

# Liebert® NXC от 10 до 200 кВА





**Emerson Network Power**, являясь глобальной компанией-подразделением Emerson, предлагает уникальное сочетание передовых технологий и опыта для развития вашего бизнеса. Пользуясь заслуженной репутацией лидера в области технологий интеллектуальных инфраструктур, компания предлагает инновационные решения в сфере управления инфраструктурой центров обработки данных, соединяющих в единое целое ИТ-системы и системы управления объектами, гарантируя эффективность и высочайший уровень доступности независимо от требуемой мощности.



Широкая линейка продуктов и функции интеграции, дополняемые комплексными сервисными услугами в течение жизненного цикла продукта, обеспечивают работоспособность центров обработки данных, коммуникационных сетей, медицинских и промышленных объектов на всех этапах — от запуска проекта до этапа оптимизации производственных характеристик.

Обладая богатым опытом и экспертными знаниями, компания Emerson Network Power предлагает решения и услуги в области систем электроснабжения переменного и постоянного тока, а также систем прецизионного кондиционирования воздуха, системы управления и мониторинга инфраструктуры, системы встроенных стоек и шкафов, силовую коммутационную аппаратуру и средства управления.

Emerson Network Power имеет сервисные представительства и службы поддержки более чем в 150 странах, где трудятся свыше 3200 сертифицированных специалистов, благодаря которым компания способна предложить комплексные решения независимо от вашего местоположения.









## Liebert® NXC от 10 до 200 кВА

### Возможности и характеристики

- Выходной коэффициент мощности до 1
- КПД двойного преобразования до 96 %
- КПД в экономичном режиме до 99 %
- Суммарный коэффициент гармонических искажений входного тока (THDi) < 3 %
- Зарядное устройство мощностью до 50 А
- Встроенный ручной байпас
- Встроенные входные и выходные выключатели (10-60 кВА)
- Встроенный порт двойной шины синхронизации нагрузки (LBS)

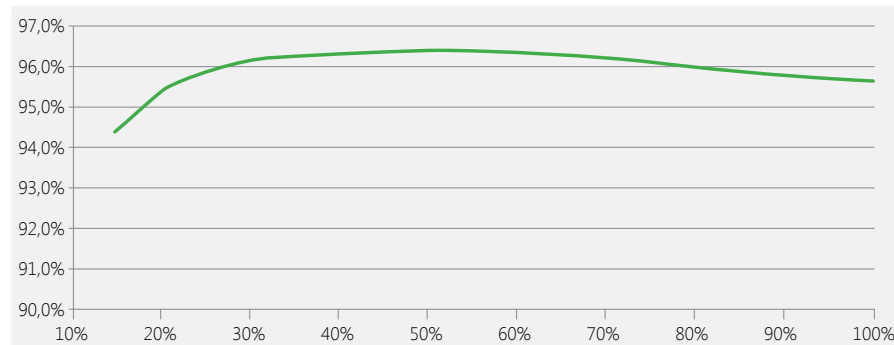
### Бесперебойная надежность

Серия Liebert® NXC 10–200 кВА представляет собой полностью интегрированное гибкое решение в области энергоснабжения. Благодаря высокоэффективной технологии двойного преобразования без использования трансформатора гарантируется экономия на монтаже и эксплуатационных расходах. При номинальном выходном коэффициенте мощности до 1 Liebert® NXC также в состоянии обеспечить на больше активной мощности, чем обычные источники бесперебойного питания с коэффициентом 0,9.

Liebert® NXC имеет КПД более 96 % в режиме двойного преобразования и до 99 % в экономичном режиме (ECO), обеспечивая эффективную защиту нагрузки, при этом уменьшая совокупную стоимость владения (ТСО) и снижая вредное воздей-

ствие на окружающую среду. Эксплуатационные качества, интегрированная автономность и компактность Liebert® NXC делают его идеальным для обеспечения чистого, бесперебойного питания для широкого спектра применения, от ИТ и производства до торговли и транспорта.

Низкое суммарное значение коэффициента нелинейных искажений входного тока и активная коррекция коэффициента мощности на входе обеспечивают, что потребление тока NXC от питающей распределительной сети практически равно ее номинальному выходному току, что исключает необходимость в применении генераторных установок увеличенной мощности и другого оборудования.



