

Модульный ИБП для ЦОД

EA660 Modular

400В/400В, 20-400кВА(кВт)



Особенности



- Модульная и масштабируемая система мощностью от 20 до 400кВА: гибкое увеличение мощности по мере роста потребностей
- Выходной коэффициент мощности = 1.0
- «Горячая» замена модулей
- Конвертор частоты 50/60Гц или 60/50Гц
- Параллельная работа до 2 систем (до 200кВА)
- Децентрализованный байпас
- КПД $\geq 94\%$
- Русифицированное меню

Варианты комплектаций и опции системы 80кВА/80кВт



Стандартная комплектация

- Интерфейсы RS-232, RS-485, USB, «сухие» контакты
- Контроллер
- Зарядное устройство 480В/30А
- Силовые модули от 1 до 4 шт.
- УЗИП класса С (8/20мкс, 20кА)
- Входной/резервный/выходной автомат

Расположены сзади:

Ручной байпас

Дополнительно: термодатчик

Опции

- Плата SNMP
 - Плата Modbus
 - Плата параллельной работы
 - Батарейный автомат
 - Модули распределения (до 15 автоматов 10-32А)*
 - Дополнительное зарядное устройство 480В/30А*
 - Модули батарей*
- * при уменьшении количества силовых модулей

Варианты комплектаций и опции системы 160кВА/160кВт



Стандартная комплектация

- Входной и резервный автоматы
 - Интерфейсы RS-232, RS-485, USB, «сухие» контакты
 - Контроллер
 - Зарядное устройство 480В/30А
 - Силовые модули от 1 до 8 шт.
- Расположены сзади:
УЗИП класса С (8/20мкс, 20кА)
Выходной автомат
Ручной байпас
- Дополнительно: термодатчик

Опции

- Плата SNMP
 - Плата Modbus
 - Плата параллельной работы
 - Батарейный автомат
 - Модули распределения (до 15 автоматов 10-32А)*
 - Дополнительное зарядное устройство 480В/30А*
- * при уменьшении количества силовых модулей

Варианты комплектаций и опции системы 200кВА/200кВт



Стандартная комплектация

Интерфейсы RS-232, RS-485, USB, «сухие» контакты

Контроллер

Зарядное устройство 480В/30А

Силовые модули от 1 до 10 шт.

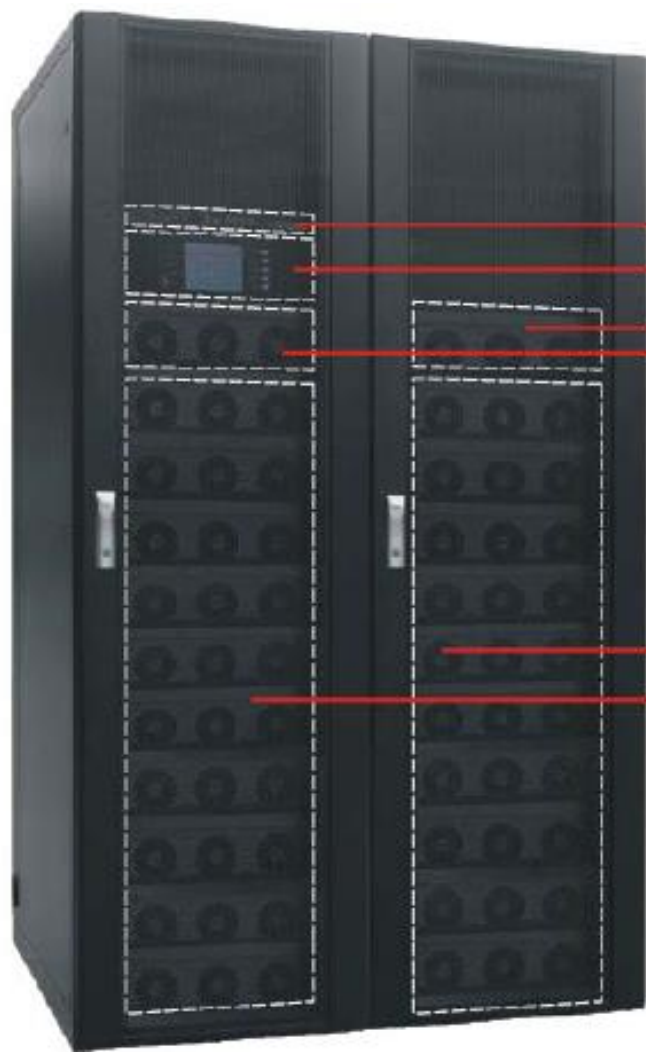
Расположены сзади:
УЗИП класса С (8/20мкс, 20кА)

Дополнительно: термодатчик

Опции

- Плата SNMP
 - Плата Modbus
 - Плата параллельной работы
 - Батарейный автомат
 - Модули распределения (до 15 автоматов 10-32А)*
 - Дополнительное зарядное устройство 480В/30А до 2 шт.*
- * при уменьшении количества силовых модулей

Варианты комплектаций и опции системы 400кВА/400кВт



Стандартная комплектация

Интерфейсы RS-232, RS-485, USB,
«сухие» контакты
Контроллер
Зарядные устройства 2шт. 480В/30А

Силовые модули от 1 до 20 шт.

