 3000 м (10 000 футов) при 25 °C (77 °F) без ухудшения номинальных характеристик	До 3000 м (10 000 футов) при 25 °C (77 °F) без ухудшения номинальных характеристик
Акустический шум	< 58 дБА, в 1 метре перед устройством	< 58 дБА, в 1 метре перед устройством

Нормативное соответствие

Устойчивость к скачкам напряжения	IEC/EN EN61000-4-5, уровень 4, критерий А; ANSI C62 41 кат. В	IEC/EN EN61000-4-5, уровень 4, критерий А; ANSI C62 41 кат. В
Транспортировка	ISTA, процедура 1E	ISTA, процедура 1E
Безопасность	UL1778, перечислено с с-UL	UL1778, перечислено с с-UL
Излучение	FCC, часть 15 (класс А)	FCC, часть 15 (класс А)

Гарантия

	Стандарт 2 года; продление 1 и 3 года	Стандарт 2 года; продление 1 и 3 года
--	---------------------------------------	---------------------------------------



Стойка Vertiv™ VR

Поддерживает широкий спектр оборудования, обеспечивает необходимую гибкость и простоту

Стоечный блок распределения питания Vertiv™ Geist™

Надежно распределяет питание в стойке, поддерживая динамику работы ЦОД-ов и DCIM

Vertiv™ SwitchAir

Предотвращает перегрев сетевых коммутаторов, направляя прохладный воздух на их входные вентиляционные отверстия и отводя

Vertiv™ ACS Console

Обеспечивает возможность встроенного удаленного мониторинга, управления по внешнему каналу и подключения к

Переключатель KVM Vertiv™

Создает единую точку доступа к нескольким компьютерам путем переключения между

Охлаждение стойки Vertiv™

Обеспечивает энергоэффективное охлаждение рядом с ИТ-оборудованием и блоками ИБП

Vertiv™ Liebert® GXT5

Помогает защищать критически важное оборудование от любых сбоев электропитания, возникающих вследствие частичного или полного отключения питания, кратковременных падений и скачков напряжения, а также шумовых помех

Принадлежности

Стойки и шкафы: Поддержка широкого спектра оборудования со стойкой Vertiv™ VR, в том числе серверов, хранилищ, коммутаторов, маршрутизаторов, блоков распределения питания, ИБП, серверов с консольными портами и переключателей KVM.

Шины и монтажные приспособления: Монтажное оборудование с четырехпозиционным комплектом шин и монтажные приспособления для установки в 19- или 23-дюймовую стойку или двухпозиционную стойку для телекоммуникационного оборудования на переднее или среднее шасси, стенку или в конфигурации Zero U.

Блоки распределения питания, монтируемые в стойку: Для обеспечения базового или интеллектуального распределения энергии во избежание перегрузки цепей ЦОД выбирайте такие устройства, как блоки распределения питания с возможностью модернизации, сетевые счетчики электроэнергии, безобрывные переключатели и датчики для мониторинга.

Увеличенные аккумуляторные модули: Позволяют масштабировать время автономной работы на случай длительных отключений электроэнергии, обеспечивая надежное электропитание и защиту новых или существующих систем.

Датчик параметров окружающей среды: Удаленный мониторинг состояния среды, в том числе температуры, влажности, позволяет обнаруживать утечки или отслеживать доступные датчики с сухими контактами в целях контроля доступа или дымообнаружения.