Liebert® NXC зависимость КПД от уровня нагрузки (80-200 кВА)



## Многообразие технических решений

Для гарантированной защиты критически важной нагрузки, конструкция Liebert® NXC помогает оптимизировать конкретные требования к номинальной мощности ИБП, таким образом, повышается гибкость и уменьшается занимаемое место.

Liebert® NXC отличается особенной гибкостью за счет следующих факторов:

- **Возможность конфигурации однофазного и трехфазного выхода\***
- **Встроенные интерфейсы параллельной работы и двойной шины синхронизации нагрузки**
- **Общая или распределенная аккумуляторная батарея**
- **Возможность различных конфигураций внутренних батарей, позволяющих гибко контролировать время резервного питания\*.**

### Конфигурация выхода

Модели Liebert® NXC в вариантах до 20 кВА можно конфигурировать на месте установки в трех- (3/3) или однофазном (3/1) варианте выхода, что обеспечивает гибкость в адаптации к изменениям в условиях распределения нагрузки.

*\*Для выбранных конфигураций*

### Полная гальваническая развязка

Liebert® NXC предлагает встроенную полную гальваническую развязку. Это означает, что разделительный трансформатор размещается в корпусе ИБП. Благодаря этому значительно сокращается занимаемая площадь, что обеспечивает экономию пространства. Трансформатор можно подключить ко входу или к выходу ИБП для получения следующих преимуществ:

- **Полная гальваническая развязка для применения в медицинских и других критически важных системах**
- **Установка с двумя независимыми входными источниками (с различными нейтралями)**
- **Установка с распределением без нейтрали.**

### Встроенное автономное питание

Liebert® NXC предоставляет прекрасную внутреннюю\* автономность, что обеспечивает до одного часа резервного питания. Просторная внутренняя компоновка позволяет установить до четырех групп батарей, что позволяет оптимально подбирать время автономии и позволяет уменьшить необходимость использования внешнего батарейного шкафа.

Таким образом достигается дополнительное снижение расходов на монтаж и снижаются требования к занимаемому месту.

Мощное зарядное устройство Liebert® NXC позволяет сократить время заряда батарей и увеличивает его способность работать с более длительным временем автономии.



Конструкция Liebert® NXC 10-20 кВА





## Эксплуатация NXC

### Платформа *Trellis*™

Liebert® NXC может интегрироваться в платформу *Trellis*™, предлагаемую Emerson Network Power. Данная платформа оптимизирует инфраструктуру, позволяя управлять ИТ-системами в реальном времени.

Платформа *Trellis*™ может управлять мощностью, отслеживать материально-технические ресурсы, планировать изменения, визуализировать конфигурацию, анализировать и рассчитывать потребление энергии и оптимизировать охлаждающее и энергетическое оборудование, а также обеспечивает создание виртуальной среды.

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 и комплексное решение дает возможность наблюдать за реальной ситуацией у себя в центре обработки данных, принимать правильные решения и предпринимать обоснованные действия.



### Параллельное подключение и конфигурация с двойной шиной

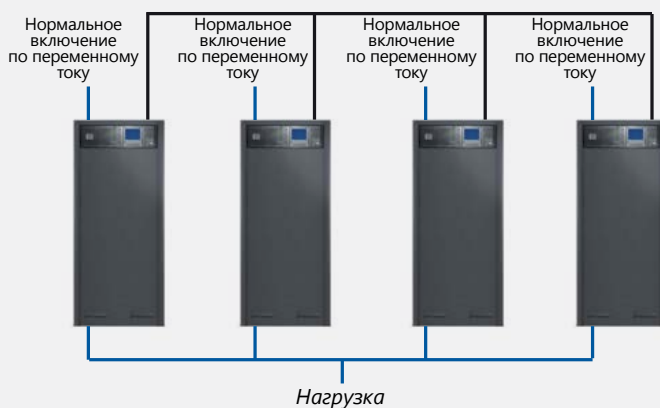
Liebert® NXC позволяет произвести параллельное включение четырех блоков Liebert. Одиночный ИБП можно адаптировать под использование в параллельной конфигурации путем простого изменения программных параметров, которые позволяют настроить требуемую конфигурацию системы.