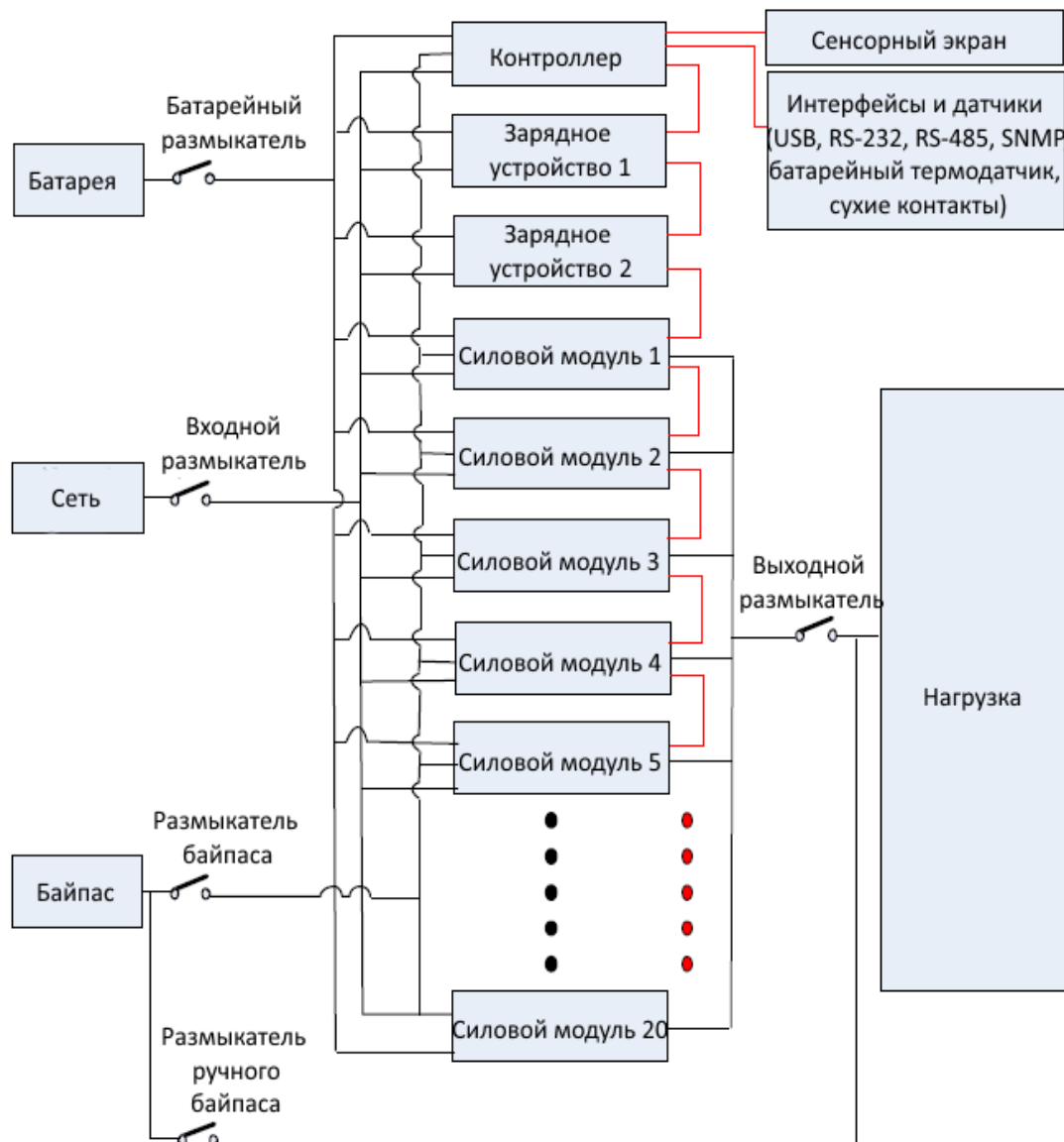
Расположены сзади:
УЗИП класса С (8/20мкс, 20кА)

Дополнительно: термодатчик

Опции

- Плата SNMP
 - Плата Modbus
 - Батарейный автомат
 - Модули распределения (до 15 автоматов 10-32А)*
 - Дополнительное зарядное устройство 480В/30А до 2 шт.*
- * при уменьшении количества силовых модулей

