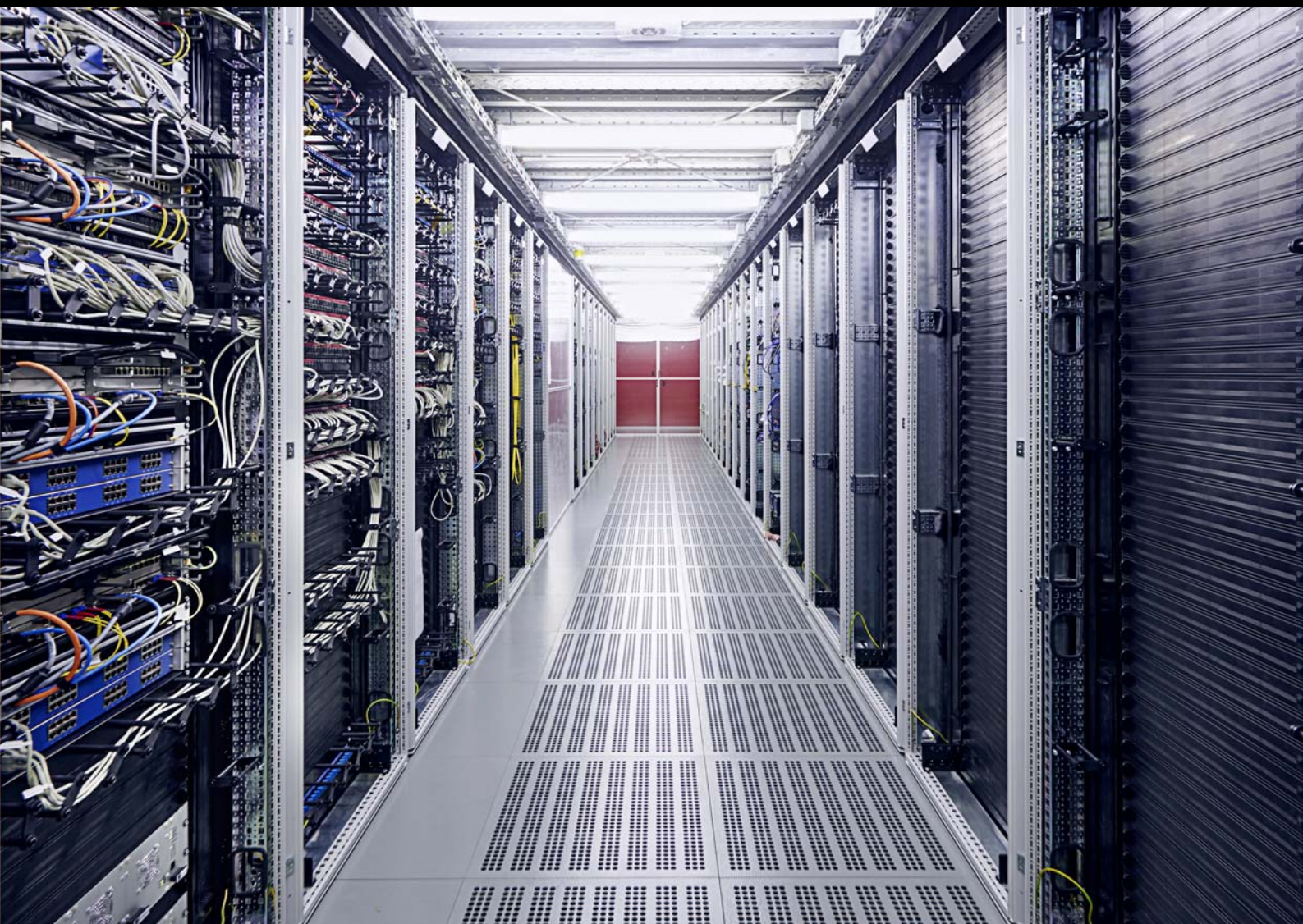


# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

## ▶ Электропитание для ЦОД – системы модульных ИБП



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

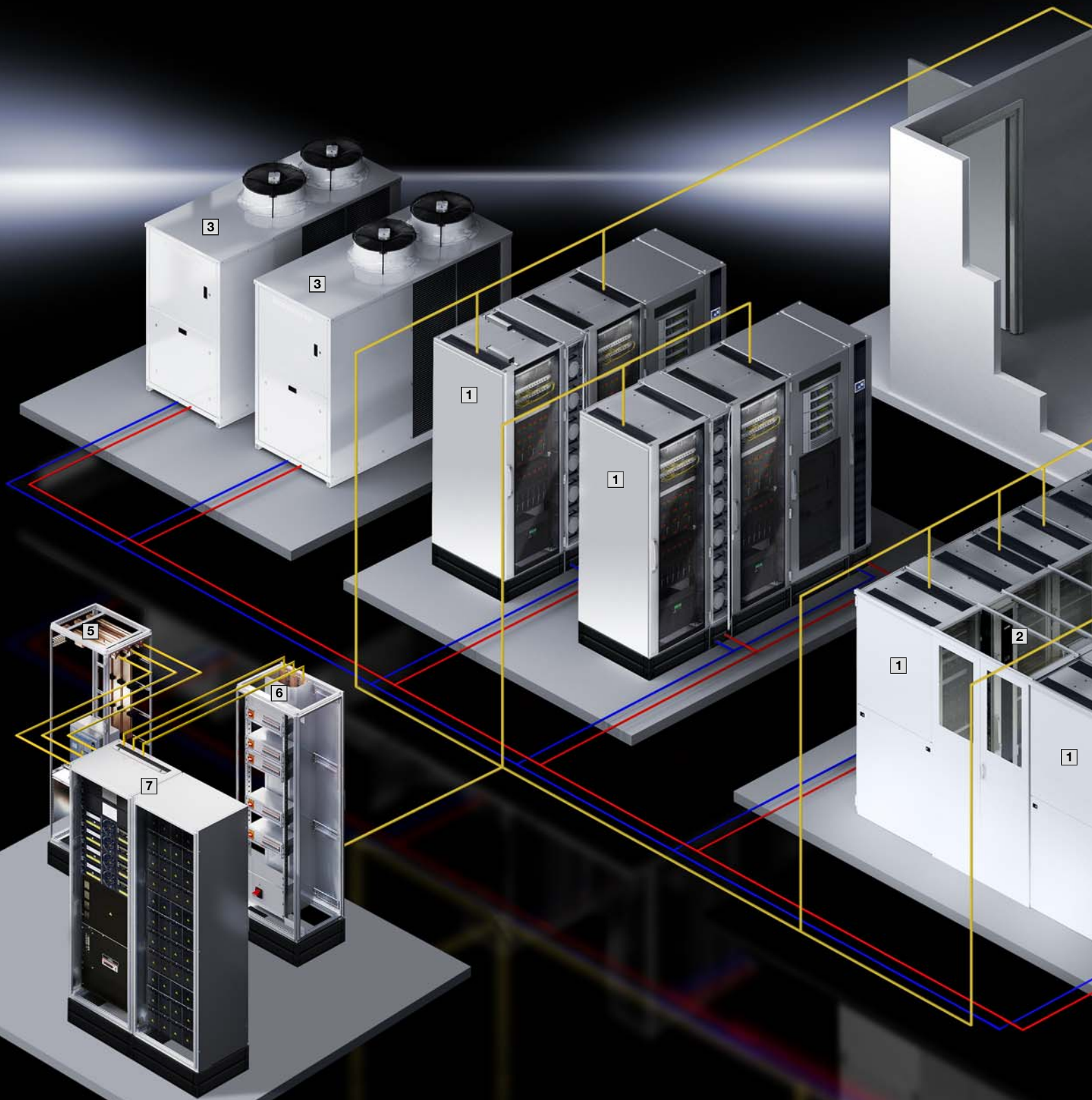
SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