Соединение кольцевой шиной, используемое в параллельной системе обеспечивает непре-

взойденную надежность и исключает возможность единой точки отказа, обеспечивая идеальное распределение нагрузки и быстрое обнаружение любых изменений в состоянии системы.

Более того, выходы двух одиночных или параллельных устройств Liebert® NXC могут синхронизироваться. Таким образом, организуется питание на базе двойной шины, что соответствует надежности уровня Tier IV.

### Статический электронный байпас



Liebert® NXC, параллельная конфигурация

# Связь



Liebert® NXC имеет многоязычный интерфейс пользователя с ЖК-дисплеем, предоставляющий непосредственный контроль и мониторинг состояния и производительности системы. Предлагаются следующие коммуникационные функции:

- **Порты с беспотенциальными контактами**
- **Интерфейс USB**
- **Интерфейсы на базе оптопары**
- **Порт Intellislot для подключений SNMP, Modbus или релейной карты.**

Эти возможности делают Liebert® NXC совместимым с любой системой управления зданием.



Liebert® NXC - 10 - 20 kVA    Liebert® NXC - 30 - 120 kVA    Liebert® NXC - 160 - 200 kVA

## Программное обеспечение средств связи

Программное обеспечение **Liebert Multilink™** предотвращает неожиданные отключения сервера и минимизирует время простоя, предупреждая об угрозе потери питания и запуская безопасную процедуру выключения операционных систем, в случае необходимости.

Система сетевой связи **LiebertNform™** позволяет клиентам еще более эффективно использовать возможности распределенного мониторинга подключенного к сети оборудования, обеспечивая централизованное управление распределенными системами.

## Удобство технического обслуживания

Архитектура Liebert® NXC разработана с целью оптимизации и упрощения установки и обслуживания за счет легко снимаемых элементов. Такая архитектура значительно сокращает время, необходимое для ремонта, и облегчает техническое обслуживание.

Liebert® NXC также оснащен роликами, упрощающими перемещение и перестановку.



Платы расширения



## Служба удаленной диагностики и упреждающего мониторинга LIFE™

Сервисная программа Emerson Network Power гарантирует, что критически важная система защиты оборудования вашей компании будет поддерживаться в состоянии постоянной готовности. Система удаленной диагностики и мониторинга **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 их устранять, что обеспечивает полную безопасность и спокойствие заказчика.



Служба **LIFE** 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 **LIFE** 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® NXC** и нашими сервисными центрами **LIFE**.