Структурная схема



Особенности архитектуры:

- Два ввода
- Параллельная работа силовых модулей до 20 шт.
- Параллельная работа ИБП до 2шт.
- Возможность проектирования систем с надежностью вплоть до $2x(N+1)$ для соответствия уровням надежности Tier 2-4
- Децентрализованный байпас: при повреждении силового модуля исправные модули продолжают работу без отключения всей системы
- Отдельный модуль зарядного устройства: если бы ЗУ было в каждом силовом модуле, то его повреждение отключило бы модуль. Для повышения надежности может использоваться 2 модуля ЗУ для систем до 200кВА и 4 модуля ЗУ для 400кВА

Батарейные модули



Особенности

- «Горячая» замена батарей.
- Модульная структура позволяет их установку в шкаф ИБП
- Легкое обслуживание
- Резервирование батарей
- Применяются типовые батареи 9Ач
- Каждый модуль оснащен токовой защитой и защитой от глубокого разряда
- Батарейный модуль состоит из 2 отсеков, каждый из которых содержит 12В x 9Ач x 10 шт.

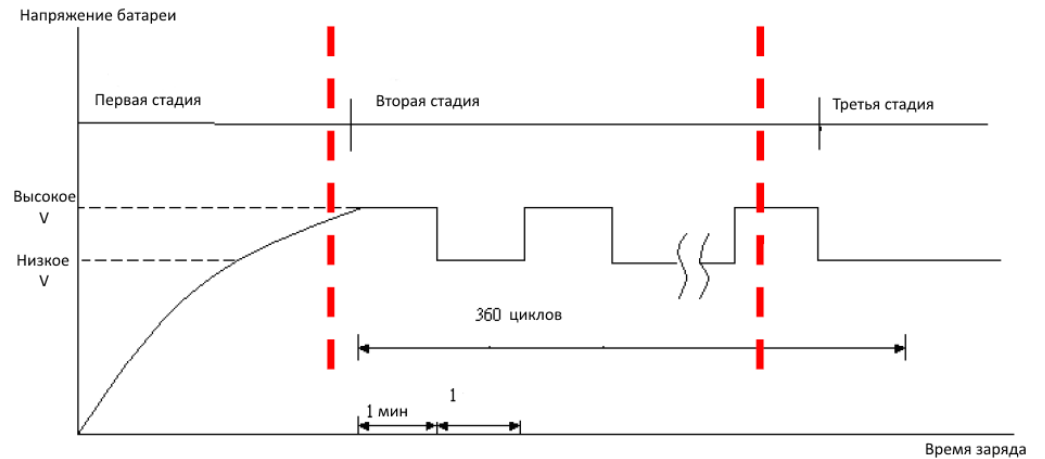
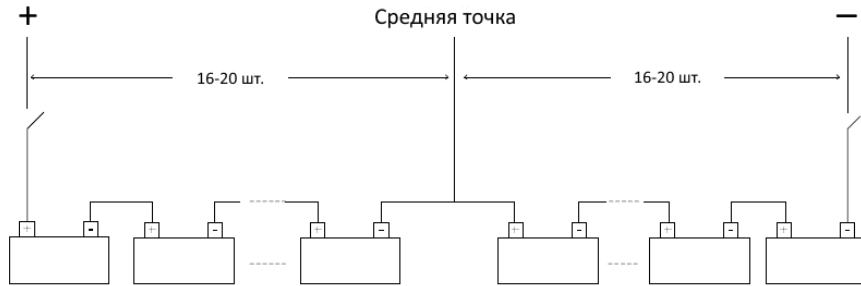


Качественные комплектующие

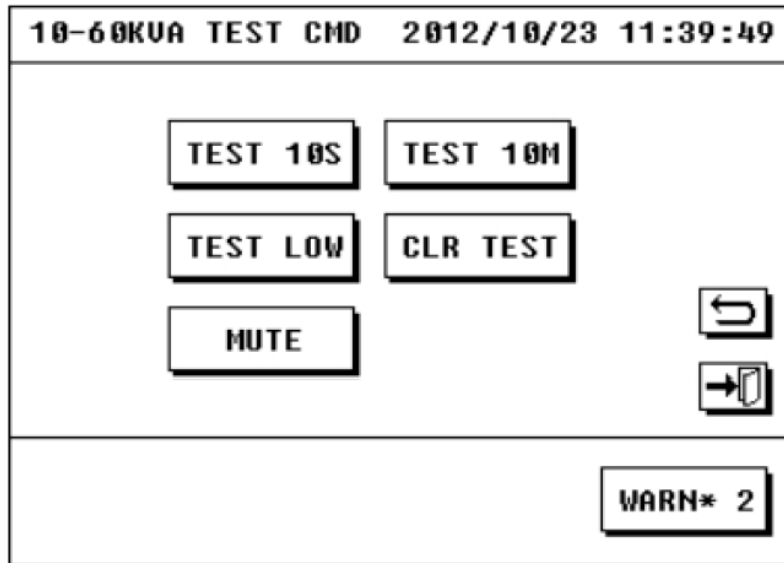
Применяются импортные комплектующие мировых брендов

Узел	Деталь	Бренд
Микропроцессор	TMS320F2812	 TEXAS INSTRUMENTS
БТИЗ транзисторы	IKW40N120H3 IRG4PF50WPBF	 International  IO Rectifier
Тиристоры	CLA50E1200HB SK100KQ12	 IXYS INTEGRATED CIRCUITS DIVISION 
Быстродействующие диоды	RHRG75120	International  IO Rectifier
Реле постоянного тока	T92S7D12-12	 Tyco Electronics
Предохранители	170M5412 KLK D30	Bussmann by   Littelfuse®

Интеллектуальный заряд батарей

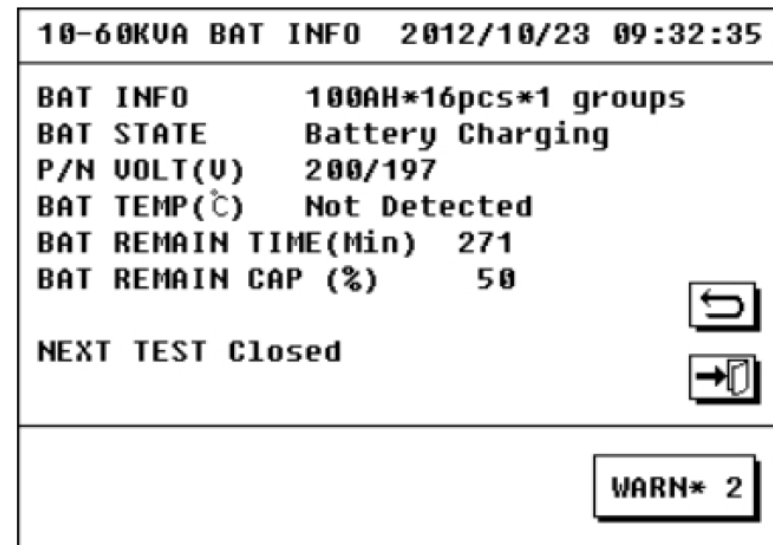


Количество батарей в группе от 16 до 20



Батарейный тест

Интеллектуальный трехступенчатый заряд



Установка тока заряда, напряжения
термокомпенсации

Входные/выходные характеристики

VIEW	DMM	2012/05/23	09:35:32	
SET	3P4W	500A	230V 49.98Hz	
U rms [V] peak+ [V] peak- [V] THD [%]				
ch1	224.8	322.8	-322.9	2.1
ch2	225.9	323.0	-322.6	1.8
ch3	224.5	321.1	-321.3	2.0
I rms [A] peak+ [A] peak- [A] ITHD [%]				
ch1	360.6	0.525k	-0.519k	2.9
ch2	374.4	0.543k	-0.543k	2.2
ch3	371.6	0.535k	-0.533k	2.8
ch4	8.3	0.032k	-0.014k	
P [W] S [VA] Q [var] PF				
ch1	81.0k	81.1k	3.1k	0.999
ch2	84.5k	84.6k	2.0k	1.000
ch3	83.3k	83.4k	3.7k	0.999
sum	248.9k	249.0k	9.0k	0.999
Uave [V] Iave [A] Uunb [%]				
	225.0	368.9	0.2	
KF	ITHD		HOLD	

Вход

- Коэффициент мощности >0.99
- Коэффициент гармонических искажений тока $<3\%$, напряжения $<5\%$
- Меньшие требования по мощности трансформаторной подстанции или генератора; сечения кабеля; номинал авт. выключателя.
- Минимальное влияние гармонических токов на другое оборудование в сети

Выход

- Коэффициент мощности 1.0
- Коэффициент гармонических искажений напряжения 1-5% (в зависимости от типа нагрузки)
- КПД $\geq 94\%$
- Высокая перегрузочная способность: 110-130% - 10 мин; 130-150% - 1 мин.

Контроллер

Светодиодная
сигнализация
Экстренное
отключение



Экран 5,7"
Кнопки
управления
Холодный
старт

- Сенсорный экран 5,7"
- Разрешение 320x240
- Интеллектуальный заряд батарей
- Широкий выбор настроек и функций
- Журнал событий на 10000 записей



SNMP

RS-232

RS-485

USB

Подключение
термодатчиков

«Сухие» контакты

Примеры