ENCLOSURES

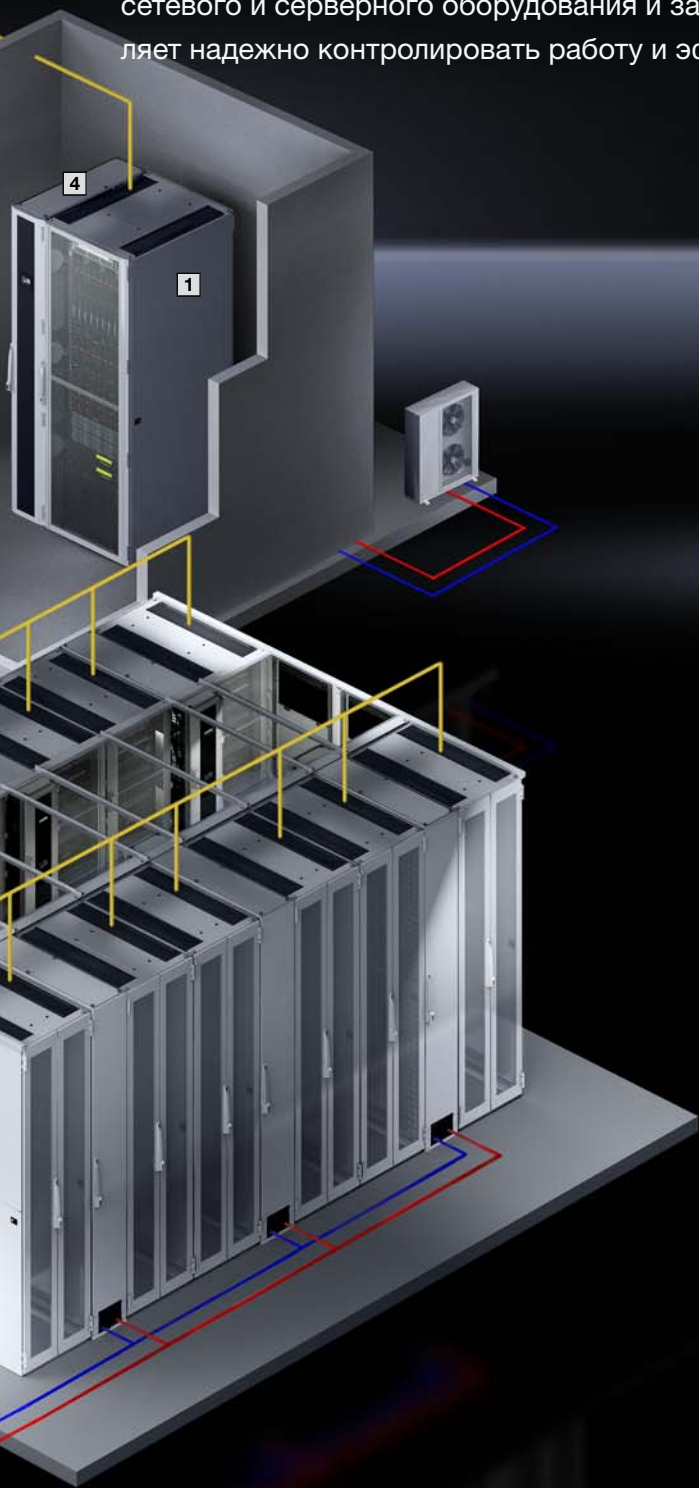
POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

FRIEDHELM LOH GROUP

# Всегда на надежной стороне

IT-решения все чаще становятся сердцем предприятия. Поэтому становится все более важным использование высококачественных и масштабируемых решений, которые идеально отвечают требованиям IT- и промышленной среды и превосходно соответствуют друг другу. Для этого Rittal предлагает полный спектр решений, начиная с TS IT, мирового стандарта шкафов для сетевого и серверного оборудования и заканчивая комплексным мониторингом, который позволяет надежно контролировать работу и эффективность всех компонентов.



## 1 Сетевые шкафы/шкафы для серверов TS IT

Продуманная модульная система сетевых шкафов и шкафов для серверов используется повсюду. Идеальные стойки для ЦОД любого размера.

## 2 Отделение коридоров

С помощью дверей и элементов крыши разделяются зоны теплого и холодного воздуха в ЦОД, что ведет к повышению энергоэффективности.

## 3 Чиллеры для IT-охлаждения

Генерируют холодную воду для IT-охлаждения в ЦОД, например, для систем Liquid Cooling Package (LCP) или климатических систем помещения (CRAC).

## 4 Liquid Cooling Package

Для эффективного охлаждения стоек или рядов стоек, с использованием воды и хладагента.

## 5 Ri4Power

Основа: низковольтное комплектное устройство, которое обеспечивает распределение питания от различных источников (контура А, В, резервное питание).

## 6 Стойка распределения питания

В качестве вторичной системы распределения питания по отдельным рядам шкафов в ЦОД.

## 7 IT-питание

Системы ИБП обеспечивают бесперебойное электроснабжение в ЦОД.

