

КЕНУА

TECH



**ИБП Kenua Tech для защиты информационного
оборудования:
от серверных до самых мощных систем ЦОД**



№ 1 No. 1 China UPS Brand -
CCID 2018

Центр по развитию индустрии
информационных технологий Китая
(CCID)

31 летний опыт работы в
электроэнергетике

200 000+ пользователей
в **100+** странах
и регионах по всему миру

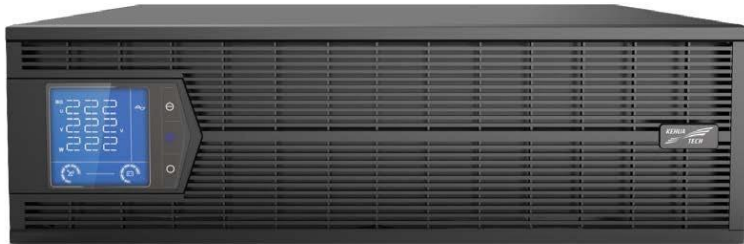
Задачи, решаемые при создании серверных помещений малой мощности

- Дефицит площади для размещения оборудования
- Равномерная загрузка фаз питающего фидера
- Гибкость инженерной инфраструктуры
- Возможность дальнейшего расширения , увеличение IT нагрузки.
- Увеличенное время автономной работы
- Снижение эксплуатационных затрат
- Оптимизация основных вложений при повышении надежности эл.снабжения
- Ремонтопригодность системы

KR-RM (10,15,20 кВА 30,40 кВА NEW 2020)

Инновационное решение в мире ИБП

*Универсальное устройство с возможностью лёгкого изменения конфигурации
вход/выход 1/1, 3/1, 3/3*



