



Однофазные и  
трехфазные ИБП

# MASTERYS IP+

Защита повышенной надежности и долговечности для работы в условиях неблагоприятной окружающей среды от 10 до 80 кВА



## Решение для

- > Промышленного оборудования
- > Оборудования сферы услуг
- > Медицинского оборудования

## Сертификаты



Серия **MASTERYS IP+** имеет сертификат безопасности TUV SUD (по стандарту EN 62040-1).

## Преимущества



### Предназначены для самых требовательных областей применения

- Предназначены для защиты промышленного оборудования.
- Представляют собой компактное решение с развязывающим трансформатором и встроенными аккумуляторами.
- Прочный корпус (массивная конструкция из стали толщиной 2 мм).
- Возможность крепления к полу (для предотвращения опрокидывания).
- Стандартный класс защиты IP31.
- Корпус с защитой от пыли и брызг (IP52) с легко заменяемыми пылевыми фильтрами (по дополнительному заказу).
- Эксплуатация при температурах до 50 °С.
- Большой допуск по входному напряжению: от -40% до +20% от величины номинального напряжения.
- Устойчивость к электромагнитным помехам, в два раза превышающая величину, предусмотренную международным стандартом для ИБП IEC 62040-2.
- Двойная защита от перенапряжения.

### Непрерывность работы

- Фронтальный доступ для подключения кабелей ввода/вывода, замены деталей и профилактического обслуживания.
- Варьируемая мощность и высокий уровень доступности (применяется избыточное резервирование) с возможностью параллельного подключения до 6 модулей.

### Возможность легкого встраивания в промышленные электросети

- Коэффициент мощности на входе > 0,99, нелинейное искажение входного тока < 3% за счет применения выпрямителя IGBT.
- Совместимо со свинцово-кислотным элементом при открытом воздухе, свинцово-кислотным элементом с клапанным регулированием (VRLA) и никель-кадмиевыми аккумуляторными батареями.
- Дружественный пользователю многоязычный интерфейс с графическим экраном.
- Гибкие решения в отношении плат коммуникации, удовлетворяющие любым требованиям, возникающим при эксплуатации промышленного оборудования: интерфейсы сухих контактов, MODBUS, PROFIBUS и т.д.
- Полная совместимость с электрогенераторами.
- Встроенный трансформатор гальванической развязки категории К.
- Адаптированы для обычного промышленного напряжения (на входе и на выходе).

## Для производственного оборудования

- 100 % нелинейной нагрузки.
- 100 % несбалансированной нагрузки.
- 100 % «шестимпульсной» нагрузки (возбудители вращения двигателей, сварочное оборудование, электропитание...).
- Электродвигатели, лампы, нагрузки с опережающим коэффициентом мощности.

## Стандартные электрические характеристики

- Двойная входная электросеть.
- Внутренний сервисный байпас.
- Защита от обратного тока: цепь детектирования.
- Система EBS для управления зарядом аккумуляторных батарей.

## Вариант аккумулирования энергии: ультраконденсатор

Ультраконденсатор может быть подходящей заменой аккумуляторной батареи в особых случаях, когда не требуется продолжительное время работы от батареи. Данное решение предназначено, в частности, для обеспечения режима питания от резервного источника в случае частых кратковременных понижений напряжения и отключений электроэнергии, а также при запуске генераторов и в случае отрицательного влияния температуры окружающей среды на срок службы аккумуляторной батареи. Это высоконадежная система аккумулирования энергии, не требующая технического обслуживания.

### Преимущества

- Исключительно долгий срок службы: 15 лет с буквально неограниченным количеством циклов.
- Высокая надежность – техобслуживание не требуется.
- Большой диапазон температур до 45 °С.
- Сверхбыстрая зарядка.
- Без применения аккумуляторной батареи, без свинца, экологически безвредные.

## Технические характеристики

MASTERYS IP+ 10-80							
Сном [кВА]	10	15	20	30	40	60	80
Рном. [кВт] - 3/1	9	13,5	18	27	32	48	-
Рном. [кВт] - 3/3	9	13,5	18	27	36	48	64
Конфигурация с параллельным подключением <sup>(1)</sup>	до 6 устройств						
<b>ВХОД</b>							
Номинальное напряжение	400 В						
Допуск по напряжению	± 20% <sup>(2)</sup> (до -40% при 50% номинальной мощности)						
Номинальная частота	50/60 Гц						
Допуск по частоте	± 10%						
Коэффициент мощности/THDI <sup>(3)</sup>	0,99/< 3%						
<b>ВЫХОД</b>							
Номинальное напряжение	1 фаза + нейтраль: 230 В (устанавливается 220/240 В) 3 фазы + нейтраль: 400 В (с возможностью конфигурации 380/415 В)						
Допуск по напряжению	± 1%						
Номинальная частота	50/60 Гц						
Допуск по частоте	± 2% (устанавливается от 1% до 8% с генераторной установкой)						
Общие искажения выходного напряжения – линейная нагрузка	< 1%						
Общие искажения выходного напряжения – нелинейная нагрузка	< 5%						
Перегрузка	125% - 10 минут, 150% - 1 минута <sup>(3)</sup>						
Коэффициент амплитуды	3:1 (соответствует IEC 62040-3)						
<b>ВУПАСС (РЕМОНТНЫЙ БАЙПАС)</b>							
Номинальное напряжение	1 фаза + нейтраль: 230 В, 3 фазы + нейтраль: 400 В						
Допуск по напряжению	± 15% (устанавливается от 10% до 20% с генераторной установкой)						
Номинальная частота	50/60 Гц						
Допуск по частоте	± 2% (устанавливается от 1% до 8% с генераторной установкой)						
<b>СРЕДА</b>							
Рабочая температура окружающей среды	от 0 °С до +50 °С <sup>(2)</sup> (от 15 °С до 25 °С для продления срока службы аккумуляторных батарей)						
Относительная влажность	0% - 95% без конденсации						
Высота над уровнем моря (макс.)	1000 м без снижения рабочих характеристик (максимум 3000 м)						
Уровень шума на расстоянии 1 м (ISO 3746)	< 52 дБА	< 55 дБА	< 65 дБА				
<b>ШКАФ ИБП</b>							
Габариты (3/1) Ш x Г x В	600 x 800 x 1400 мм			1000 x 835 x 1400 мм			-
Габариты (3/3) Ш x Г x В	600 x 800 x 1400 мм			1000 x 835 x 1400 мм			
Вес (3/1)	230 кг	250 кг	270 кг	330 кг	490 кг	540 кг	-
Вес (3/3)	230 кг	250 кг	270 кг	320 кг	370 кг	500 кг	550 кг
Класс защиты	IP31 и IP52 (в соответствии со стандартом IEC 60529)						
Цвета	RAL 7012						
<b>СТАНДАРТЫ</b>							
Безопасность	IEC/EN 62040-1 (сертификат TÜV SÜD), EN 60950-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2						
ЭМС	IEC/EN 62040-2 (2-я редакция), AS 62040.2						
КПД	VFI-SS-111 - IEC/EN 62040-3, AS 62040.3						
Сертификат изделия	CE, RoHS (E2376)						

(1) С трансформатором на стороне входа/байпаса. - (2) Распространяются особые условия.  
(3) для источников с THDV менее 2% и номинальной нагрузкой.

## ИБП и аккумуляторы

UPS	ВХ/ВЫХ кВА	Время обеспечения резервного питания (минут) <sup>(1)</sup>	Время обеспечения резервного питания (минут) <sup>(1)</sup>							
			2,5	5	7,5	10	12,5	15	17,5	20
IP+ 110	3/1	10	[График]							
IP+ 310	3/3	10	[График]							
IP+ 115	3/1	15	[График]							
IP+ 315	3/3	15	[График]							
IP+ 120	3/1	20	[График]							
IP+ 320	3/3	20	[График]							
IP+ 130	3/1	30	[График]							
IP+ 330	3/3	30	[График]							
IP+ 140	3/1	40	Внешний аккумуляторный шкаф							
IP+ 340	3/3	40	Внешний аккумуляторный шкаф							
IP+ 160	3/1	60	Внешний аккумуляторный шкаф							
IP+ 360	3/3	60	Внешний аккумуляторный шкаф							
IP+ 380	3/3	80	Внешний аккумуляторный шкаф							

(1) Максимальное время обеспечения резервного питания (Rt) при 70% нагрузке

## Дополнительное электрооборудование

- Аккумуляторы с продолжительным сроком службы.
- Внешний шкаф под аккумуляторные батареи (уровень защиты до IP32).
- Внешний датчик температуры.
- Дополнительные зарядные устройства для аккумуляторных батарей.
- Дополнительный трансформатор.
- Набор для параллельной работы.
- Холодный запуск.
- Система синхронизации (ACS).
- Набор создания тока в нейтрали для основных цепей без нейтрали.
- Защита электрических плат от коррозии и тропического климата.

## Стандартные функции коммуникации

- Многоязычный графический дисплей.
- Интерфейс с сухими контактами.
- MODBUS RTU.
- Встроенный интерфейс LAN (веб-страницы, электронная почта).
- Два слота для коммуникационного оборудования.

## Дополнительные коммуникации

- PROFIBUS.
- MODBUS TCP.
- NET VISION: профессиональный WEB/SNMP-интерфейс для мониторинга состояния ИБП и управления сворачиванием нескольких операционных систем.

## Служба удаленного мониторинга

- LINK-UPS, служба удаленного мониторинга, обеспечивающая круглосуточную связь вашего ИБП со специалистом по критической мощности.