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

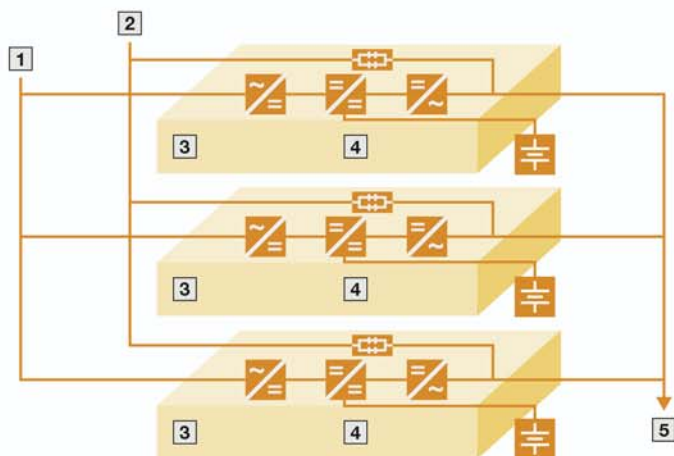


# Превосходное решение

Критическая нагрузка должна быть защищена с помощью самой лучшей архитектуры ИБП. ИБП ABB обеспечивают оптимальную бесперебойную работу и минимальные эксплуатационные затраты (ТСО) и поддерживают концепцию полного резервирования. В серии модульных ИБП каждый модуль содержит необходимое аппаратное и программное обеспечение, которое необходимо для автономной работы. Все критические компоненты находятся внутри модуля, таким образом наличие слабых мест исключается. ABB называет такой подход децентрализованной параллельной архитектурой (DPA™).

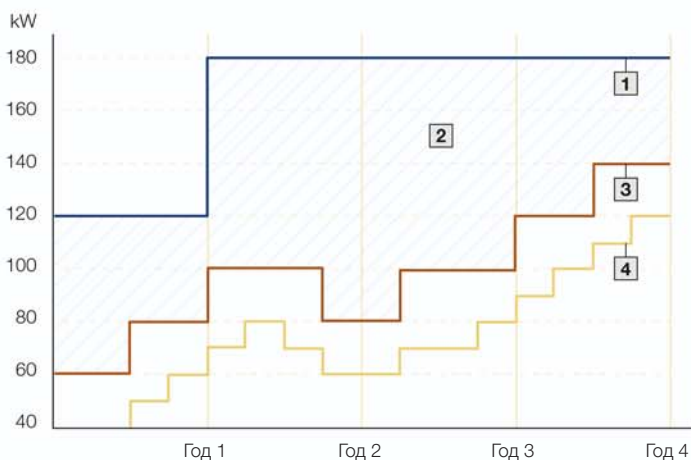
## Децентрализованная параллельная архитектура

В серии модульных ИБП каждый модуль содержит необходимое аппаратное и программное обеспечение, которое необходимо для автономной работы.



## Оптимальные инвестиции и экономия энергии

Мощность ИБП может быть изменена при изменении мощности нагрузки. При этом минимизируется избыточная мощность.



"Только архитектура с полным резервированием, например, DPA позволяет производить замену модуля в процессе работы."

- 1 Вход выпрямителя
- 2 Вход байпаса
- 3 Модуль ИБП
- 4 Дисплей с логикой управления
- 5 Выход на критическую нагрузку

## Отдельное решение

- 1 ИБП 1 x 60 кВт (+60 кВт) за год 1  
ИБП 2 x 60 кВт (+60 кВт) за годы 2 – 4
- 2 Избыточная мощность

## Модульное решение

- 3 Модули ИБП 20 кВт могут быть добавлены и удалены в любое время
- 4 Типичный график нагрузки за 4 года для ЦОД средней величины

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

# Высокая надежность и низкие эксплуатационные затраты (ТСО)

## Высокая надежность

Для критических приложений надежность является ключевым параметром ИБП. Оптимизация надежности системы питания может быть лучше всего реализована следующими способами:

### ■ Обеспечение резервирования

Основным способом повышения надежности системы питания является обеспечение резервирования систем ИБП. В системах с резервированием (DPA) все модули являются активными и нагрузка равномерно распределена по модулям. При отказе одного из модулей, оставшиеся модули принимают нагрузку на себя.

### ■ Выбор высококачественного оборудования

Основными свойствами производимых в Швейцарии DPA ИБП компании ABB является качество и надежность. Конструкция является детально проработанной и прошла серьезные испытания. Каждый продукт при выпуске с завода проходит отдельное тестирование. Все модули по-отдельности проходят 100 %-тестирование, все модульные и отдельные ИБП подвергаются приемочным испытаниям.

### ■ Использование лучшей топологии

У ИБП DPA компании ABB подводимый переменный ток преобразуется сначала в постоянный ток. Затем из этого постоянного тока на выходе генерируется переменный ток с чистым синусоидальным напряжением. Из этих двух процессов вытекает понятие двойного преобразования. Оно обеспечивает защиту формы волны выходного напряжения от всех помех на входе.

### ■ Минимизация времени обслуживания

Так как все модули ИБП в DPA-системе не зависят друг от друга, они могут заменяться в процессе работы, без опасности для критической нагрузки и без отключения или переключения на незащищенную сеть. Таким образом возможна работа с ИБП без прерывания его работы.

Замена в процессе работы снижает затраты времени на обслуживание и ремонт. Процедура производится быстро и просто и не представляет риска для работы систем.

### ■ Стандартизация сервисных процедур

Модули DPA являются стандартизированными. Таким образом обеспечивается снижение затрат. Снижен ассортимент комплектующих, поэтому в ЦОД могут использоваться единые готовые и протестированные подсистемы блочной конструкции.

## Низкие эксплуатационные затраты

Модульная архитектура ИБП ABB обеспечивает наилучшую производительность при обслуживании, масштабируемости и гибкости. Благодаря этим свойствам достигается снижение полных эксплуатационных затрат (ТСО). Лучший способ минимизации ТСО:

### ■ Оптимизация инвестиций

Если требования к мощности ИБП меняются, например, производится расширение ЦОД, то благодаря модульной конструкции могут быть без проблем установлены новые модули с целью повышения мощности.

### ■ Оптимизация мощности батарей

Время автономной работы и мощность батарей могут точно адаптироваться к требованиям. Раздельные комплекты батарей позволяют увеличивать и поддерживать время автономной работы, без влияния на надежность.

### ■ Экономия места

Благодаря модульной конструкции обеспечивается минимальное занимаемое место для системы ИБП. Это идеально в том случае, когда свободная площадь ограничена и дорогая. Стойка с модульным ИБП занимает немного места и при установке дополнительных модулей, как правило, не требуется дополнительного места.