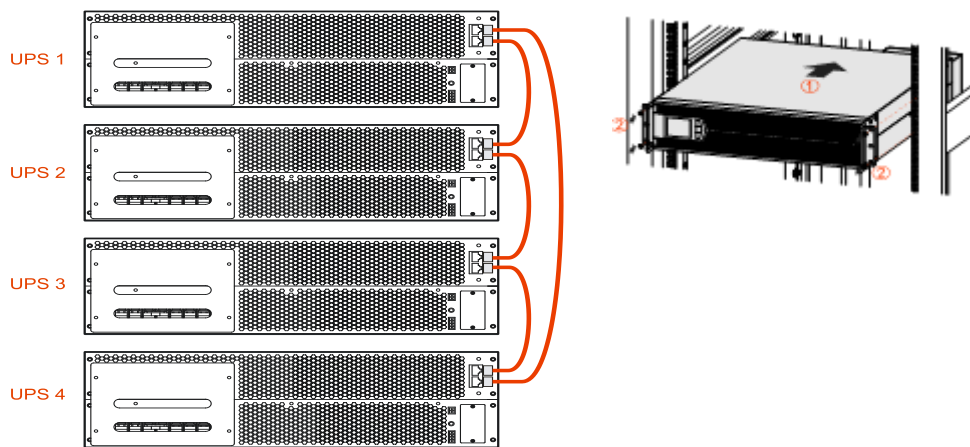
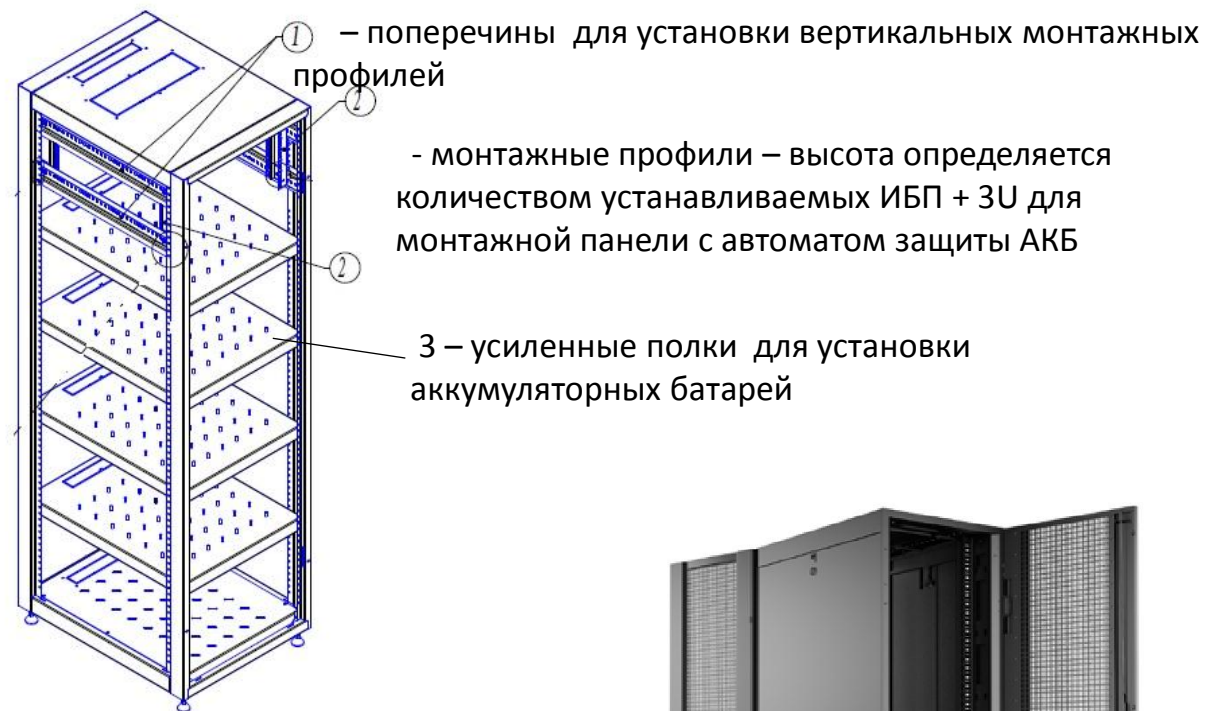
- Режим «общая батарея» для параллельных систем
- Настраиваемый вход/выход 1/1, 3/1, 3/3
- Изолирующий трансформатор (опция)
- Широкое окно входного напряжения
- ИБП встраивается в 19" стойку
- PF=1 (при $t \leq 30^{\circ}\text{C}$)
- Поддержка протокола Modbus
- RS485+EPO
- Холодный старт
- Изменение количества АКБ в линейке



Задачи, решаемые при создании серверных помещений малой мощности

Возможность дальнейшего расширения, увеличение ИТ нагрузки – параллельная работа.

Увеличенное время автономной работы
Снижение эксплуатационных затрат



- Параллельная работа до 4-х ИБП
- Диапазон мощностей до 160 кВА/кВт
- 5 ИБП – более 50 конфигураций по мощности и фазности
- Схема соединения информационных кабелей – «кольцо»

