



МОДУЛЬНЫЕ ТРЕХФАЗНЫЕ ИБП СЕРИИ SMART MODULAR (20-900 кВА)



Высокоэффективная система гарантированного электропитания с резервированием для ответственного оборудования.

Модульные трехфазные ИБП серии Smart Modular построены по топологии двойного преобразования, что в сочетании с надежностью, функциональностью и гибкостью обеспечивает полную защиту электропитания нагрузки. Серия спроектирована для удовлетворения самых жестких требований к электропитанию различного чувствительного оборудования. Масштабируемая архитектура с возможностью параллельного подключения позволяет легко нарастить мощность одного ИБП с силовыми модулями по 20 кВА до 200 кВА, а пары таких ИБП – до 400 кВА. При использовании силовых модулей мощностью 30 кВА мощность системы из 3 ИБП можно нарастить до 900 кВА по мере увеличения потребностей вашего центра обработки данных.

Трехфазные ИБП серии Smart Modular построены на базе интегральных IGBT-модулей с высокоскоростной цифровой обработкой сигналов (DSP) и обладают высоким КПД при малом количестве электронных компонентов. Высокий входной фактор мощности и коэффициент нелинейных искажений по току (THDi) менее 3% позволяют эксплуатировать эти ИБП с любым типом нагрузки и снизить эксплуатационные затраты и выбросы в окружающую среду.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Серверное оборудование и ЦОДы
- Банковский сектор
- Ситуационные центры
- Нефтегазовое оборудование

ОСОБЕННОСТИ

- Топология двойного преобразования
- Интеллектуальная система защиты с модульным резервированием N+1
- Высокая адаптивность к линейной и нелинейной нагрузке
- Двойной ввод
- Масштабирование мощности на уровне одного ИБП
- Совместимость с генератором
- Интеллектуальное управление зарядом АКБ
- Независимое зарядное устройство
- «Холодный старт» с АКБ
- Параллельная работа
- Многофункциональный сенсорный ЖК-дисплей
- Порт аварийного отключения (EPO)
- Опциональная карта удаленного управления SNMP/HTTP
- Программное обеспечение: PowerPanel® Business Edition



SM20KPM – силовой модуль, мощностью 20кВА

Каждый силовой модуль спроектирован для параллельной работы с активным распределением токов нагрузки. Токи питания между каждыми двумя модулями контролируются в пределах 2% при 100% нагрузке, что повышает надежность системы.

Модель	SM060KMF	SM120KMF	SM200KMF	SM20KPM
Мощность (кВА / кВт)	Блок на 3 модуля 60 / 54	Блок на 6 модулей 120 / 108	Блок на 10 модулей 200 / 180	Силовой модуль 20 кВА 20 / 18
ВВОД				
Напряжение, В	3ф 380/400/415 (фаза-фаза), 220/230/240 (фаза-нейтраль)			
Диапазон входного напряжения	-40% ~ -20% (при нагрузке до 60%), -20% ~ +25% (при нагрузке до 100%)			
Частота, Гц	50/60			
Фактор мощности	>0,99			
Диапазон рабочих частот, Гц	40 – 70			
Коэффициент искажений на входе, THDi	<3%			
БАТАРЕЯ				
Напряжение	±480 В			
Тип АКБ	Свинцово-кислотные, Ni-Cd, литий-ионные			
Интеллектуальный заряд батарей (SBM)	ЕСТЬ			
БАЙПАС				
Напряжение, В	3ф 380/400/415 (фаза-фаза), 220/230/240 (фаза-нейтраль)			
Диапазон напряжения	-20% ~ +20% при нагрузке 100%			
Перегрузочная способность	Нагрузка 125% длительно. Нагрузка 130% в течении часа. Нагрузка 150% в течении 6 минут. Нагрузка более 1000% в течении 100мс.			
ВЫВОД				
Напряжение, В	3ф 380/400/415 (фаза-фаза), 220/230/240 (фаза-нейтраль)			
Точность напряжения на выходе	±1% (линейная нагрузка), ±1,5% (нелинейная нагрузка)			
Стабильность частоты на выходе, Гц	±0,1			
Коэффициент искажений на выходе, THD	<2% (линейная нагрузка), <5% (нелинейная нагрузка)			
Фактор мощности	0,9			
Крест-фактор	3:1			
Допустимое отклонение по фазе	120±0,5°			
Перегрузочная способность	нагрузка до 105% — длительное время работы; нагрузка от 105 до 110% — переход на байпас через 60 мин; нагрузка от 110 до 125% — переход на байпас через 10 мин; нагрузка от 125 до 150% — переход на байпас через 1 мин; нагрузка более 150% — переход на байпас через 200 мс			
Ток короткого замыкания	До 340% в течении 200мс			
ОБЩИЕ ПАРАМЕТРЫ				
Топология	Двойное преобразование (True double conversion)			
КПД	Нормальный режим: 95%, ECO-режим: 98%			
Старт на батареях («холодный старт»)	ЕСТЬ			
Степень защиты	до IP41 включительно			
Подключение кабелей	Подвод снизу, клеммная колодка			
Рабочая температура, °С	0... +40			
Температура хранения, °С	-40... +70			
Относительная влажность, %	0-95 (без образования конденсата)			
Уровень шума, дБ	<55			
Тепловыделение, Ватт/час	2698	5396	8994	899,42
Параллельная работа	до 20 силовых модулей			
УПРАВЛЕНИЕ				
Дисплей	LCD+LED, сенсорный экран и кнопочная панель			
Интерфейсы управления	RS-232, RS-485, SNMP-карта, EPO, сухие контакты			
Карта сетевого управления SNMP/ HTTP	RMCARD205 (опция)			
Программное обеспечение	PowerPanel® Business Edition			
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ				
Габариты (В x Ш x Г), мм	1100 x 600 x 900	1600 x 600 x 900	2000 x 600 x 900	134 x 440 x 590
Вес, кг	120	187	214	22,5