### ■ Малые затраты на установку и обслуживание

Модульная конструкция упрощает установку и ввод в эксплуатацию. Стандартизированные модули предусматривают небольшое количество запчастей и упрощают обновление системы.

### ■ Экономия энергии

Модульность и масштабируемость системы ИБП приводят к снижению эксплуатационных затрат, кроме того, энергоэффективный дизайн также приводит к снижению затрат. Например, система ИБП Concertpower DPA 500 компании ABB работает с КПД до 96 %. Кривая КПД является плоской, что обеспечивает минимум потерь при любом виде нагрузки.

# Обзор систем модульных ИБП



Не зависящая от стойки система DPA UPScale RI является одной из самых компактных систем источников бесперебойного питания на рынке и особенно хорошо подходит для индивидуальных решений. Модульная, не зависящая от стойки система идеальна с технической и коммерческой точки зрения, если необходимо гибкое решение. DPA UPScale RI подходит для использования в диапазоне малых и средних мощностей в контролируемой среде.

Диапазон мощности кВт	DPA UPScale RI						
	RI10	RI11	RI12	RI20	RI22	RI24	RI40
10	■	■	■	■	■	■	■
20	■	■	■	■	■	■	■
30							■
40				■	■	■	■
50							
60							■
80							■
90							
100							
120							
150							
160							
200							

Общие характеристики	
Мощность кВт	10/20/40/80
Мощность модуля кВт	10/20
Макс. кол-во включенных в параллель шкафов	1 корпус
Макс. кол-во включенных в параллель модулей на шкаф	4 модуля
Номинальное входное напряжение В AC	220/380, 230/400, 240/415
Номинальное выходное напряжение В AC	220/380, 230/400, 240/415
Интерфейс пользователя	ЖК-дисплей модуля + схема

# Обзор систем модульных ИБП



Серия DPA UPScale ST TS 8 компании ABB является системой источников бесперебойного питания, которая предназначена для использования в диапазоне низких и средних мощностей. Гибкий дизайн обеспечивает создание масштабируемой системы с шагом по мощности 10 или 20 кВт с различными размерами шкафов. Исполнение с резервированием N+х гарантирует бесперебойную работу без "слабых мест". Кроме того, система позволяет устанавливать внутренние модули батарей, в зависимости от потребностей в мощности. DPA UPScale ST является идеальным решением для инфраструктур среднего размера, которые постоянно расширяются.

Conceptpower DPA TS 8 является системой источников бесперебойного питания с технологией двойного преобразования, которая разработана для применения в диапазоне средних и высоких мощностей. Модульная архитектура Conceptpower DPA обеспечивает гибкое создание конфигураций со вставными модулями 30/40/50 кВА, которые могут быть доустановлены по мере роста потребности. Таким образом избегаются высокие инвестиционные затраты. Вы платите только тогда, когда Вы расширяетесь. Conceptpower DPA предназначена для различных сегментов рынка, от средних до крупных ЦОД, телекоммуникационной инфраструктуры, транспорта и производства в чистой и контролируемой среде.

	DPA UPScale ST TS 8				Conceptpower DPA TS 8					
	ST60/до 3 модулей		ST120/до 6 модулей		DPA 150/до 3 модулей			DPA 250/до 5 модулей		
	10 кВт	20 кВт	10 кВт	20 кВт	24 кВт	32 кВт	40 кВт	24 кВт	32 кВт	40 кВт
	■		■							
	■	■	■	■	■			■		
	■		■		■	■		■	■	
		■	■	■	■	■	■	■	■	■
				■	■	■	■	■	■	■
				■	■	■	■	■	■	■
				■	■	■	■	■	■	■
				■	■	■	■	■	■	■
								■	■	■
								■	■	■
									■	■

	60/120	80/120/200
	10/20	24/32/40
	1 шкаф	до 6 шкафов
	6 модулей	30 модулей
	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
	ЖК-дисплей модуля + схема	ЖК-дисплей модуля + схема

# Системы модульных ИБП



Сетевые карты Страница 15

## Особенности:

- ИБП с технологией двойного преобразования и КПД до 96 %
- Модульная система ИБП в 19" исполнении
- Компактная, легкая конструкция для индивидуальных решений
- Модульность "Online Swap" (OSM) для замены модулей в процессе работы
- Возможность резервирования N+x
- Адаптированная конфигурация батарей

## Базовая конфигурация системы:

- Система ИБП DPA UPScale RI размещается в корпусах семи различных размеров и включает в себя:
- До четырех модулей ИБП с двойным преобразованием, каждый со схемой и ЖК-дисплеем, на котором отображается информация на пяти языках
  - Плавкие предохранители для входа, байпаса и батарей
  - Ручной переключатель байпаса

- Клеммы выпрямителя и байпаса (доступны с обычным или двойным подключением) и клеммы на выходе ИБП
- Свободное место для установки внутренних модулей батарей (только для UPScale RI1 1/12/22/24)
- COM-порты: порт RS-232, пять входных/выходных беспотенциальных контактов (вкл. EPO и GEN On)




## Опции:

- Встроенная защита от обратного тока
- Внутренние модули батарей
- Датчик температуры батарей
- Коммуникация (Modbus RS-485, Modbus TCP/IP, SNMP)
- ПО для контроля и отключения

## Соответствие и сертификаты:

- Сертификаты и протоколы испытаний по стандартам:
- МЭК/EN 62040-1
  - МЭК/EN 62040-2
  - МЭК/EN 62040-3


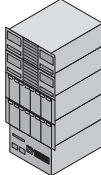
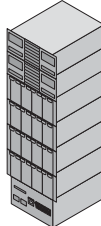
## DPA UPScale RI, 1 модуль

			
Тип корпуса	RI10	RI11	RI12
Размеры (Ш x В x Г) мм	448 x 310 (7 EB) x 565	448 x 487 (11 EB) x 735	448 x 665 (15 EB) x 735
Мощность встроенной батареи	–	до 40 блоков 7 Ач	до 80 блоков 7 Ач
<b>Арт. №</b>	<b>1780.168</b>	<b>1780.147</b>	<b>1780.148</b>
Мощность на корпус кВт	10/20	10/20	10/20
Мощность на модуль кВт	10/20	10/20	10/20
Коэффициент мощности	1,0	1,0	1,0
Макс. кол-во включенных в параллель шкафов	1 корпус	1 корпус	1 корпус
Макс. выходная мощность кВт	20	20	20
Топология сети (ввод/вывод)	3 ф. + N + PE	3 ф. + N + PE	3 ф. + N + PE
Номинальное входное напряжение В AC	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Диапазон входного напряжения AC (зависит от нагрузки)	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460
Диапазон частоты Гц	35 – 70	35 – 70	35 – 70
Коэффициент гармоник при 100 % нагрузке	< 3 %	< 3 %	< 3 %
Коэффициент мощности при 100 % нагрузке	≥ 0,99	≥ 0,99	≥ 0,99
Номинальное выходное напряжение В AC	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Полное искажение (при линейной нагрузке)	< 1,5 %	< 1,5 %	< 1,5 %
Выходная частота (выбирается)	50/60	50/60	50/60
Есо-режим	98 %	98 %	98 %