Задачи, решаемые при создании серверных помещений малой мощности

Оптимизация основных вложений при повышении надежности эл.снабжения

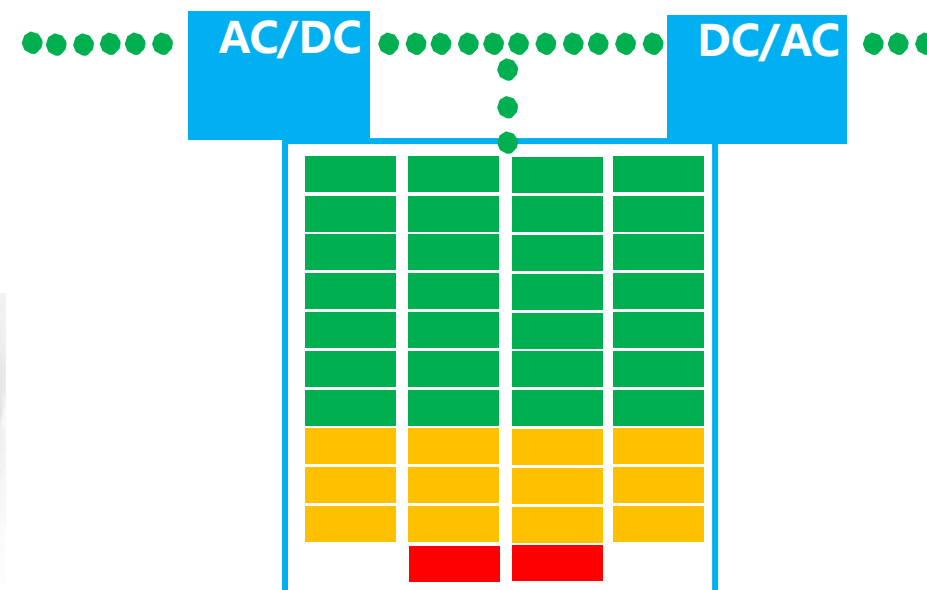


- Одинаковое время автономной работы в нормальном и аварийном режимах для систем с резервированием.
- Бюджетное решение для систем без резервирования.

- Переключатель ручного байпаса с контрольной панелью для предотвращения случайного переключения
- Автоматический выключатель в цепи байпаса
- Автоматические выключатели на входе и выходе

Применение внешнего байпаса – повышение уровня защиты и надежности системы электроснабжения

Ремонтопригодность системы



Широкая вариативность напряжения звена АКБ
 ± 192 ($\pm 144 \sim \pm 240$ по выбору) от 24 до 40 АКБ в линейке

Задачи, решаемые при создании серверных помещений малой мощности

- Увеличение мощности IT оборудования на тех же площадях
- Повышение надежности инженерной инфраструктуры
- Интеграция в существующую СГЭ здания
- При отсутствии СГЭ – увеличение времени автономной работы
- Использование уже существующего оборудования
- Возможность дальнейшего развития

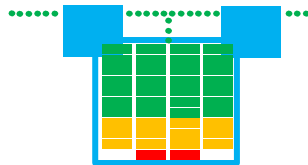
KR33 (50-200 кВА)

Идеальная работа с дизельными генераторами благодаря IGBT-выпрямителю



- Дублирование плат управления
- Возможность изменения числа блоков АКБ
- Устройства защиты от импульсных помех на входе ИБП (опция)
- «Холодный» старт
- Функция самотестирования Self-aging
- PF=1
- КПД до 95%
- Контроль за состоянием вентиляторов
- Управление состоянием АКБ
- Конвертер частоты
- Поддержка протокола Modbus, RS-485, RS-232, релейные вх/вых
- IGBT- выпрямитель

Использование уже существующего оборудования

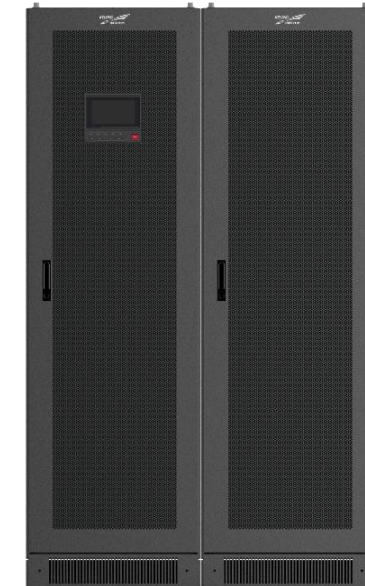


MR 33 (25-125 кВА/200-600 кВА)

Возможность дальнейшего увеличения мощности ИТ без переделки инженерной инфраструктуры + «плавное» наращивание вложений



