

# МУЛЬТИПЛЕКС

## 10 (15)-90 кВА

Максимальная гибкость для защиты критически важных приложений



ИБП серии МУЛЬТИПЛЕКС – это онлайн ИБП двойного преобразования модульного типа, с возможностью масштабирования, горячей замены модулей мощностью от 10 (15) до 90 кВА. Имеет гибкую конфигурацию 3/3, 3/1 или 1/1 с возможностью настройки. Компактное исполнение – идеальное решение для небольших и средних дата-центров.

### Область применения



IDC  
(Интернет дата-центры)



Коммутаторы,  
маршрутизаторы,  
сетевое оборудование



Системы контроля  
и управления



Коммуникационные  
системы



Серверные и рабочие  
станции



Дежурное освещение

### Преимущества

- **Модульная архитектура в стоечном исполнении**  
Модульный дизайн, встраиваемый в стандартный 19" шкаф, с возможностью удобной интеграции с серверами
- **Высокая плотность мощности**  
Силовые модули 10-15 кВА высотой 2U позволяют существенно экономить занимаемое пространство и обеспечивают легкость наращивания мощности
- **Интегрированные решения для дата-центров**  
ИБП МУЛЬТИПЛЕКС могут интегрироваться с батарейными кабинетами, ПДУ и внешним сервисным байпасом, обеспечивая тем самым наилучший выбор для дата-центров
- **Интеллектуальное управление зарядом**  
Система может интеллектуально контролировать весь процесс зарядки и разрядки системы, эффективно используя жизненный цикл батареи
- **Гибкая конфигурация**  
Система построена на силовых модулях 10кВА имеет возможность гибкой смены конфигурации в 3/3, 3/1 или 1/1 без понижения мощности
- **Дружественный интерфейс**  
Имеет цветной сенсорный графический дисплей с диагональю 7" для отображения всей необходимой информации и удобства пользования
- **Функция умного сна**  
Система может интеллектуально отключать несколько силовых модулей, что позволяет максимально повысить показатель эффективности
- **Режим самотестирования без нагрузки**  
Технология позволяет протестировать батареи без нагрузки

## Характеристики окружающей среды

Параметр	Ед. изм.	Требования
Уровень акустического шума в 1 м	дБ	56,0 (силовой модуль)
Высота работы	м	≤ 1000 м над уровнем моря, снижение мощности на 1% на каждые 100 м в диапазоне от 1000 до 2000 м
Относительная влажность	%RH	0 – 95%, без конденсации
Рабочая температура	°С	0 – 40
Температура хранения и транспортировки ИБП	°С	-20-70

## Механические характеристики

Характеристики шкафа	Ед. изм.	20/10	30/15	40/10	45/15	60/10	90/15
Механические размеры, ШхГхВ	мм	446x697x398(7U)		446x697x575(11U)		485*751*1033	
Вес	кг	42		51	55	70	
Цвет	-	Черный					
Уровень защиты, IEC(60529)	-	IP20					
Тип модуля		Ед. изм.		10/15			
Механические размеры, ШхГхВ		мм		436x590x85			
Вес		кг		15,3/15,5			
Цвет		-		Черный (спереди)			

## Электрические характеристики (входной выпрямитель)

Параметр	Ед. изм.	Значения
Номинальное входное переменное напряжение	В	380/400/415 (трехфазная сеть, общая нейтраль с каналом байпас)
Диапазон входного напряжения	В	-40%~+25%
Частота	Гц	50/60 (диапазон: 40-70 Гц)
Коэффициент мощности	кВт/кВА, полная нагрузка	0,99
THD	THDI%	4

