

# Серия МОДУЛЬ33 20-600 кВА

Высоко отказоустойчивые модульные ИБП двойного преобразования для защиты критической нагрузки



ИБП серии МОДУЛЬ33 максимально надежны поскольку состоят из независимых силовых модулей, работающих в синхронном режиме. При выходе из строя, силовой модуль отключается, нагрузка автоматически перераспределяется между оставшимися подключенными силовыми модулями.



## Область применения



Серверное оборудование



Телекоммуникационное оборудование и оборудование связи



Банковская сфера



Транспортная инфраструктура



Системы автоматизированного управления производством



Медицинское и диагностическое оборудование

### Снижение затрат предприятия

Благодаря высоким показателям КПД, обуславливающих снижение стоимости эксплуатации оборудования:

- Два типа силовых модулей с PF 0,9 и 1
- Входной коэффициент мощности – 0,99
- КПД до 96 % в номинальном режиме

### Экономия первоначальных вложений

Благодаря модульной архитектуре наращивание мощности системы можно осуществлять по мере роста потребности

## Конфигурации ИБП

Решения на базе силовых модулей СМ33-20,  
20кВА/20кВт, PF 1



МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	МАКС. МОЩНОСТЬ
Силовой модуль СМ33-20, 20кВА/20кВт	Силовой модуль. Мощность 20 кВА / 20 кВт, PF 1	20 кВА / 20 кВт
Силовой шкаф СШ33-80, до 80 кВА/кВт	Системный шкаф с возможностью установки до 4 силовых модулей 20 кВА	80 кВА / кВт
Силовой шкаф СШ33-160, до 160 кВА/кВт	Системный шкаф с возможностью установки до 8 силовых модулей 20 кВА	160 кВА / кВт
Модульная батарейная ёмкость для установки в силовой шкаф СШ33-80/СШ33-160	Батарейная ёмкость для установки в силовой шкаф СШ33-80/СШ33-160, включает в себя 40x9А/ч АКБ. 2 модуля 3U каждый	

Решения на базе силовых модулей СМ33-50,  
50кВА/45кВт, PF 0,9

МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	МАКС. МОЩНОСТЬ
Силовой модуль СМ33-50, 50кВА/45кВт	Силовой модуль. Мощность 50 кВА / 45 кВт, PF0,9	50кВА / 45кВт
Силовой шкаф СШ33-200, до 200 кВА	Системный шкаф с возможностью установки до 4 силовых модулей 50 кВА. Макс мощность 200 кВА	200 кВА / 180 кВт
Силовой шкаф СШ33-400, до 400 кВА	Системный шкаф с возможностью установки до 8 силовых модулей 50 кВА. Макс мощность 400 кВА	400 кВА / 360 кВт
Силовой шкаф СШ33-500, до 500 кВА	Системный шкаф с возможностью установки до 10 силовых модулей 50 кВА. Макс мощность 500 кВА	500 кВА / 450 кВт
Силовой шкаф СШ33-600, до 600 кВА	Системный шкаф с возможностью установки до 12 силовых модулей 50 кВА. Макс мощность 600 кВА	600 кВА / 540 кВт



### Конфигурации АКБ и батарейных шкафов

Для обеспечения гибкости конфигурации требуемого времени автономной работы ИБП ИМПУЛЬС серии МОДУЛЬ33 поддерживают использование батарейных модулей кассетного типа и внешних батарейных кабинетов (батарейных шкафов).

Батарейные модули кассетного типа имеют стандартный корпус высотой 3U и устанавливаются непосредственно в корпусе модульного ИБП вместе с силовыми модулями.



## Решения на базе силовых модулей CM33-20, 20кВА/20кВт, PF 1

МОДЕЛЬ		МОДУЛЬ 33-80	МОДУЛЬ 33-160
Мощность, кВА/кВт		20-80 / 20-80	20-160 / 20-160
<b>ВХОД</b>			
Напряжение, В		380 / 400 / 415, (3Ph+N+PE)	
Диапазон напряжений, В		204 ~ 242 (нагрузка ≤ 50%); 242 ~ 277 (50% <нагрузка ≤ 70%); 277 ~ 520 (70% <нагрузка ≤ 100%)	
Диапазон частот, Гц		40-70	
Коэффициент мощности		≥ 0.99	
Коэффициент гармонических колебаний (THDi)		≤3% (100% нелинейная нагрузка)	
Диапазон входного напряжения байпаса		от -40% до +20% номинального напряжения (настраивается)	
Диапазон входной частоты байпаса		±10%	
<b>ВЫХОД</b>			
Напряжение, В		380 / 400 / 415, (3Ph+N+PE)	
Коэффициент мощности		1	
Нестабильность напряжения		±1%	
Частота	Сеть	Синхронизирована с сетью	
	АКБ	50 / 60 ± 0,1% Гц	
Крест-фактор		3:1	
Коэффициент гармонических искажений (THD)		≤1% – линейная нагрузка; ≤5% – нелинейная нагрузка	
КПД		94%	
<b>АКБ</b>			
Напряжение, В		384 - 480 постоянного тока. Настраивается (32-40 АКБ, по умолчанию 40 АКБ)	
Максимальный ток заряда, А		30	30
<b>СИСТЕМА</b>			
Перегрузка	Сеть	Нагрузка ≤110%: не менее 60 мин, ≤125%: не менее 10 мин, ≤150%: не менее 1 мин, ≥150% переход в режим байпас	
	Байпас	нагрузка до 150% - длительная работа	нагрузка более 150% - 100 мсек
Короткое замыкание		Переход в режим защиты	
Перегрев		От сети – переход на байпас; от АКБ – отключение	
Разряд АКБ		Звуковое оповещение	
Самодиагностика		При включении и программно	
ЕРО (опционально)		Удаленное аварийное отключение ИБП	
АКБ		Многорезимный заряд АКБ	
Помехозащищенность		Соответствует стандарту: EN62040-2	
Интерфейсы связи		RS232, RS485, Плата параллельной работы, сухие контакты, Интеллектуальный слот для: SNMP адаптер (опционально), Датчик температуры АКБ (опционально)	
<b>УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>			
Рабочая температура		0°C – 40°C	
Температура хранения		-40°C – 55°C	
Влажность		0 – 95% (без конденсации)	
Высота над уровнем моря		≤ 1500 м	
Уровень шума		<60 дБ	
<b>ГАБАРИТЫ И ВЕС</b>			
Габаритные размеры ШxГxВ, мм		600x1000x1600	600x1000x2000
Вес шкафа, кг		225	290
Вес модуля ИБП, кг		28	
Размеры модуля ИБП, мм		482x590x131 (3U)	
<b>ОБОРУДОВАНИЕ СООТВЕТСТВУЕТ СТАНДАРТАМ</b>			
EMI (электромагнитные помехи)		IEC/EN62040-1, IEC/EN60950-1	
EMC (электромагнитная совместимость)		IEC/EN62040-2, IEC61000-4-2, IEC61000-4-3, IEC61000-4-4, IEC61000-4-5, IEC61000-4-6, IEC61000-4-8	

## Решения на базе силовых модулей CM33-50, 50кВА/45кВт, PF 0,9

МОДЕЛЬ	МОДУЛЬ33-200	МОДУЛЬ33-400	МОДУЛЬ33-500	МОДУЛЬ33-600
Мощность, кВА/кВт	200 / 180	400 / 360	500 / 450	600 / 540
Количество силовых модулей	4	8	10	12
Мощность силового модуля	50 кВА / 45 кВт			
<b>ВХОД</b>				
Напряжение, В	380 / 400 / 415, (3Ph+N+PE)			
Диапазон напряжений, В	138 ~ 485 В переменного тока (305 ~ 485 В переменного тока без мощности понижения; 138 ~ 305 В переменного тока с линейным понижением 40%)			
Диапазон частот, Гц	40-70			
Коэффициент мощности	≥ 0.99			
Коэффициент гармонических колебаний (THDi)	≤3% (100% линейная нагрузка); ≤5% (100% нелинейная нагрузка)			
<b>ВЫХОД</b>				
Напряжение, В	380 / 400 / 415 ±1%, (3Ph+N+PE)			
Коэффициент мощности	0.9			
Частота	Сеть	Синхронизирована с сетью		
	АКБ	50 / 60 ± 0,25% Гц		
Крест-фактор	3:1			
Коэффициент гармонических искажений (THD)	≤1% - линейная нагрузка; ≤3% - нелинейная нагрузка			
Перегрузочная способность инвертора	105% <нагрузка ≤ 110%: переход в режим байпаса в течение 60 минут; 110% <нагрузка ≤ 125%: переход в режим байпаса в течение 10 минут; 125% <нагрузка ≤ 150%: переход в режим байпаса в 1 мин; Нагрузка> 150%: переход в режим байпаса в 200 мс			
Перегрузочная способность байпаса	нагрузка до 135% - длительная работа; нагрузка более 150% - 200 мсек			
<b>АКБ</b>				
Напряжение, В	360 - 552 постоянного тока. Настраивается (30-46 АКБ, по умолчанию 40 АКБ)			
<b>КПД</b>				
96%				
Параллельное подключение	До 4 единиц			
Защита	Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки, защита от перегрева, защита батареи от глубокого разряда / защита от отказа вентиляторов			
Интерфейсы связи	RS232, RS485, Плата параллельной работы, «сухие контакты», Интеллектуальный слот для: SNMP адаптер (опционально), Датчик температуры АКБ (опционально)			
Дисплей	7 дюймов LCD сенсорный экран			
<b>ПРОЧЕЕ</b>				
Рабочая температура	0°C - 40°C			
Температура хранения	-40°C - 70°C			
Влажность	0 - 95% (без конденсации)			
Высота над уровнем моря	≤1000m. Выше 1000 м, снижение мощности на 1% на каждые дополнительные 100 м			
Степень защиты	IP20			
Уровень шума	<70 дБ			
<b>ГАБАРИТЫ И ВЕС</b>				
Габаритные размеры ШхВхГ, мм	600x2000x850	1200x2000x850		1400x2000x850
Вес шкафа при полной загрузке, кг	213	685	935	1060