25~300 кВА

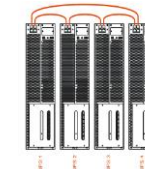


400~600 кВА

Оптимизация основных вложений

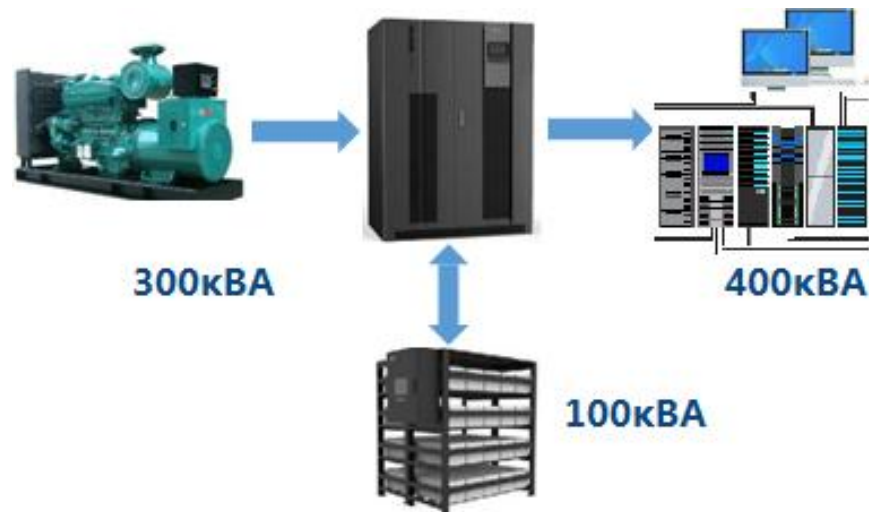


Работа в параллель до 4-х ИБП



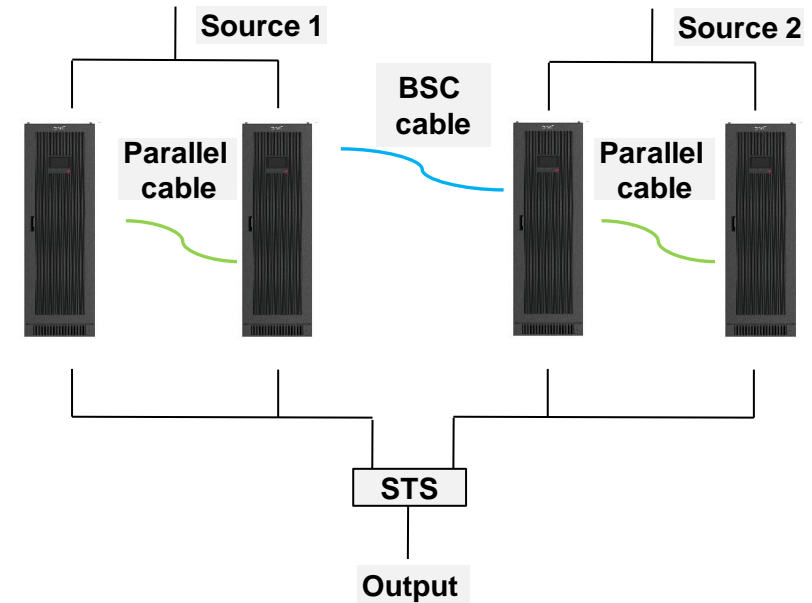
Задачи, решаемые при создании серверных помещений средней мощности

Интеграция в существующую СГЭ здания
- Smart Gen Matching



- Возможность работы при дефиците мощности СГЭ
- Функция позволяет использовать оборудование с высокими пиковыми показателями потребляемой мощности при дефиците выделенной мощности на объекте (кондиционеры в летний период)

Использование уже существующего оборудования

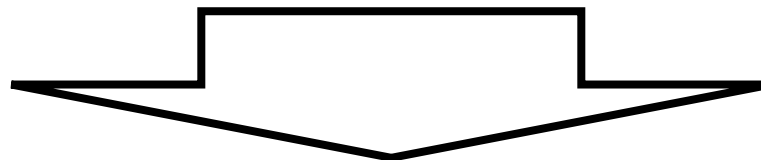


- Возможно построение систем 2N (дублирование) – они обеспечивают максимальный уровень надёжности
- Устройства переключения питания потребителей между основной и резервной линией (STS, ATS) при синхронизации основного и резервного ввода переключаются без задержки, нагрузка «не увидит» переключения линии питания

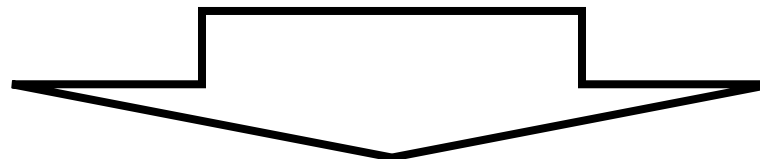
Задачи, решаемые при создании серверных помещений средней мощности

Увеличение мощности ИТ оборудования

Повышение надежности инженерной инфраструктуры



Ограничение по площади + Увеличение нагрузки на пол



Применение оборудования с высокой удельной мощностью
Применение литий-ионных аккумуляторов (Li-ion)

Преимущества литий-ионных батарей



Весовая плотность энергии (Втч / кг):

- литиевая батарея (LiFePO4) - 100~150 ;
- свинцово-кислотная батарея: 30~50.

Объемная плотность энергии (Вт/л):

- литиевая батарея (LiFePO4) - 200~300 ;
- свинцово-кислотная батарея: 60~90.

Нет ограничения по параллельному соединению линеек АКБ, производители свинцовых АКБ рекомендуют не 6 линеек в параллельном соединении

Преимущества литий-ионных батарей

Базовые параметры	Модель	409.6В/92Ач	512В/92Ач
	Технология АКБ	Lithium iron phosphate(LFP) LiFePO4	
	Номинальное напряжение, В, DC	409.6	512
	Номинальное напряжение заряда, В, DC	460.8	576
	Ток заряда	≤1С	
	Максимальный ток разряда	184А непрерывный разряд (2С)	
	Срок службы	5000 Циклов @25°C, током 1С разряд\заряд 100% Глубина разряда (DoD)	
	Номинальная емкость	92А/ч 37.6 кВт/ч	92А/ч 47.1 кВт/ч
	Вес	595 кг	690 кг
	Габариты кабинета (Ш*Г*В), мм	633*743*1680	633*743*1680
	Саморазряд	≤3.5%, новая АКБ после 3 месяцев хранения	
	Коммуникация	RS485, «сухие» контакты	
	Защита	Короткое замыкание, сверх ток, повышенное напряжения, глубокого разряда, повышенной температуры и др.	
Окружающая среда	Температура хранения	-30~60°C	
	Температура транспортировки	0~60°C	
	Температура эксплуатации	15~35°C	
	Влажность	≤ 95%, безконденсации	
	Высота эксплуатации	≤ 2000 м	

Преимущества литий-ионных батарей

Система Lithium battery	Мощность ИБП	2 кабинета	3 кабинета	4 кабинета	5 кабинетов	6 кабинетов	7 кабинетов	8 кабинетов	9 кабинетов	10 кабинетов
409.6 В	100 кВА	40	60	80	100	120	140	160	180	200
	200 кВА		30	40	50	60	70	80	90	100
512 В	300 кВА			30	40	50	55	65	75	80
	400 кВА				30	35	40	50	55	60
	500 кВА					30	35	40	45	50
	600 кВА						25	30	35	40
	800 кВА							15	20	25

Датацентр административного центра Управления делами округа Цзядин



башня Чэнду



Задачи, решаемые при создании ЦОДов

Корпоративный ЦОД

**Снижение операционных затрат
Снижение сроков ремонта
Снижение PUE – повышение КПД**

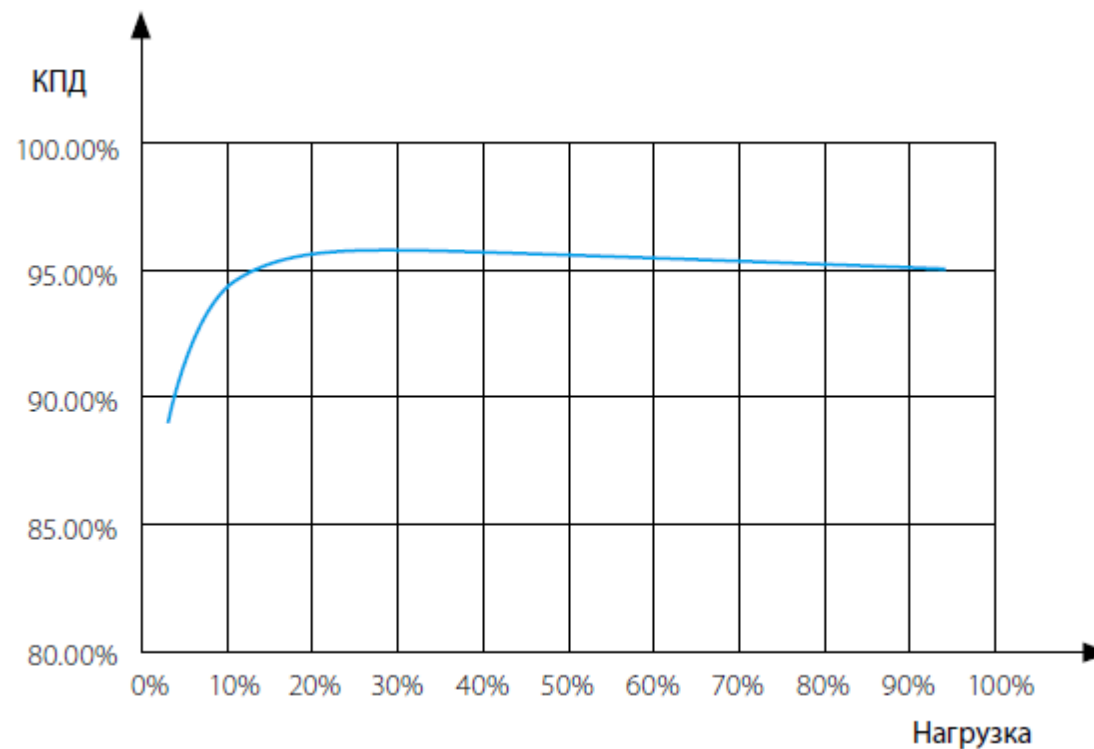
Коммерческий ЦОД

**Синхронизация основных вложений и
роста числа клиентов (потребляемой
мощности).
Снижение сроков ремонта
Снижение PUE – повышение КПД**

MR 33 (25-600 кВА)

Лучшее решение для Дата-центров.

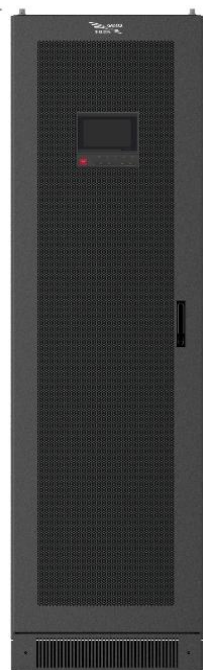
С возможностью горячей замены модулей, время ремонта сведено до минимума



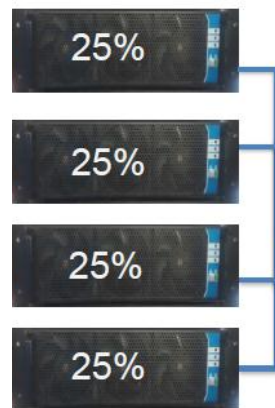
MR 33 (25-600 кВА)

Лучшее решение для Дата-центров.