SM180KMFХ / SM300KMFХ SM600KMFХ / SM30KPMХ

Модель	SM180KMFХ	SM300KMFХ	SM600KMFХ	SM30KPMХ
Мощность (кВА / кВт)	Блок на 6 модулей 180 / 162	Блок на 10 модулей 300 / 270	Блок на 20 модулей 600 / 540	Силовой модуль 30 кВА 30 / 27
ВВОД				
Напряжение, В	3ф 380/400/415 (фаза-фаза), 220/230/240 (фаза-нейтраль)			
Диапазон входного напряжения	-40% ~ -20% (при нагрузке до 60%), -20% ~ +25% (при нагрузке до 100%)			
Частота, Гц	50/60			
Фактор мощности	>0,99			
Диапазон рабочих частот, Гц	40 – 70			
Коэффициент искажений на входе, THDi	<3%			
БАТАРЕЯ				
Напряжение	±480 В			
Тип АКБ	Свинцово-кислотные, Ni-Cd, литий-ионные			
Интеллектуальный заряд батарей (SBM)	ЕСТЬ			
БАЙПАС				
Напряжение, В	3ф 380/400/415 (фаза-фаза), 220/230/240 (фаза-нейтраль)			
Диапазон напряжения	-20% ~ +20% при нагрузке 100%			
Перегрузочная способность	Нагрузка 125% длительно. Нагрузка 130% в течении часа. Нагрузка 150% в течении 6 минут. Нагрузка более 1000% в течении 100мс.			
ВЫВОД				
Напряжение, В	3ф 380/400/415 (фаза-фаза), 220/230/240 (фаза-нейтраль)			
Точность напряжения на выходе	±1% (линейная нагрузка), ±1,5% (нелинейная нагрузка)			
Стабильность частоты на выходе, Гц	±0,1			
Коэффициент искажений на выходе, THD	<1% (линейная нагрузка), <6% (нелинейная нагрузка)			
Фактор мощности	0,9			
Крест-фактор	3:1			
Допустимое отклонение по фазе	120±0,5°			
Перегрузочная способность	нагрузка до 105% — длительное время работы; нагрузка от 105 до 110% — переход на байпас через 60 мин; нагрузка от 110 до 125% — переход на байпас через 10 мин; нагрузка от 125 до 150% — переход на байпас через 1 мин; нагрузка более 150% — переход на байпас через 200 мс			
Ток короткого замыкания	До 340% в течении 200мс			
ОБЩИЕ ПАРАМЕТРЫ				
Топология	Двойное преобразование (True double conversion)			
КПД	Нормальный режим: 95%, ECO-режим: 98%			
Старт на батареях («Холодный старт»)	ЕСТЬ			
Степень защиты	до IP41 включительно			
Подключение кабелей	Подвод снизу, клеммная колодка			
Рабочая температура, °С	0... +40			
Температура хранения, °С	-40... +70			
Относительная влажность, %	0-95 (без образования конденсата)			
Уровень шума, дБ	<65			
Тепловыделение, Ватт/час	8520	14200	28401	1419,86
Параллельная работа	до 20 силовых модулей			
УПРАВЛЕНИЕ				
Дисплей	LCD+LED, сенсорный экран и кнопочная панель			
Интерфейсы управления	USB, RS-232, RS-485, SNMP-карта, EPO, сухие контакты, AS/400			
Карта сетевого управления SNMP/ HTTP	RMCARD205 (опция)			
Программное обеспечение	PowerPanel® Business Edition			
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ				
Габариты (В x Ш x Г), мм	1600 x 600 x 1100	2000 x 600 x 1100	2000 x 2000 x 1100	134 x 460 x 790
Вес, кг	165	220	660	32