# Системы модульных ИБП

## DPA UPScale RI, 2 модуля

			
Тип корпуса	RI20	RI22	RI24
Размеры (Ш x В x Г) мм	448 x 440 (10 EB) x 565	448 x 798 (18 EB) x 735	448 x 1153 (26 EB) x 735
Мощность встроенной батареи	–	до 80 блоков 7 Ач	до 160 блоков 7 Ач
<b>Арт. №</b>	<b>1780.169</b>	<b>1780.149</b>	<b>1780.150</b>
Мощность на корпус кВт	10/20/40	10/20/40	10/20/40
Мощность на модуль кВт	10/20	10/20	10/20
Коэффициент мощности	1,0	1,0	1,0
Макс. кол-во включенных в параллель шкафов	1 корпус	1 корпус	1 корпус
Макс. выходная мощность кВт	40	40	40
Топология сети (ввод/вывод)	3 ф. + N + PE	3 ф. + N + PE	3 ф. + N + PE
Номинальное входное напряжение В AC	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Диапазон входного напряжения AC (зависит от нагрузки)	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460
Диапазон частоты Гц	35 – 70	35 – 70	35 – 70
Коэффициент гармоник при 100 % нагрузке	< 3 %	< 3 %	< 3 %
Коэффициент мощности при 100 % нагрузке	≥ 0,99	≥ 0,99	≥ 0,99
Номинальное выходное напряжение В AC	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Полное искажение (при линейной нагрузке)	< 1,5 %	< 1,5 %	< 1,5 %
Выходная частота (выбирается)	50/60	50/60	50/60
Есо-режим	98 %	98 %	98 %

## DPA UPScale RI, 4 модуля

	
Тип корпуса	RI40
Размеры (Ш x В x Г) мм	448 x 798 (18 EB) x 735
Мощность встроенной батареи	–
<b>Арт. №</b>	<b>1780.176</b>
Мощность на корпус кВт	10/20/40/80
Мощность на модуль кВт	10/20
Коэффициент мощности	1,0
Макс. кол-во включенных в параллель шкафов	1 корпус
Макс. выходная мощность кВт	80
Топология сети (ввод/вывод)	3 ф. + N + PE
Номинальное входное напряжение В AC	220/380, 230/400, 240/415
Диапазон входного напряжения AC (зависит от нагрузки)	150/204 – 264/460
Диапазон частоты Гц	35 – 70
Коэффициент гармоник при 100 % нагрузке	< 3 %
Коэффициент мощности при 100 % нагрузке	≥ 0,99
Номинальное выходное напряжение В AC	220/380, 230/400, 240/415
Полное искажение (при линейной нагрузке)	< 1,5 %
Выходная частота (выбирается)	50/60
Есо-режим	98 %

# Системы модульных ИБП



Шкафы для батарей Страница 12 Сетевые карты Страница 15

## Особенности:

- ИБП с технологией двойного преобразования и КПД до 96 %
- Гибкая и масштабируемая система
- Модульность "Online Swap" (OSM) для замены модулей в процессе работы
- Возможность резервирования N+x
- Адаптированная конфигурация батарей

## Базовая конфигурация системы:

- Система ИБП DPA UPScale ST размещается в шкафах пяти различных размеров и включает в себя:
- До шести модулей ИБП с двойным преобразованием, каждый со схемой и ЖК-дисплеем, на котором отображается информация на пяти языках
  - Плавкие предохранители для входа, байпаса и батарей
  - Ручной переключатель байпаса

- Клеммы выпрямителя и байпаса (доступны с обычным или двойным подключением) и клеммы на выходе ИБП
- Свободное место для установки внутренних модулей батарей (только для ST60)
- COM-порты: порт RS-232, пять входных/выходных беспотенциальных контактов (вкл. EPO и GEN On)

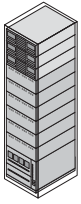


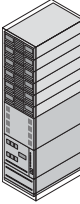
## Опции:

- Встроенная защита от обратного тока
- Внутренние модули батарей
- Датчик температуры батарей
- Коммуникация: Modbus RS-485, Modbus TCP/IP, SNMP
- ПО для контроля и отключения

## Соответствие и сертификаты:

- Сертификаты и протоколы испытаний по стандартам:
- МЭК/EN 62040-1
  - МЭК/EN 62040-2
  - МЭК/EN 62040-3

## DPA UPScale ST TS 8

				
Тип шкафа	ST60	ST60	ST120	ST120
Макс. количество модулей	3	3	6	6
Размеры (Ш x В x Г) мм	600 x 2000 x 800	600 x 2000 x 1000	600 x 2000 x 800	600 x 2000 x 1000
Мощность встроенной батареи	до 240 блоков 7 Ач	до 240 блоков 7 Ач	–	–
<b>Арт. №</b>	<b>1780.199</b>	<b>1780.198</b>	<b>1780.201</b>	<b>1780.200</b>
Мощность на шкаф кВт (мин. – макс.)	10 – 60	10 – 60	10 – 120	10 – 120
Мощность на модуль кВт	10/20	10/20	10/20	10/20
Коэффициент мощности	1,0	1,0	1,0	1,0
Макс. кол-во включенных в параллель шкафов	1 шкаф	1 шкаф	1 шкаф	1 шкаф
Макс. выходная мощность кВт	60	60	120	120
Топология сети (ввод/вывод)	3 ф. + N + PE	3 ф. + N + PE	3 ф. + N + PE	3 ф. + N + PE
Номинальное входное напряжение В AC	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Диапазон входного напряжения AC (зависит от нагрузки)	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460
Диапазон частоты Гц	35 – 70	35 – 70	35 – 70	35 – 70
Коэффициент гармоник при 100 % нагрузке	< 3 %	< 3 %	< 3 %	< 3 %
Коэффициент мощности при 100 % нагрузке	≥ 0,99	≥ 0,99	≥ 0,99	≥ 0,99
Номинальное выходное напряжение В AC	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Полное искажение (при линейной нагрузке)	< 1,5 %	< 1,5 %	< 1,5 %	< 1,5 %
Выходная частота (выбирается)	50/60	50/60	50/60	50/60
Эко-режим	98 %	98 %	98 %	98 %