Доступные аксессуары для ИБП Vertiv™ Liebert® GXT5



Внешние батарейные шкафы и запасные комплекты батарей

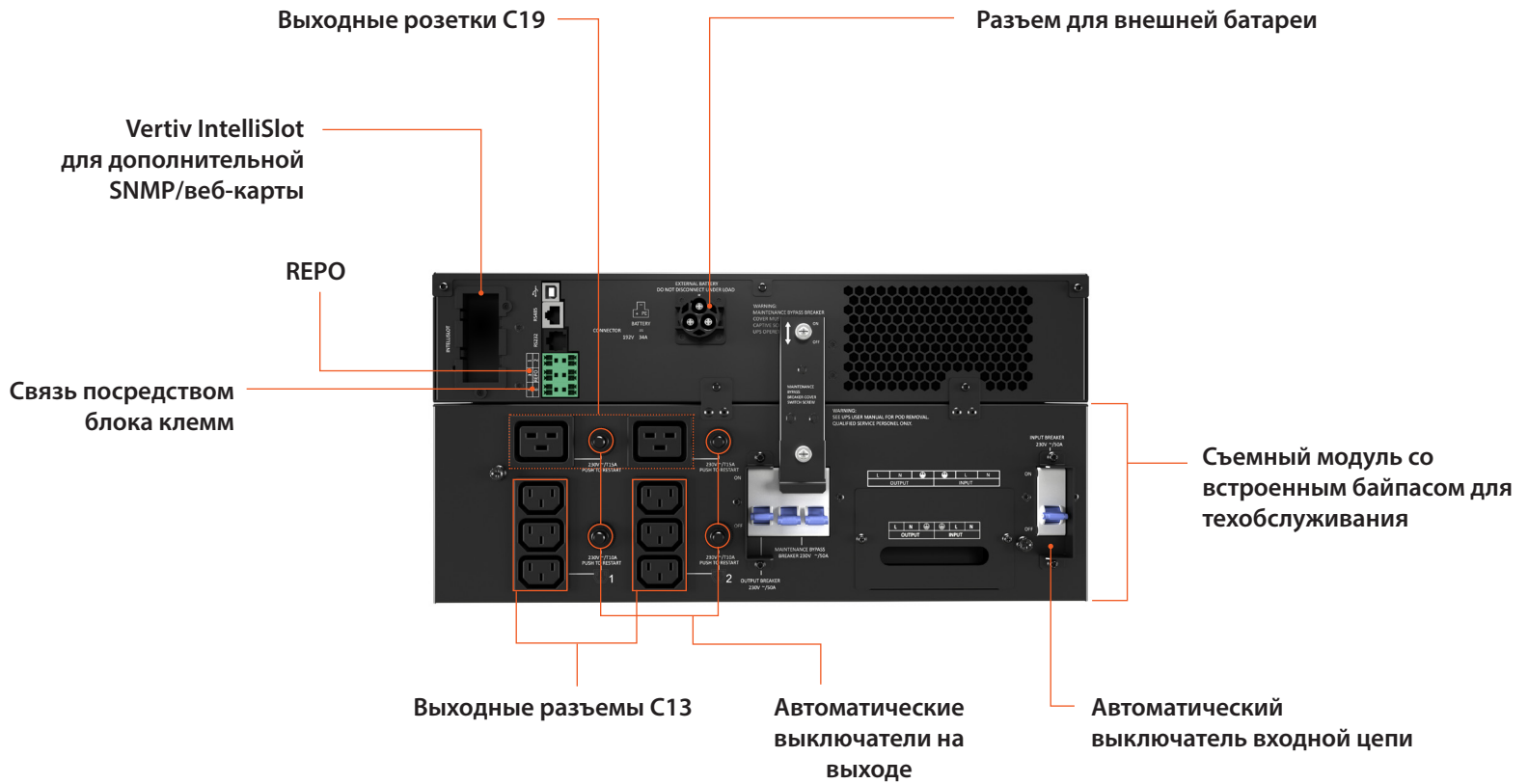
ИБП	Внешние батарейные шкафы	Запасные комплекты батарей
GXT5-5000IRT5UXLE	GXT5-EBC192VRT3U	GXT5-9A96BATKIT (2 шт.)
GXT5-6000IRT5UXLE	GXT5-EBC192VRT3U	GXT5-9A96BATKIT (2 шт.)
GXT5-8000IRT5UXLE	GXT5-EBC192VRT3U	GXT5-9A96BATKIT (2 шт.)
GXT5-10000IRT5UXLE	GXT5-EBC192VRT3U	GXT5-9A96BATKIT (2 шт.)
GXT5-16kRT9UXLE	GXT5-EBC384VRT6U	GXT5-9A96BATKIT (4 шт.)
GXT5-20kRT9UXLE	GXT5-EBC384VRT6U	GXT5-9A96BATKIT (4 шт.)