## Электрические характеристики (промежуточная цепь постоянного напряжения)

Параметр	Ед. изм.	Значения
Напряжение на шине АКБ	В	Номинал: ±240 В, диапазон напряжений в одном плече: 198...288 В
Количество свинцово-кислотных ячеек	Номинал	480 В=40 шт.*12В АКБ
Напряжение подзарядки	В/яч (VRLA)	2,25 В/яч (выбор от 2,2 до 2,35 В/яч) Режим зарядки с постоянным током и напряжением
Компенсация температуры	мВ/°С /сl	-3,0 (выбор от 0~-5,0, 25°С либо 30°С, либо запрет)
Пulsации напряжения	%В при подзарядке	≤ 1
Пulsации тока	%С10	≤ 5
Напряжение форсированной зарядки	В/яч (VRLA)	2,4 В/яч (выбор от 2,30 до 2,45 В/яч) Режим зарядки с постоянным током и напряжением
Напряжение окончания разрядки	В/яч (VRLA)	1,65 В/яч (выбор от 1,60 до 1,750 В/яч) при токе разрядки 0,6С 1,75 В/яч (выбор от 1,65 до 1,8 В/яч) при токе разрядки 0,15С (напряжение EOD изменяется линейно в пределах установленного диапазона в зависимости от тока разрядки)
Мощность зарядки АКБ	кВт	10%* емкости ИБП (выбор от 1 до 20%* мощности ИБП)

## Электрические характеристики (выход инвертора)

Номинальная мощность (кВА)	Ед. изм.	10 (15)~90
Номинальное переменное напряжение	В	380/400/415 (трехфазная четырехпроводная сеть, общая нейтраль с байпасной линией)
Частота	Гц	50/60
Перегрузка	%	110% нагрузки, 1 ч; 125% нагрузки, 10 мин; 150% нагрузки, 1 мин; >150% нагрузки, 200 мс
Ток короткого замыкания	%	300% ограничение тока короткого замыкания на 200 мс
Мощность на нелинейной нагрузке	%	100%
Максимальный ток в нейтрали	%	170%
Стабильность напряжения в установившемся режиме	%	±1 (сбалансированная нагрузка); ±1,5 (100% несбалансированная нагрузка)
Переходное напряжение <sup>4</sup>	%	±5
THD	%	<1 (линейная нагрузка), < 5,5 (нелинейная нагрузка3)
Окно синхронизации	-	Номинальная частота ±2 Гц (выбор от ±1 до ±5 Гц)
Макс. скорость изменения синхронной частоты	Гц/с	1: выбор от 0,1 до 5
Диапазон напряжения инвертора	%V	±5

## Электрические характеристики (вход байпаса)

Номинальная мощность (кВА)	Ед. изм.	20	40	60	30/45/90
Номинальное переменное напряжение	В	380/400/415 (трехфазная четырехпроводная сеть, общая нейтраль со входом выпрямителя, опорная нейтраль для выхода)			
Номинальный ток	А	30 при 380 В 29 при 400 В 28 при 415В	60,6 при 380 В 58 при 400 В 55,5 при 415В	90 при 380 В 87 при 400 В 84 при 415В	45/68/135 при 380 В 43/65/130 при 400 В 42/63/126 при 415 В
Перегрузка	%	<125%, длительная <130%, 10 мин <150%, 1 мин >150%, 300 мс			<110%, длительная <130%, 5 мин <150%, 1 мин >150%, 300 мс
Обходная линия с повышенной защитой	-	Термомагнитный размыкатель, мощность 125% от номинального выходного тока. IEC60947-2, кривая С			
Номинальный ток в нейтральном кабеле	А	1,7xIn			
Частота	Гц	50/60			
Время переключения (между байпасом и инвертором)	мс	Синхронизированное переключение: ≤ 1 мс			
Допуск на напряжение байпаса	%V	Верхний предел: +10, +15, +20, +25, по умолчанию: +15 Нижний предел: -10, -20, -30 или -40, по умолчанию: -20 (допустимая задержка стабильного напряжения байпаса: 10 с)			
Допуск на частоту байпасной линии	%	±2,5, ±5, ±10 или ±20, по умолчанию: ±10			
Окно синхронизации	Гц	Номинальная частота ±2 Гц (выбор от ±0,5 до ±5 Гц)			

## КПД

Номинальный КПД (кВА)	Ед. изм.	10 (15)~90 кВА
КПД		
В нормальном режиме (двойное преобразование)	%	95, макс.
В режиме ECO	%	99
КПД разрядки АКБ (постоянное/переменное напряжение) (АКБ при номинальном напряжении 480 В и полной номинальной линейной нагрузке)		
В режиме АКБ	%	94,5
Максимальный воздухообмен	м3/мин	4,5/силовой модуль, 3,02/модуль байпаса