Шкафы для батарей Страница 12 Сетевые карты Страница 15

## Особенности:

- Вертикальная и горизонтальная масштабируемость (до 5 модулей в шкафу и до 6 шкафов в параллель, всего до 30 модулей)
- Модульность "Online Swap" (OSM) для замены модулей в процессе работы
- КПД до 96 % в режиме двойного преобразования в широком спектре нагрузок
- Высокая плотность мощности до 250 кВт/м<sup>2</sup>
- Встроенная защита от обратного тока

## Базовая конфигурация системы:

Conceptpower DPA TS 8 имеет в основе три различных размера модулей и два типа шкафа.

Модуль включает в себя:

- Модуль ИБП с технологией двойного преобразования
- Плавкие предохранители для входа, байпаса и батарей
- Встроенная защита от обратного тока
- Интерфейс пользователя со схемой и ЖК-дисплеем с отображением информации на пяти языках

Шкаф включает в себя:

- Свободное место для установки внутренних модулей батарей (только DPA – шкаф 150 кВА)
- Ручной переключатель байпаса
- Клеммы выпрямителя и байпаса (доступны с обычным или двойным подключением) и клеммы на выходе ИБП
- COM-порты: порт RS-232, пять входных/выходных беспотенциальных контактов (вкл. EPO и GEN On)
- Запираемая дверь

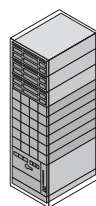
## Опции:

- Набор для синхронизации
- Конфигурация системы отдельная или параллельная
- Датчик температуры батарей
- Внутренние модули батарей
- ПО для контроля и отключения

## Соответствие и сертификаты:

- Сертификаты и протоколы испытаний по следующим стандартам:
- МЭК/EN 62040-1
  - МЭК/EN 62040-2
  - МЭК/EN 62040-3

## Conceptpower DPA TS 8



	DPA – шкаф 150 кВА	DPA – шкаф 250 кВА
Тип шкафа	DPA – шкаф 150 кВА	DPA – шкаф 250 кВА
Размеры (Ш x В x Г) мм	800 x 2000 x 1000	800 x 2000 x 1000
Мощность	макс. 3 модуля и до 240 батарей 7 Ач	макс. 5 модулей, без батарей
Вес кг	379 (с модулями, без батарей)	439 (с модулями, без батарей)
<b>Арт. №</b>	<b>1780.196</b>	<b>1780.197</b>
Мощность на шкаф кВт (мин. – макс.)	24 – 120	24 – 200
Мощность на модуль кВт	24/32/40	24/32/40
Коэффициент мощности	0,8	0,8
Макс. кол-во включенных в параллель шкафов	6 шкафов	6 шкафов
Макс. выходная мощность кВт	1200	1200
Топология сети (ввод/вывод)	3 ф. + N + PE	3 ф. + N + PE
Номинальное входное напряжение В AC	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Диапазон входного напряжения AC (зависит от нагрузки)	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460
Диапазон частоты Гц	35 – 70	35 – 70
Коэффициент гармоник при 100 % нагрузке	< 3 %	< 3 %
Коэффициент мощности при 100 % нагрузке	≥ 0,99	≥ 0,99
Номинальное выходное напряжение В AC	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Полное искажение (при линейной нагрузке)	< 1,5 %	< 1,5 %
Выходная частота (выбирается)	50/60	50/60
Есо-режим	98 %	98 %

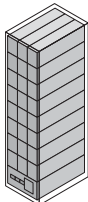


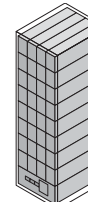
# Шкафы для батарей

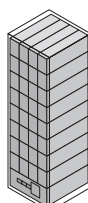
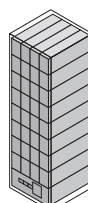


Сетевые карты Страница 15

ABB предлагает полную серию шкафов для батарей для модульных ИБП в корпусе шкафа Rittal TS 8. Эта серия шкафов подходит для широкого спектра конфигураций батарей, чтобы обеспечить выполнение различных требований по времени автономной работы.

**Цвет:**  
– RAL 7035

				
Тип шкафа для батарей	CBAT-120 C TS 8	CBAT-120 S TS 8	CBAT-150 C TS 8	CBAT-150 S TS 8
Размеры (Ш x В x Г) мм	600 x 2000 x 1000	600 x 2000 x 1000	800 x 2000 x 1000	800 x 2000 x 1000
Совместимый ИБП (без встроенных батарей)	DPA UPScale ST 60 TS 8, глубина 1000 мм/DPA UPScale ST 120 TS 8, глубина 1000 мм Conceptpower Triple DPA-150 TS 8/Conceptpower Upgrade DPA-250 TS 8			
Мощность батарей	до 120 VRLA 24 или 28 Ач		до 150 VRLA 24 или 28 Ач	
Подключение батарей	общее <sup>1)</sup>	раздельное <sup>2)</sup>	общее <sup>1)</sup>	раздельное <sup>2)</sup>
<b>Арт. №</b>	<b>1780.117</b>	<b>1780.124</b>	<b>1780.105</b>	<b>1780.112</b>

		
Тип шкафа для батарей	CBAT-150 C TS 8	CBAT-150 S TS 8
Размеры (Ш x В x Г) мм	800 x 2000 x 800	800 x 2000 x 800
Совместимый ИБП (без встроенных батарей)	DPA UPScale ST 60 TS 8, глубина 800 мм/DPA UPScale ST 120 TS 8, глубина 800 мм	
Мощность батарей	до 150 VRLA 24 или 28 Ач	
Подключение батарей	общее <sup>1)</sup>	раздельное <sup>2)</sup>
<b>Арт. №</b>	<b>1780.185</b>	<b>1780.186</b>

<sup>1)</sup> общее: система батарей для стойки целиком

<sup>2)</sup> раздельное: система батарей для каждого модуля

**ABB предлагает интеллектуальные решения, которые контролируют систему ИБП и гарантируют, что IT-инфраструктура получает качественное и надежное питание при отказе сети. Контрольные устройства обеспечивают в режиме реального времени информацию о состоянии ИБП и помогают избежать проблем до тех пор, пока они не приобрели критический характер.**

### Контроль параметров питания и окружающей среды

Сетевые карты позволяют подключать ИБП ABB к локальной сети. Эти карты также обеспечивают возможность подключения различных датчиков окружающей среды к ИБП. Такая комбинация обеспечивает наглядное отображение систем ИБП и параметров окружающей среды через веб-интерфейс.