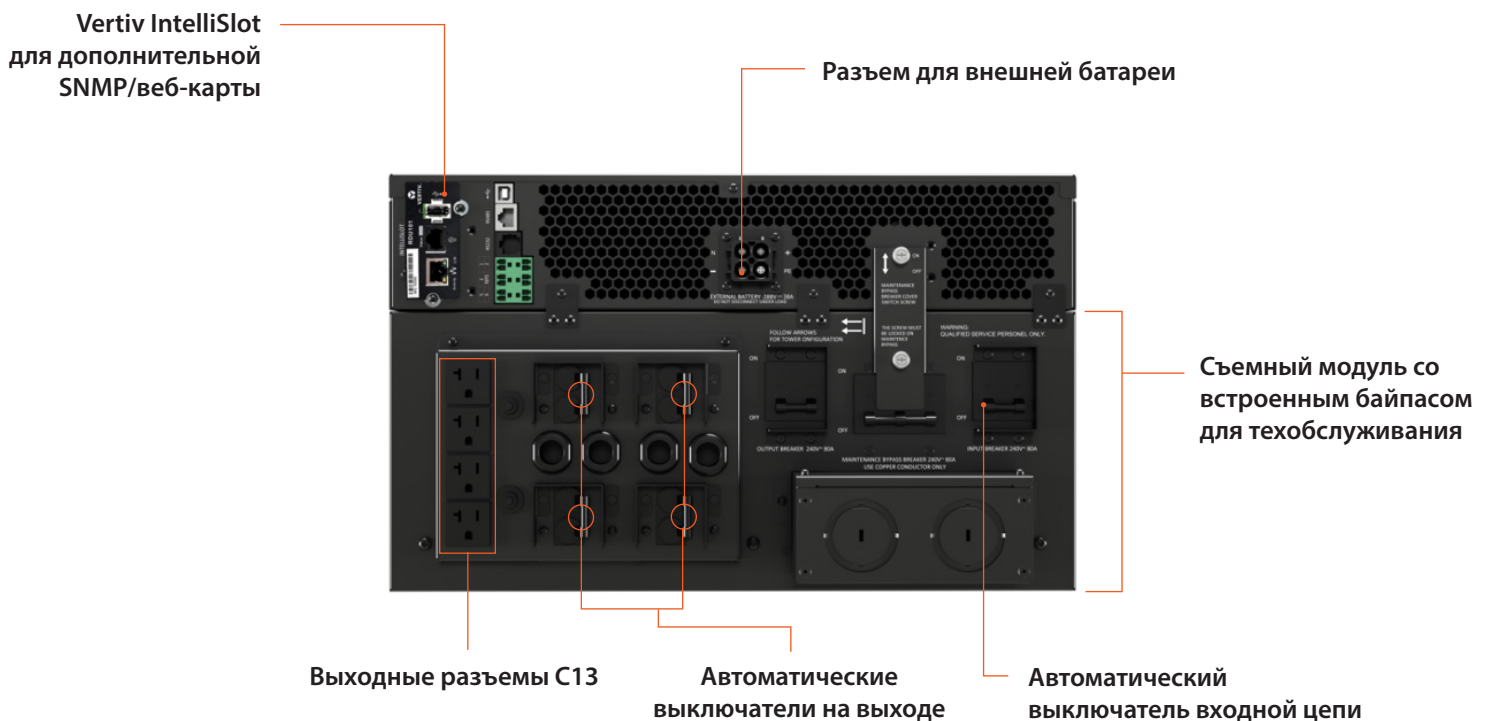
Сетевые подключения и датчики параметров окружающей среды

Сетевые подключения	RDU101	Веб-карта Intellislot для SNMP и веб-управления. Поддерживает датчики окружающей среды.
	IS-RELAY,	Интерфейсный комплект Intellislot для релейных контактов
Датчики окружающей среды (совместимы с дополнительной сетевой картой Liebert® RDU 101)	SN-Z01	Встроенный кабель с одним датчиком температуры
	SN-Z02	Встроенный кабель с тремя датчиками температуры
	SN-Z03	Встроенный кабель с тремя датчиками температуры и одним датчиком влажности
	SN-T	Модульный с одним датчиком температуры
	SN-TH	Модульный с одним датчиком температуры и одним датчиком влажности
	SN-2D	Модульный с двумя входами дверных контактов
	SN-3C	Модульный с тремя входами с сухими контактами
	SN-L20	Модульный датчик зоны утечки с кабелем длиной 6 м (только Liebert RDU-S)
Варианты управления ИБП	Программное обеспечение <i>Trellis™</i> Power Insight	<i>Trellis™</i> Power Insight — это бесплатное веб-программное обеспечение, предназначенное для мониторинга до 100 ИБП Vertiv™ и rPDU

Задняя панель Liebert® GXT5 (5-6 кВА)



Задняя панель Liebert® GXT5 (8-10 кВА)



Задняя панель Liebert® GXT5 (16210 кВА)

*** Дополнительная сетевая карта RDU101**
Локальный веб- и SNMP-интерфейс. Управление и уведомление в различных сетях.

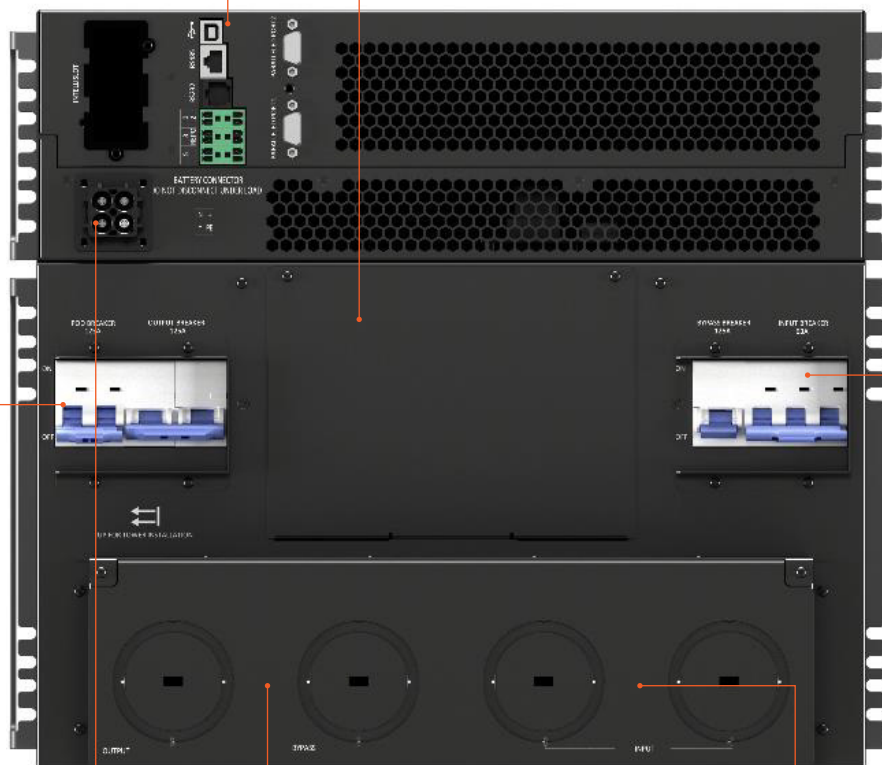


Коммуникации
Несколько вариантов управления конфигурацией локальной и удаленной установки и управления ИБП в

Дополнительный выходной модуль
Несколько вариантов для локальных розеток C13/C19.

Защита входа
Предотвращает повреждение оборудования из-за короткого замыкания и перегрузки.

Защита выхода
Защита ИБП и модуля POD с помощью прерывателя цепи.



Разъем для внешнего батарейного шкафа
Масштабируемое время работы в конфигурациях монтажа в стойке. Более продолжительное время выполнения критических заданий, перенос рабочей нагрузки и завершение работы оборудования.

Подключение выходных кабелей
Выход на распределительный щит панели или rPDU для управления оборудованием на

Подключение входных кабелей
Простая установка и доступ к источнику питания.