С возможностью горячей замены модулей, время ремонта сведено до минимума



50 кВА
50 кВА
50 кВА
50 кВА



50 кВА



50 кВА
50 кВА
50 кВА
50 кВА



50 кВА

MR 33 (25-600 кВА)

Лучшее решение для Дата-центров.

С возможностью горячей замены модулей, время ремонта сведено до минимума



2 типа силовых блоков 25 кВА и 50 кВА, вых. PF=1,0
6 типов шкафов : 125 / 200 / 300 / 400 / 500 / 600 кВА

АКБ от 30 до 46 шт. со средней точкой

«Холодный» старт ИБП (от АКБ)

Функция горячей замены обеспечивает бесперебойную работу при обслуживании

Параллельное расширение до четырёх ИБП без необходимости дополнительного оборудования

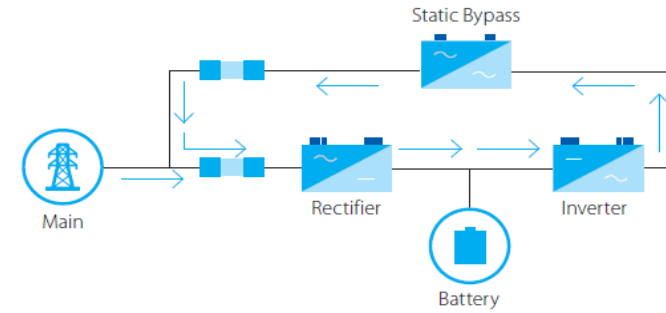
- Широчайшее «окно» входного напряжения -65% + 20% (138~485 ф-ф)
- Входная частота 40 – 70 Гц
- Входной THDi < 3%,
- PF ≥ 0.99
- КПД 96%

MR 33 (25-600 кВА)

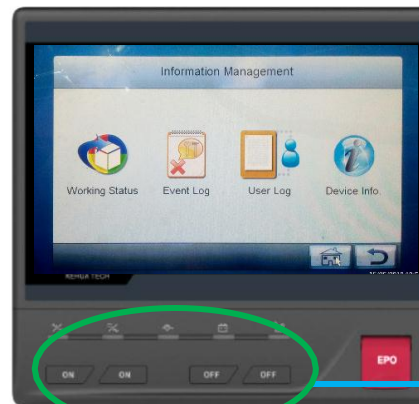
Лучшее решение для Дата-центров.
С возможностью горячей замены
модулей, время ремонта сведено до
минимума



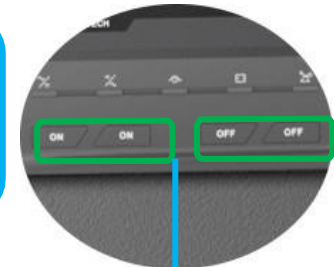
Функция — self-aging, режим самотестирования



Self-aging Test



Меньше ошибок



KR33 (300-1200 кВА)



- Контроль за состоянием вентиляторов
- КПД до 97% в режиме двойного преобразования и 98% при режиме Pure ECO mode
- Компактные размеры
- IP 20(опционально возможно изменение до IP 30)
- Плавный старт
- Возможность работы до 8- ми устройств в параллель
- Работа на «общую АКБ»
- 7-ми дюймовый сенсорный дисплей
- Широкое окно входного напряжения (до -40 при полной нагрузке)
- Функция самотестирования
- Черный ящик с записью до 10. 000 значений
- PF=1 при температуре до 35 гр С
- Ввод кабелей сверху или снизу
- Управление запуском и отключением резервного генератора
- Поддержка протокола Modbus, RS-485, релейные вх/вых

Спасибо за внимание!