### Программное обеспечение для управления

Сетевые карты имеют программное обеспечение, которое может гибко настраиваться и которое обеспечивает доступ к измеряемым значениям и к информации о статусе системы ИБП. Статус каждого ИБП, от отдельного модуля до системы в целом отображается на отдельной схеме. Такие диаграммы дает пользователю наглядную информацию в режиме реального времени. При нормальной работе все события сохраняются в файле журнала. При отключении питания контролируется время автономной работы и запускается процесс отключения защищаемого оборудования.

### Защита данных

ПО для удаленного отключения управляет определенными ПК, группой ПК или всеми компьютерами в сети. Возможно проведение безопасного выключения и перезагрузки. Таким образом, обеспечивается защита данных при слабом заряде батарей или отключении питания.

Кроме того, возможна отправка текстовых сообщений, E-mail, SMS, отображение всплывающих окон до того момента, как устройства будут отключены. Таким образом, пользователь будет гибко реагировать, управлять или отменить процесс.

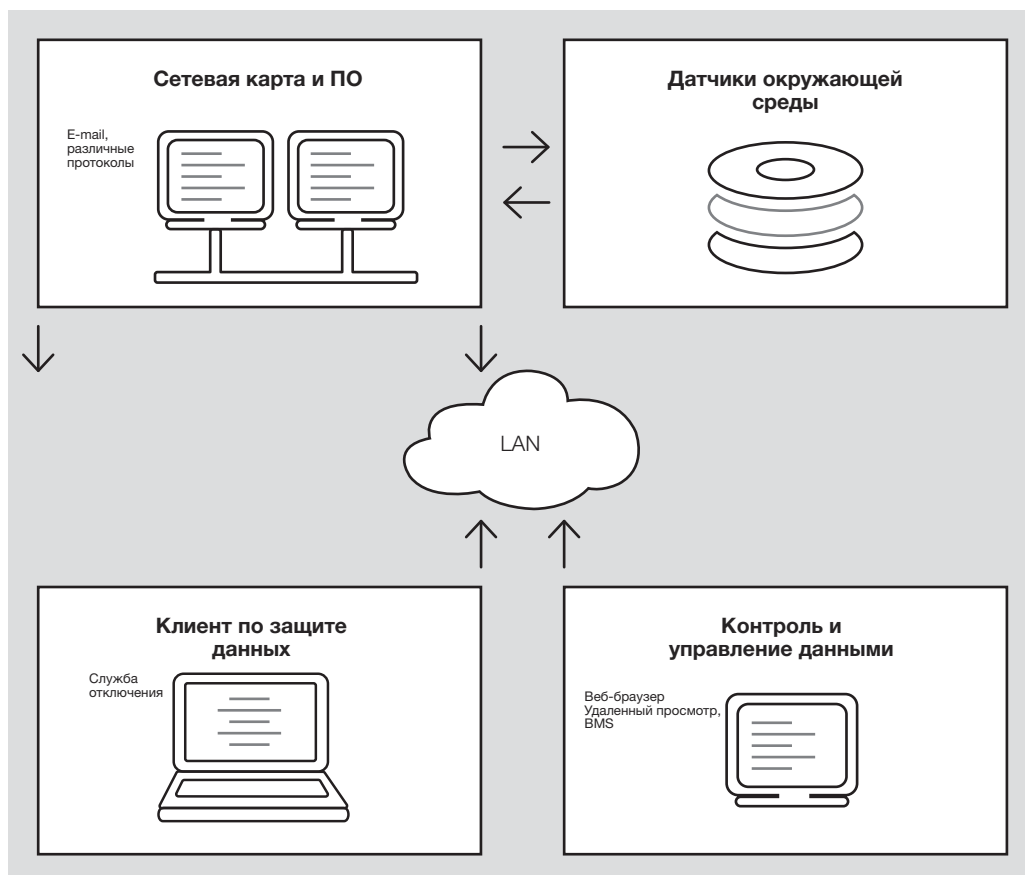
### Особенности

- Удаленный контроль через веб-интерфейс
- Контроль окружающей среды
- Расширенная сигнализация и отправка информации
- Контроль ИБП с резервированием
- Интеграция в системы управления сетью или зданием
- Интеграция в многовендорные и многоплатформенные среды
- Интерфейс Modbus
- Поддержка различных стандартных протоколов

### Применение

- ПК
- Сервера и сетевые устройства
- Электронная обработка данных
- Логистические системы
- Промышленная автоматизация
- Системы электропитания