### Создание отчетов

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



Технические характеристики (конфигураций 3/3 и 3/1)												
Номинальные характеристики (кВА)	10 кВА	15 кВА	20 кВА	30 кВА	40 кВА	60 кВА	80 кВА	100 кВА	120 кВА	160 кВА	200 кВА	
<b>Вход</b>												
Номинальное входное напряжение (В)	380/400/415											
Диапазон входного напряжения без перехода в автономный режим (В)	от 305 до 477											
Номинальная частота (Гц)	50/60											
Диапазон входной частоты (Гц)	от 40 до 70											
Входной коэффициент мощности (кВт/кВА)	0,99											
Максимальные нелинейные искажения при полной линейной нагрузке (THDI%)	<5						<3					
Допуск по напряжению байпаса (%)	может быть выбрано от +20 до -40											
Допуск по частоте байпаса (%)	±20 (можно выбрать ±10)											
<b>Батарея</b>												
Количество элементов батареи в ряду	Максимальное: 240; Минимальное: 180			Максимальное: 240; Минимальное: 192			Максимальное: 264; Минимальное: 180					
Температурная компенсация напряжения (мВ/°С/ячейку)	-3,0 (может быть выбрана от 0 до -5,0 около 25°С или 20°С или снижение производительности зарядки)						-3,0 (может быть выбрана от 0 до -5,0 около 25°С или 30°С или снижение производительности зарядки)					
Максимальная мощность зарядного устройства (кВт)	4,5			6		7,5	12	18	24	30		
<b>Выход</b>												
Номинальное выходное напряжение (В)	380/400/415 (три фазы) или 220/230/240 (одна фаза)						380/400/415 (три фазы)					
Номинальная выходная частота (Гц)	50/60											
Номинальная активная мощность (кВт)	9	13,5	18	27	36	54	80	100	120	160	200	
Суммарные нелинейные искажения при полной линейной нагрузке (%)	2											
Перегрузочная способность инвертора	105% в течение 60 мин; 125% в течение 5 мин; 150% в течение 1 мин; >150% в течение 200 мс						105% (продолжительно); 125% в течение 10 мин; 150% в течение 1 мин; >150% в течение 200 мс					
КПД в режиме двойного преобразования	100%	94,4%	94,5%	94,2%	94,7%	94,4%	95,3%	95,7%	95,7%	95,6%	95,5%	95,3%
	75%	94,0%	94,4%	94,5%	94,8%	94,7%	95,5%	95,9%	95,9%	95,8%	95,7%	95,7%
	50%	93,5%	94,0%	94,4%	94,6%	94,8%	94%	95,9%	95,8%	95,9%	95,8%	95,8%
	25%	90,5%	92,9%	93,5%	91,7%	93,6%	94%	95,0%	94,7%	95,0%	94,9%	94,9%
КПД в экономичном режиме ECO (%)	98,0%						99,0%					
<b>Габариты и вес</b>												
Габариты, Ш x Г x В (мм)	500 x 860 x 1240			600 x 850 x 1600			600 x 1000 x 1600			600 x 1000 x 2000		
Вес (без батареи), кг	115/145			210/245		225/260	385/435	430/480		475/525	520/570	
Вес (включая 32 батареи), кг	215/245			600/635		615/650	Не применяется					
<b>Общие сведения</b>												
Шум на расстоянии 1 м (дБА)	≤56	≤56	≤58	≤56	≤58	≤58	≤59	≤60	≤60	≤61	≤62	
Уровень защиты IEC (60529)	IP20											
Общие требования к ИБП и требования по безопасности	EN/IEC/AS 62040-1											
Требования к ИБП по электромагнитной совместимости	EN/IEC/AS 62040-2											
Классификация ИБП согласно CEI EN 6240-3	VFI-SS-111											

# Customer Experience Center

**Современный центр Customer Experience Center компании Emerson Network Power, 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.



#CustomerExperienceCenter 



## Обеспечение высокого уровня доступности критически важных данных и приложений.

### Информация о компании Emerson Network Power

Emerson Network Power, бизнес-подразделение компании Emerson (NYSE: EMR), поставляет программное обеспечение, оборудование и оказывает услуги, максимально повышающие доступность, мощность и эффективность центров обработки данных, промышленных предприятий и организаций здравоохранения. Компания Emerson Network Power — признанный лидер в области технологий интеллектуальной инфраструктуры — занимается разработкой инновационных решений для управления инфраструктурой центров обработки данных (ЦОД), соединяющих в единое целое ИТ-системы и системы управления объектами, а также повышающих эффективность и высочайший уровень доступности систем независимо от требований к производительности.

Благодаря широкой сети локальных центров обслуживания Emerson Network Power, решения компании имеют глобальную поддержку во всем мире.

Узнайте больше о продукции и услугах Emerson Network Power на сайте [www.EmersonNetworkPower.com.ru](http://www.EmersonNetworkPower.com.ru)

В данном документе приводится точная и исчерпывающая информация, однако компания Emerson 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 недочетов в данном документе. Техническая документация может изменяться без предварительного уведомления.

MKA4L0RUNXC Rev.4-06/2016

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

Адреса

#### Emerson Network Power

Global Headquarters  
1050 Dearborn Drive  
P.O. Box 29186  
Columbus, OH 43229, USA (США)  
Тел.: +1 614 888-02-46

#### Emerson Network Power AC Power EMEA

Via Fornace, 30  
40023 Castel Guelfo (BO), Италия  
Тел.: +39-0542-63-21-11  
Факс: +39 0542 63-21-20  
[ACpower.Networkpower.Emea@Emerson.com](mailto:ACpower.Networkpower.Emea@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)

Мы в социальных сетях:



Emerson, Consider it Solved, Liebert®, LIFE™, Trellis™, Emerson Network Power и логотип Emerson Network Power являются торговыми марками и знаками обслуживания Emerson Electric Co. или одной из ее дочерних компаний. ©2016 Emerson Electric Co. Все права защищены.