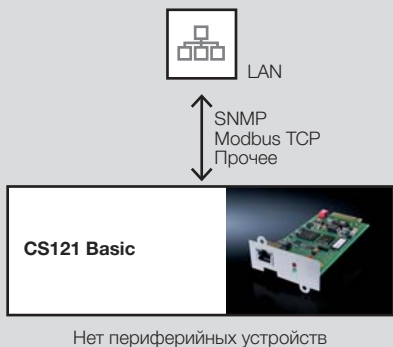
## Компоненты коммуникации



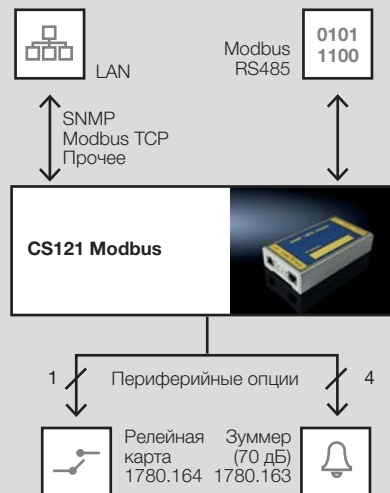
# Возможности подключения и датчики

## для карт и корпусов CS

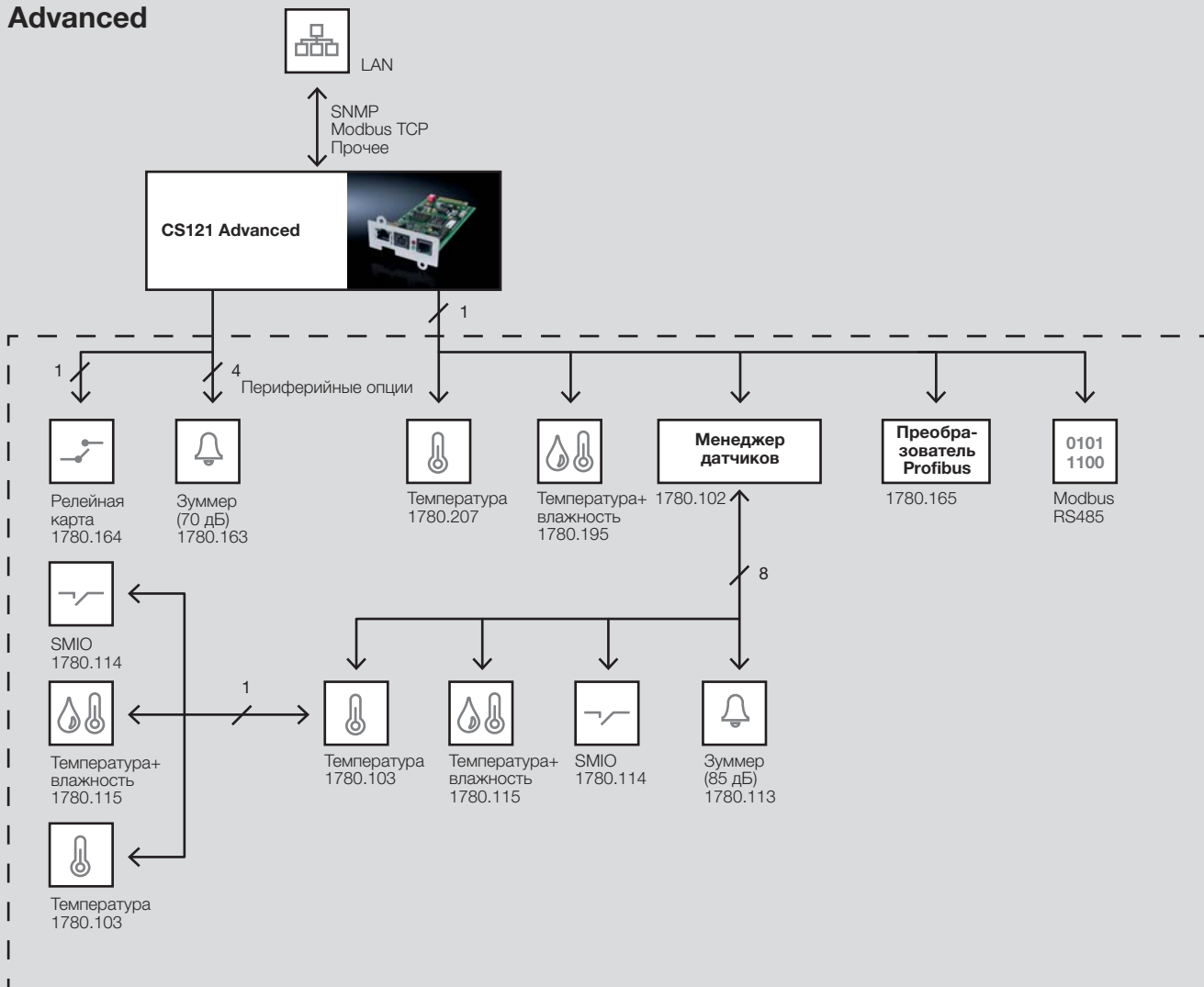
### Basic



### Modbus



### Advanced



# Комплекующие ИБП

## Сетевые карты/программное обеспечение

### CS121 Basic

Для подключения ИБП к локальной сети, без использования дополнительных датчиков или интерфейсов. Доступна в качестве вставной карты или с корпусом. Электропитание вставной карты обеспечивается через ИБП. Карты в корпусе требуют дополнительного источника питания.

#### Поддерживаемые протоколы:

- HTTP
- SNMP
- SMTP (E-mail)
- Modbus TCP
- Telnet FPT

Исполнение	Кол-во	Арт. №
Вставная карта	1 шт.	1780.209
С корпусом	1 шт.	1780.208



### CS121 Advanced

Для подключения ИБП к локальной сети с возможностью подключать дополнительные датчики и устройства ввода/вывода как непосредственно к карте, так и через менеджер датчиков. Доступна в качестве вставной карты или с корпусом. Электропитание вставной карты обеспечивается через ИБП. Карты в корпусе требуют дополнительного источника питания.

#### Поддерживаемые протоколы:

- HTTP
- SNMP
- SMTP (E-mail)
- Telnet FPT
- Modbus RS232
- Modbus TCP

Исполнение	Кол-во	Арт. №
Вставная карта	1 шт.	1780.192
С корпусом	1 шт.	1780.210



### CS121 Modbus

Для подключения ИБП к локальной сети или по протоколу Modbus RS485 с возможностью подключения счетчика тревог или дополнительной релейной карты. Доступна в качестве вставной карты или с корпусом. Электропитание вставной карты обеспечивается через ИБП. Карты в корпусе требуют дополнительного источника питания.

#### Поддерживаемые протоколы:

- HTTP
- SNMP
- SMTP (E-mail)
- Telnet FPT
- Modbus RS485
- Modbus TCP

Исполнение	Кол-во	Арт. №
Вставная карта	1 шт.	1780.212
С корпусом	1 шт.	1780.211



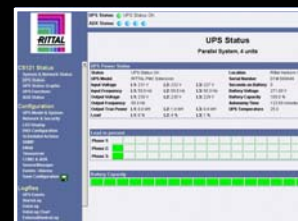
### Программное обеспечение RCCMD

Программа-клиент для управления отключением серверов с помощью ИБП. ПО поддерживает все известные операционные системы и версии (напр. Windows 7, VISTA, XP, Server 2003/2008, UNIX/LINUX и VMWARE Sphere/ESX Server, CITRIX XEN и т. д.). Для каждого сервера, который должен отключаться по событию, необходима одна лицензия.

Лицензии	Арт. №
Отдельная лицензия	1780.194
Пакет лицензий (10 серверов)	1780.213

#### Указание:

- Обновления ПО и полный список поддерживаемых операционных систем можно найти на сайте [www.rittal.ru](http://www.rittal.ru).



# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Корпуса
- Электрораспределение
- Контроль микроклимата
- IT-инфраструктура
- ПО и сервис



Power and productivity  
for a better world™



[www.rittal.com/contact](http://www.rittal.com/contact)

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP