

ИМПУЛЬС
ИСТОЧНИКИ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ

1-1000 кВА

Источники
Бесперебойного
Питания

БОКСЕР
ТРИАТЛОН



Каталог продукции
Предприятия и дата-центры

Содержание



БОКСЕР С / БОКСЕР РМ стр. 5-7
10-20 кВА



БОКСЕР стр. 8-11
10-120 кВА



ТРИАТЛОН стр. 12-16
10-1000 кВА



ТРИАТЛОН Т стр. 17-21
10-200 кВА

Проблемы, связанные с нестабильным электропитанием, являются основной причиной сбоев и выхода из строя промышленного и ИТ оборудования. Эти проблемы обусловлены высокой степенью изношенности электрических сетей в России и постоянно растущими потребностями в электроэнергии.

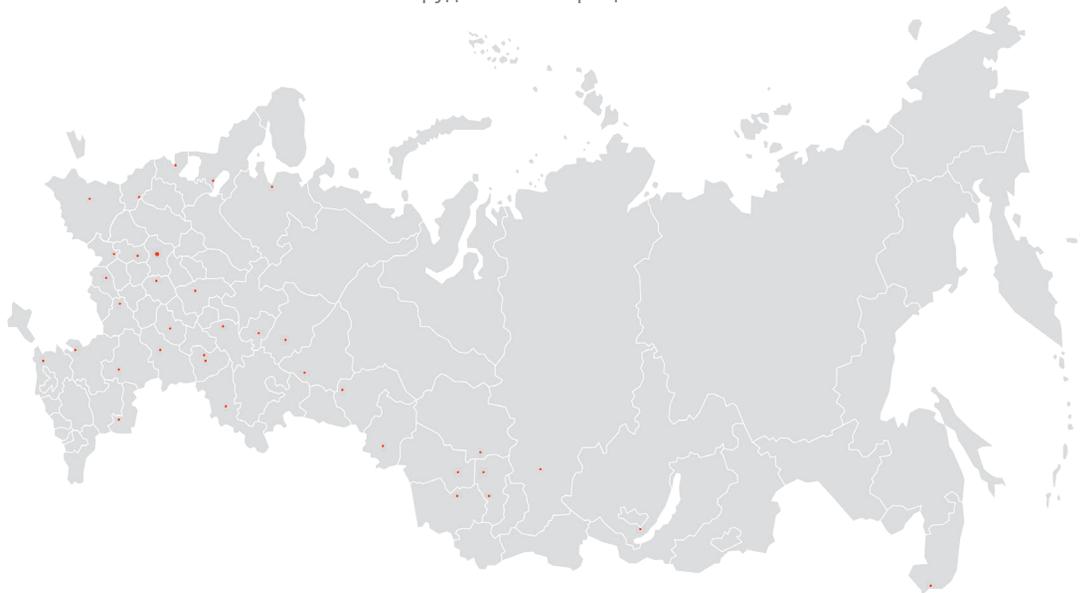
Для удовлетворения растущих запросов к качественному электропитанию при непрерывном росте мощностей, компания «ИМПУЛЬС» предлагает ряд передовых технологий и решений, обеспечивающих снижение расходов на ИТ-инфраструктуру и защиту электропитания ответственного оборудования предприятия, офисов различных размеров, домашней техники.

Компания ИМПУЛЬС – российский разработчик комплексных систем защиты электропитания.

- Полный спектр ИБП в мощностях от 450 ВА до 1000 кВА
- Собственные подразделения проектирования и разработки (R&D)
- Основу компании составляют высококвалифицированные сотрудники с более чем 15 летним стажем работы в области электроснабжения
- Широкая региональная партнерская сеть, обеспечивает компетентную поддержку заказчиков на местах от выбора оборудования до сервиса и обслуживания.

Решения по защите электропитания на базе ИБП ИМПУЛЬС обеспечивают:

- Снижение рисков сбоев и выхода из строя дорогостоящего оборудования и техники предприятий и офисов различного масштаба.
- Снижение информационных рисков, связанных с потерей ценной информации из-за сбоев в электропитании систем хранения данных
- Оптимизацию капитальных затрат предприятия на энерго инфраструктуру и операционных расходов на электроэнергию.
- Снижение себестоимости выпускаемой продукции, экономию материалов за счет сокращения количества сбоев технологического оборудования и процессов.



БОКСЕР С БОКСЕР РМ

10-20 кВА

Высокая степень защиты для бесперебойной работы ответственного промышленного оборудования



Оснащенный новым IGBT-выпрямителем серии БОКСЕР, что обеспечивает защиту от критических нагрузок. А компактная конструкция и доступ спереди для технического обслуживания сокращают среднее время ремонта.

Благодаря широкому разнообразию аксессуаров и опций серия БОКСЕР обеспечивает пользователям максимальную гибкость и оптимизирует общую стоимость использования.

Область применения



ЦОД и серверное оборудование



АСУ ТП



Рабочие станции



Телекоммуникационное оборудование и оборудование связи



Периферийное оборудование

Преимущества

- Высокочастотное двойное преобразование энергии
- Система управления на базе контроллера DSP
- Корректор коэффициента мощности (PFC) на входе
- Информация о заряде АКБ на дисплее
- Выходной коэффициент мощности 0.9
- «Холодный» старт
- Автоопределение частоты
- ЭКО-режим для экономии электроэнергии
- Настраиваемое значение выходного напряжения
- Режим частотного преобразователя 50/60 Гц
- Самотестирование при включении
- Расширенное управление параметрами АКБ
- Защита от перегрузки и короткого замыкания
- Заряд АКБ при выключенном ИБП
- Авторегулировка скорости вращения вентиляторов
- Совместим с работой от генератора
- Аварийное отключение питания (EPO)
- Разъём RS232 в стандартной комплектации
- USB/SNMP порт (опционально)
- Дополнительные внешние блоки АКБ (опционально)

Технические характеристики

МОДЕЛЬ	БОКСЕР С			БОКСЕР РМ		
Мощность, кВА / кВт	10 / 9	15 / 13,5	20 / 18	10 / 9	15 / 13,5	20 / 18
ВХОД						
Номинальное напряжение, В	~ 380 / 400 / 415, (3Ph+N+PE) -20% +15%					
Диапазон напряжений, В	~208 - 478					
Диапазон частоты, Гц	50; 45 - 55; 60; 54 - 66 (автоопределение)					
Фактор мощности	≥0,99					
Диапазон частот байпаса, Гц	50 - 60 ±10%					
Гармонические искажения	≤3% (100% нелинейная нагрузка)					
Диапазон напряжений для ЭКО-режима	Макс. напряжение: 220: +25 % (опц.: +10%, +15%, +20%); 230: +20 % (опц.: +10%, +15%); 240: +15 % (опц.: +10%) Минимальное напряжение: -45% (опц.: -20%, -30%)					
Работа от генератора	Поддерживается					
ВЫХОД						
Номинальное напряжение, В	~ 380 / 400 / 415 (Ph +N+PE)					
Коэффициент мощности	0,9					
Регулировка напряжения	±1%					
Частота	Режим от сети	±1%; ±2%; ±4%; ±5%; ±10% (опционально)				
	Режим АКБ, Гц	50 - 60 ± 0.1				
Форма выходного сигнала	Чистая синусоида					
Крест-фактор	3:1					
Гармонические искажения	≤2% (линейная нагрузка); ≤5% (нелинейная нагрузка)					
Время переключения, мс	Из режима работы от АКБ в нормальный: 0, с инвертора на байпас: 0					
Динамическая нестабильность	При 100% нагрузке: ±5%					
Перегрузочная	Режим от сети	≤110%: 60 мин.; 111...125%: 10 мин.; 126...149%: 1 мин. ≥150% немедленное переключение на байпас				
	Режим АКБ, Гц	>150% переключение на байпас				
Параллельная работа	Опционально					
ЭФФЕКТИВНОСТЬ						
Режим от сети	93,5%	94,5%	93,5%	94,5%	93,5%	94,5%
Работа АКБ	92,5%	93,5%	92,5%	93,5%	92,5%	93,5%
ЭКО-режим	98%					
БАТАРЕЯ						
Напряжение на массиве АКБ (В пост. тока)	360 - 480	480	360 - 480	480	360 - 480	480
Встроенные батареи	(30-40)x12 В 7/9 Ач	40x12 В 7/9 Ач	(30-40)x12 В 7/9 Ач	40x12 В 7/9 Ач	(30-40)x12 В 7/9 Ач	40x12 В 7/9 Ач
Ток заряда, А	5					
Время заряда, ч	8					
ЗАЩИТА						
Полная защита	Перегрузка, короткое замыкание, заряд-разряд АКБ, фильтрация радиочастотных и электромагнитных помех, Ip20					

МОДЕЛЬ	БОКСЕР С			БОКСЕР Р		
	10 / 9	15 / 13,5	20 / 18	10 / 9	15 / 13,5	20 / 18
ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ						
Ток зарядки	Интеллектуальная система заряда					
Перегрев	Нормальный режим: переключение на байпас; Режим работы от АКБ: немедленное отключение					
Интеллектуальная система индикации	Интеллектуальная система индикации					
Индикация и ЖК-дисплей	Нормальный режим, режим работы от АКБ, режим байпаса, низкий заряд АКБ, перегрузка, ошибка ИБП					
ТРЕВОГА						
Состояние ИБП	Нормальный режим, низкий заряд АКБ, перегрузка, ошибка системы					
Низкий заряд АКБ	Аварийное оповещение и отключение					
Перегрузка	Перегрузка					
Ошибка ИБП	Системная ошибка					
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА						
Рабочая температура	0 ... +40 °С (для ИБП), +20 ... +25 °С (для АКБ)					
Температура хранения	-25 ... +55°С					
Влажность	0 ... 90%					
Высота над уровнем моря	<1000 м – нет ограничений по мощности, <2000 м, доступная мощность до 0,92 от номинальной, <3000 м, доступная мощность до 0,84 от номинальной					
Уровень шума, дБ	<50					
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА						
Коммуникационные интерфейсы	USB, RS232, RS485, параллельный порт, «сухие» контакты, Smart Port, SNMP-карта (опц.), карта релейных контактов (опц.)					
ПО	Muser4000					
Аварийное отключение питания	«Сухие» контакты (опционально)					
СТАНДАРТЫ						
Безопасность	IEC/EN62040-1, IEC/EN60950-1					
ЭМС	IEC/EN62040-2, IEC61000-4-2, IEC61000-4-3, IEC61000-4-4, IEC61000-4-5, IEC61000-4-6, IEC61000-4-8					
ГАБАРИТЫ И МАССА						
Размеры Ш x Г x В, мм	252 x 860 x 777 – модели с отсеком для установки 40 АКБ 342 x 856 x 827 – модели с отсеком для установки 60 АКБ			440 x 720 x 132		
Масса нетто, кг	60	70	80	45		

БОКСЕР

10-120 кВА

Высокая степень защиты для бесперебойной работы ответственного промышленного оборудования



ИБП серии БОКСЕР может быть использован с регенеративной нагрузкой, например, такой как синхронный двигатель. ИБП этой серии с выпрямителем IGBT способны поглощать мощность, генерируемую переменной нагрузкой. Благодаря толерантности к регенеративным нагрузкам возможна совместная работа ИБП с разного рода оборудованием, включая генераторы, моторы и другие приложения, генерирующие обратную мощность. ИБП серии БОКСЕР имеет минимальную площадь установки и фронтальный доступ для проведения ремонта и обслуживания, что снижает среднее время восстановления при сбоях до минимума. Благодаря большому выбору аксессуаров и опций серия БОКСЕР обеспечивает максимальную гибкость для пользователей и оптимизирует общую стоимость владения.



Область применения



Медицинское и диагностическое оборудование



Лифтовое оборудование



Промышленное оборудование



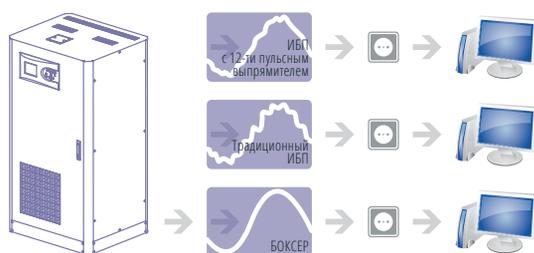
Системы автоматизированного управления производством

Преимущества

- Технология IGBT PWM выпрямителя и инвертора
- Технология цифрового управления (DSP Control)
- Низкий входной THDi (<3%)
- Высокий входной фактор мощности (>0.99)
- Интеллектуальное управление батареями
- Установка ИБП в параллель до 8 устройств

Высокая производительность и низкая общая стоимость владения

- Технология коррекции фактора мощности с применением IGBT обеспечивает высокий входной коэффициент мощности, близкий к 1 ($> 0,99$). Высокая входная мощность ведет к снижению расхода энергии, снижает требования к кабелям, автоматам и генераторам, снижая таким образом стоимость инвестиций.
- Низкий уровень входных гармонических искажений тока (THDi) менее 3% исключает возникновение помех в питающей сети и применение дорогих фильтров гармоник.
- Малая занимаемая площадь и удобство в обслуживании.



	THD	фактор мощности
БОКСЕР с выпрямителем на IGBT	<3%	<0.99
Традиционный ИБП с входным фильтром	<10%	<0.95
ИБП без входного фильтра	<25%	<0.85

Высокий входной фактор мощности

- Коэффициент входной мощности 0,99 обеспечивает чистый и синусоидальный входной ток.
- Высокая входная активная мощность ведет к снижению затрат на электроэнергию, кабельную продукцию, минимизирует требования к номиналам входных автоматов и мощности генераторов.

Максимальная доступность

- Установка в параллель до 8-ми ИБП для резервирования (N+1) и увеличения мощности.
- Кольцевое соединение обеспечивает работоспособность параллельной системы при повреждении кабеля связи.

Стандартные функции

- Защита от обратного пробоя
- Холодный старт (опционально)
- Расширенное управление батареями
- Защита от перегрузки и короткого замыкания
- Готовность к подключению в параллель
- Резервированный блок питания
- Плавный старт выпрямителя при восстановлении питающей сети
- Датчик температурной компенсации
- Встроенный статический и сервисный байпас
- Режим рекуперации энергии обратно в сеть.

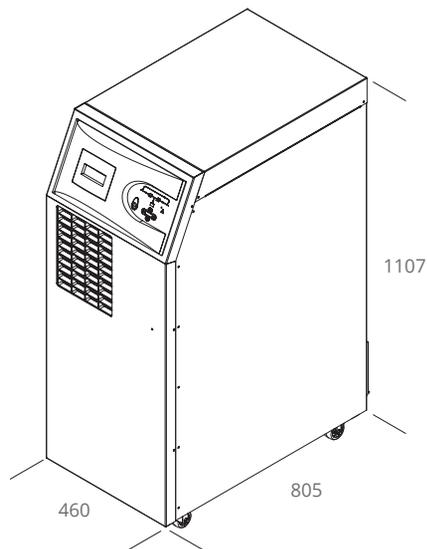
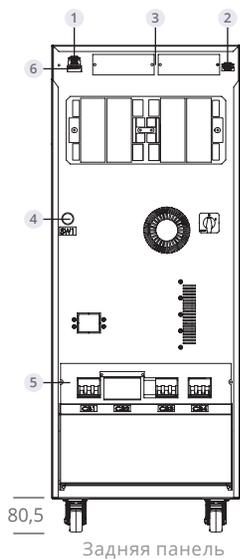
Расширенные коммуникационные возможности

- 500 записей в журнале событий с детализацией параметров
- Дружественный мультиязычный сенсорный графический дисплей разрешением 320x240 точек
- ПО для мониторинга и отключения компьютеров
- Последовательные порты RS232 и RS485
- Карта Modbus RTU (Опционально)
- 2 интерфейсных слота для опциональных карт
- Удаленное аварийное отключение (EPO)
- Выносная панель управления (Опционально)
- Карта релейных контактов (Опционально)
- Карта мониторинга SNMP (Опционально)
- Карта ProfiBUS (Опционально)

Гибкость в применении

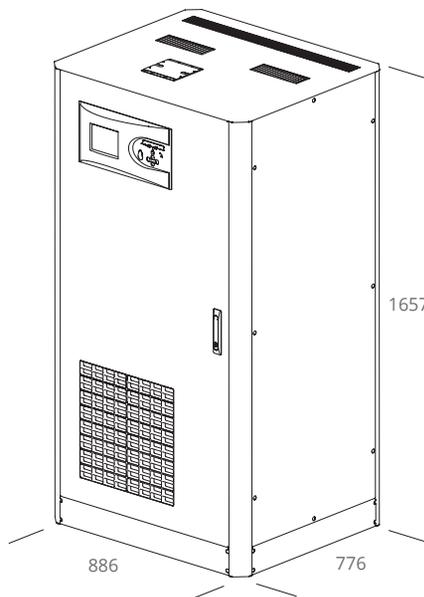
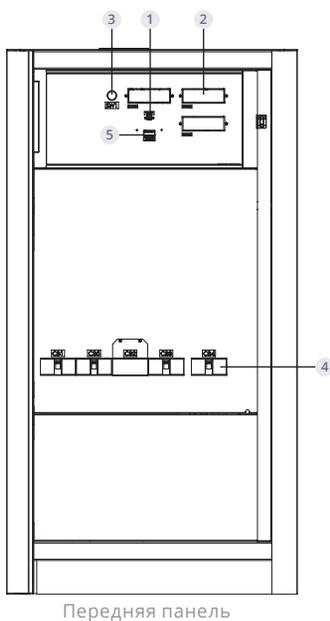
- Температурный датчик для внешних батарейных шкафов для расширенной автономии.
- Внешние батарейные шкафы для различных типоразмеров АКБ для обеспечения расширенного времени автономии.
- Различные размеры ИБП 10-40кВА для размещения внутри АКБ большей емкости при необходимости увеличенной автономии.
- Версии с фазностью 3/1 доступны для моделей 10-30кВА
- Режим конвертора частоты.
- Серия совместима со стандартом EN 50171 для обеспечения питания систем аварийного освещения

Внешний вид ИБП БОКСЕР



ИБП БОКСЕР 10-60 кВА

1. Порт параллельной работы
2. Порт RS232
3. Слоты опциональных карт
4. Кнопка предзаряда шины DC
5. Выключатели вход/выход/АКБ/байпас
6. Порт датчика температуры АКБ



ИБП БОКСЕР 80-120 кВА

1. Порт RS232
2. Слоты опциональных карт
3. Кнопка предзаряда шины DC
4. Выключатели вход/выход/АКБ/байпас
5. Порт датчика температуры АКБ

МОДЕЛЬ									
Мощность, кВА	10	15	20	30	40	60	80	100	120
Номинальная активная мощность, кВт	9	13.5	18	27	36	54	72	90	108
ВХОД									
Номинальное напряжение	~380/400/415 В 3P+N								
Диапазон напряжений	-20% +15% (Опционально -37% +22%)								
Диапазон частоты	50-60 Гц ± 10% (Настраивается)								
Фактор мощности	>0.99								
Искажения входного тока	THDi <%3								
ВЫХОД									
Фактор мощности	0.9								
Номинальное напряжение	~380/400/415 В 3P+N; ~220/230/240 В 1P+N								
Стабильность напряжения	Статическая ±1%, Динамическая ±3%								
Стабильность частоты	50Гц / 60Гц ±0,01% (Режим АКБ)								
Искажения напряжения THDv	Линейная нагрузка <1% / Нелинейная нагрузка <3%								
Крест-фактор	3:1								
Перегрузочная способность	При нагрузке 125% 10 мин; при нагрузке 150% 1 мин								
БАЙПАС									
Номинальное напряжение	~380/400/415 В 3P+N; ~220/230/240 В 1P+N								
Диапазон напряжений	±15% (Настраивается от ±10% до ±30%)								
Диапазон частоты	±5 Гц (Настраивается)								
АККУМУЛЯТОРЫ									
Количество аккумуляторов (12В пост.тока, VRLA)	62								
Мощность зарядки	25% от активной мощности ИБП (Номинально 0.1 С, настраивается)								
Внутренние батареи	62 x 7А/ч или 9А/ч				Внешние батарейные массивы				
СВЯЗЬ									
Интерфейс	RS232 стандартно, RS485 и SNMP адаптер опционально								
СЕРТИФИКАТЫ									
Качество	ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001, TSE-HYB								
Безопасность	EN62040-3 (VFI-SS-111, Bureau Veritas Certified)								
EMC/LVD	EN62040-2, EN62040-1, EN60950, TÜV SÜD Certified)								
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ									
Рабочая температура	Для ИБП 0°C~40°C; для батарей 0°C~25°C								
Температура хранения	Для ИБП 15°C~45°C; для батарей -10°C~60°C								
Класс защиты	IP20								
Влажность	0-95% без конденсации								
Рабочая высота	<1000м, коэф. коррекции 1; <2000м, коэф. коррекции >0.92; <3000м, коэф. коррекции >0.84								
Уровень шума, Дц	<53	<55	<60	<65	<72	<74	<75	<75	<75
Параллельная работа	Увеличение параллельной мощности до 16 единиц								
ЕРО (Emergency Power Off)	Стандартное исполнение								
Изолирующий трансформатор	Опционально								
Масса нетто, кг	122	123	127	146	167	177	322	351	360
Размеры (ШxГxВ), мм	460x805x1107						886x776x1657		

* Доступна под заказ версия 3 фазы вход / 1 фаза выход (10-30 кВА)

ТРИАТЛОН

10-1000 кВА

Высокая степень защиты
для бесперебойной работы
ответственного промышленного
оборудования



ИБП серии ТРИАТЛОН с инновационной технологией 3-х уровневой преобразования – это трехфазные системы онлайн ИБП с истинным двойным преобразованием, обеспечивающие высочайший уровень эффективности. Благодаря современной 3-х уровневой конструкции инвертора и выпрямителя серия ТРИАТЛОН предлагает новейшую технологию преобразования мощности и обеспечивает эффективность до 96% при типовой нагрузке 50-75%. Ультраэффективность системы обеспечивает значительное снижение затрат в сравнении с традиционными ИБП с КПД 93%.



Область применения



Медицинское и диагностическое оборудование



Лифтовое оборудование



Промышленное оборудование



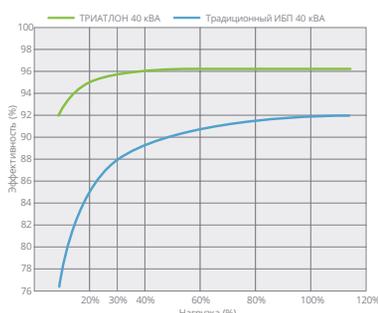
Системы автоматизированного управления производством

Преимущества

- Инновационная 3-х уровневая технология преобразования выпрямителя и инвертора
- Технология цифрового управления (DSP Control)
- Низкий входной THDi (<3%)
- Ультра высокая эффективность
- Высокий входной фактор мощности (>0.99)
- Интеллектуальное управление батареями
- Установка ИБП в параллель до 8 устройств

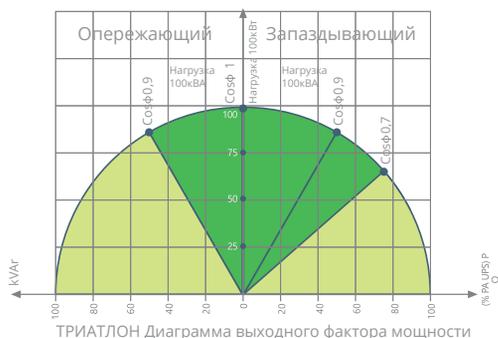
Высокая производительность и низкая общая стоимость владения

- Меньшее энергопотребление при питании нагрузки благодаря эффективности до 96%.
- Снижение потерь энергии.
- Снижение потребления энергии и требований к охлаждению.
- Снижение эксплуатационных расходов на ИБП.
- Технология коррекции фактора мощности IGBT выпрямителя обеспечивает уровень входного коэф. мощности близкий к 1 ($\geq 0,99$). Высокая входная мощность снижает затраты на электроэнергию, минимизирует требования к кабелю, устройствам защиты и ДГУ, что снижает стоимость инвестиций.
- Низкий уровень входных гармонических искажений тока (THDi) менее 3% исключает возникновение помех в питающей сети и применение дорогих фильтров гармоник. Небольшая площадь и удобство обслуживания.



Высокий входной фактор мощности

- Выходной фактор мощности 1 (kVA=kW) обеспечивает до 25% больше активной энергии в сравнении с традиционным ИБП.
- Подходит для питания оборудования с емкостным или индуктивным характером потребления.
- Без снижения активной мощности при коэф. мощности от 0,9 (опережающий) до 0,9 (запаздывающий).



Максимальная доступность

- Параллельное подключение до 8 ИБП для резервирования (N+1) или наращивания мощности.
- Кольцевое соединение обеспечивает работоспособность параллельной системы при повреждении кабеля связи.

Стандартные функции

- Раздельный ввод выпрямителя и байпаса
- Работа с общей батарейной емкостью
- Защита от обратного пробоя
- Холодный старт (Опционально)
- Расширенное управление батареей
- Защита от перегрузки и короткого замыкания
- Готовность к подключению в параллель
- Резервированный блок питания
- Плавный старт выпрямителя при восстановлении питающей сети.
- Датчик температурной компенсации
- Встроенный статический и сервисный байпас
- Режим рекуперации энергии обратно в сеть.

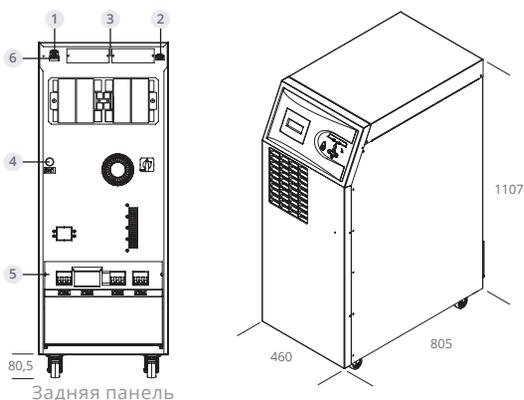
Расширенные коммуникационные возможности

- 500 записей в журнале событий с детализацией параметров
- Дружественный мультиязычный сенсорный графический дисплей разрешением 320x240 точек
- ПО для мониторинга и отключения компьютеров
- Последовательные порты RS232 и RS485
- Карта Modbus RTU (Опционально)
- 2 интерфейсных слота для опциональных карт
- Удаленное аварийное отключение (EPO)
- Выносная панель управления (Опционально)
- Карта релейных контактов (Опционально)
- Карта мониторинга SNMP (Опционально)
- Карта ProfiBUS (Опционально)

Гибкость в применении

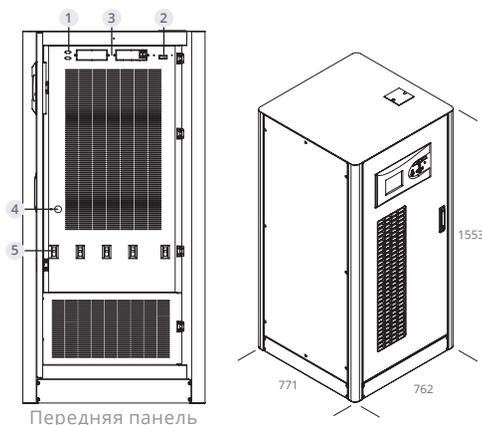
- Температурный датчик для внешних батарейных шкафов для расширенной автономии.
- Внешние батарейные шкафы для различных типоразмеров АКБ для обеспечения расширенного времени автономии.
- Различные размеры ИБП 10-40кВА для размещения внутри АКБ большей емкости при необходимости увеличенной автономии.
- Версии с фазностью 3/1 доступны для моделей 10-30кВА
- Режим конвертора частоты.
- Серия совместима со стандартом EN 50171 для обеспечения питания систем аварийного освещения

Внешний вид ИБП ТРИАТЛОН



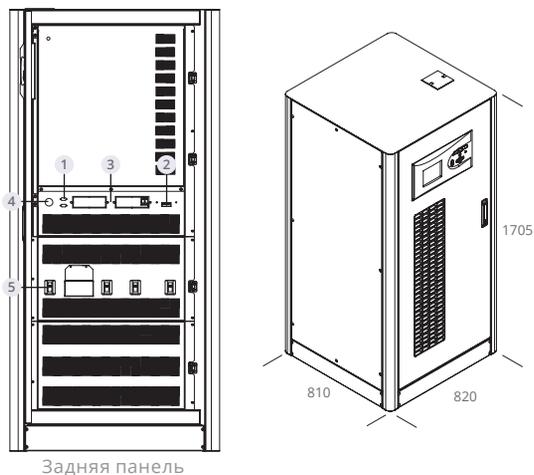
ИБП ТРИАТЛОН 10-40 кВА

1. Порт параллельной работы
2. Порт RS232
3. Слоты опциональных карт
4. Кнопка предзаряда шины DC
5. Выключатели вход/выход/АКБ/байпас
6. Порт датчика температуры АКБ



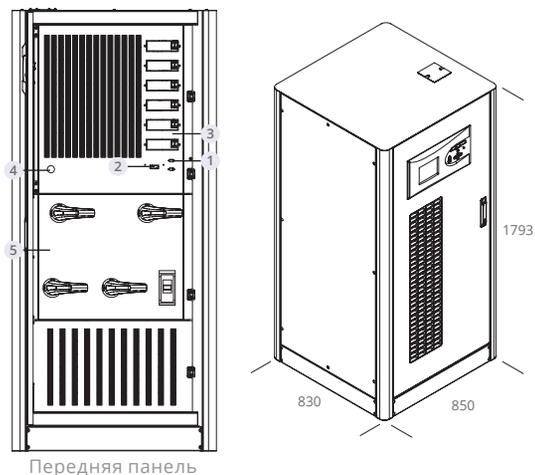
ИБП ТРИАТЛОН 60-80 кВА

1. Порт RS232
2. Порт датчика температуры АКБ
3. Слоты опциональных карт
4. Кнопка предзаряда шины DC
5. Выключатели вход/выход/АКБ/байпас



ИБП ТРИАТЛОН 100-120 кВА

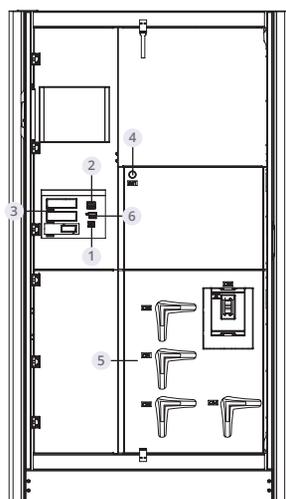
1. Порт RS232
2. Порт датчика температуры АКБ
3. Слоты опциональных карт
4. Кнопка предзаряда шины DC
5. Выключатели вход/выход/АКБ/байпас



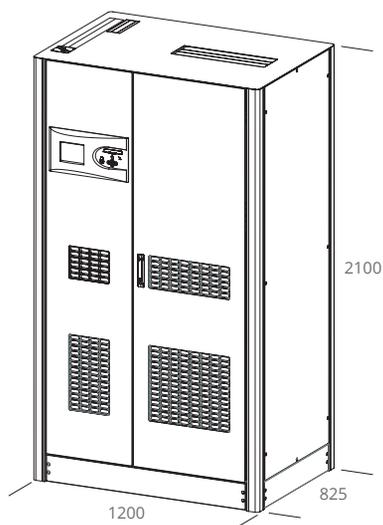
ИБП ТРИАТЛОН 160-200 кВА

1. Порт RS232
2. Порт датчика температуры АКБ
3. Слоты опциональных карт
4. Кнопка предзарядв шины DC
5. Выключатели вход/выход/АКБ/байпас

Внешний вид ИБП ТРИАТЛОН

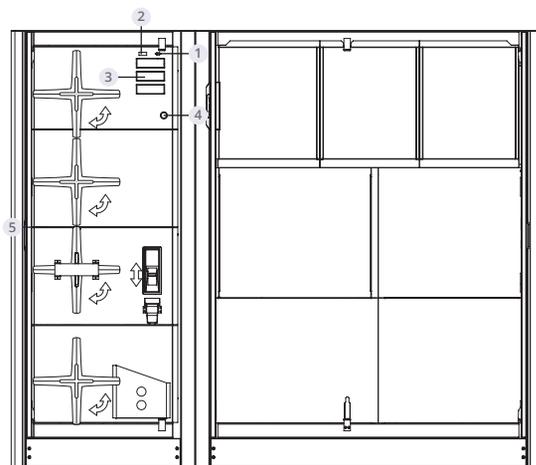


Передняя панель

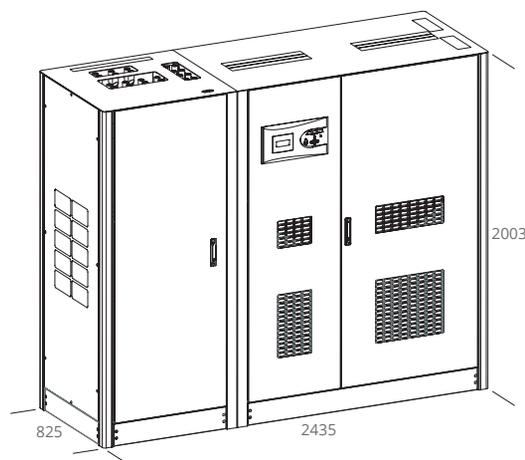


ИБП ТРИАТЛОН 250-300-400-500 кВА

1. Порт RS232
2. Порт датчика температуры АКБ
3. Слоты опциональных карт
4. Кнопка предзаряда шины DC
5. Выключатели вход/выход/АКБ/байпас
6. Карта Modbus (опционально)



Передняя панель



ИБП ТРИАТЛОН 600-800-1000 кВА

1. Порт RS232
2. Порт датчика температуры АКБ
3. Слоты опциональных карт
4. Кнопка предзаряда шины DC
5. Выключатели вход/выход/АКБ/байпас

МОДЕЛЬ																					
Мощность, кВА	10	15	20	30	40	60	80	100	120	160	200	250	300	400	500	600	800	1000			
Номинальная активная мощность, кВт	10	15	20	30	40	60	80	100	120	160	200	225	270	360	450	540	720	900			
ВХОД																					
Номинальное напряжение	~380/400/415 В, 3P+N+PE																				
Диапазон напряжений	-20% +15% (Опционально -37% +22%)																				
Диапазон частоты	50-60 Гц ± 10% (Настраивается)																				
Фактор мощности	>0.99																				
Искажения входного тока	THDi <3%																				
ВЫХОД																					
Фактор мощности	1.0									0.9 (1 Опционально)											
Номинальное напряжение	~380/400/415 В 3P+N																				
Стабильность напряжения	Статическая ±1%, Динамическая ±3%																				
Стабильность частоты	50Гц / 60Гц ±0,01% (Режим АКБ)																				
Искажения напряжения THDv	Линейная нагрузка <1% / Нелинейная нагрузка <3%																				
Крест-фактор	3:1																				
Перегрузочная способность	При нагрузке 125% 10 мин; при нагрузке 150% 1 мин																				
БАЙПАС																					
Номинальное напряжение	~380/400/415 В 3P+N																				
Диапазон напряжений	±15% (Настраивается от ±10% до ±30%)																				
Диапазон частоты	±5 Гц (Настраивается)																				
АККУМУЛЯТОРЫ																					
Количество аккумуляторов (12В пост.тока, VRLA)	60																				
Мощность зарядки	12,5% от активной мощности ИБП (Номинально 0,1 С, настраивается)																				
Внутренние батареи	60 x 7A/ч или 9A/ч						Внешние батарейные массивы														
ИНТЕРФЕЙСЫ																					
Коммуникационные порты	RS232 стандартно, RS485 и SNMP адаптер опционально																				
СЕРТИФИКАТЫ																					
Качество	ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001, TSE-HYB																				
Безопасность	EN62040-3 (VFI-SS-111, Bureau Veritas Certified)																				
EMC/LVD	EN62040-2, EN62040-1, EN60950, (TÜV SÜD Certified)																				
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ																					
Рабочая температура	Для ИБП 0°C–40°C; для батарей 0°C–25°C																				
Температура хранения	Для ИБП 15°C–45°C; для батарей -10°C–60°C																				
Класс защиты	IP20																				
Влажность	0-95% без конденсации																				
Рабочая высота	<1000м, коэф. коррекции 1; <2000м, коэф. коррекции >0.92; <3000м, коэф. коррекции >0.84																				
Уровень шума, Дц	<53			<55			<60			<65			<72			<74			<75		
Масса нетто, кг	125	126	131	146	173	323	331	353	368	475	490	553	850	850	850	1740	1740	1990			
Размеры (ШxГxВ), мм	490x805x1190						763x771x1555			810x820x1705			830x870x1800			1250x845x2102			2345x485x2003		

* Доступна под заказ версия 3 фазы вход / 1 фаза выход (10-30 кВА)

ТРИАТЛОН Т

10-200 кВА

Высочайшая надежность благодаря
встроенному изолирующему
трансформатору



Серия ТРИАТЛОН Т – это 3-х фазный онлайн (VFI) ИБП с двойным преобразованием, с инновационной технологией 3-х уровневого преобразования, разработанный для обеспечения высочайшего уровня энергоэффективности и создания высоконадежных систем для защиты критичного промышленного и медицинского оборудования. Технология выпрямителя и инвертора с 3-х уровневим преобразованием и встроенным трансформатором гальванической изоляции нагрузки делает серию ТРИАТЛОН Т одной из самых надежных и эффективных систем обеспечения безопасности данных и других критически важных приложений.

Область применения



Медицинское и диагностическое оборудование



Промышленное оборудование



Лифтовое оборудование



Системы автоматизированного управления производством

Преимущества

- Технология 3-х уровневого преобразования выпрямителя и инвертора
- Встроенный трансформатор гальванической изоляции нагрузки
- Низкий входной THDi (<3%)
- Технология цифрового управления (DSP Control)
- Высокий выходной фактор мощности 1
- Интеллектуальное управление батареями
- Расширенные коммуникационные возможности
- Установка в параллель до 8 ИБП
- Прочная и надежная конструкция

Компактный дизайн

- Конструктив со встроенным трансформатором гальванической изоляции на выходе для максимально безопасной установки.
- Простота установки и обслуживания, легкая интеграция в коммерческие и промышленные системы.
- Малая площадь, батарейные шкафы в том же конструктиве.

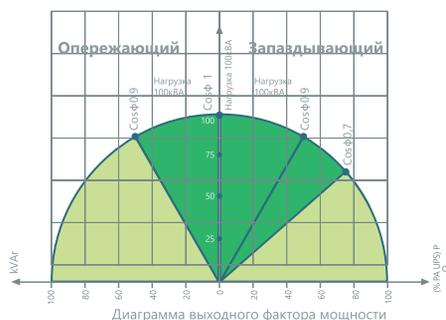


Низкая стоимость владения

- Меньшее энергопотребление при питании нагрузки благодаря высокой эффективности.
- Снижение потерь энергии.
- Снижение потребления энергии и требований к охлаждению.
- Снижение эксплуатационных расходов на ИБП.
- Технология коррекции фактора мощности IGBT выпрямителя обеспечивает уровень входного фактора мощности близкий к 1 ($\geq 0,99$). Высокая входная мощность снижает затраты на электроэнергию, минимизирует требования к кабелю, устройствам защиты и ДГУ, что снижает стоимость инвестиций.
- Низкий уровень входных гармонических искажений тока (THDi) менее 3% исключает возникновение помех в питающей сети и применение дорогих фильтров гармоник.
- Небольшая площадь и удобство обслуживания.

Высокий выходной фактор мощности 1

- Выходной фактор мощности 1 (кВА=кВт) обеспечивает до 25% больше активной энергии в сравнении с традиционным ИБП.
- Подходит для питания оборудования с емкостным или индуктивным характером потребления.
- Без снижения активной мощности при факторе мощности от 0,9 (опережающий) до 0,9 (запаздывающий).



Максимальная доступность

- Установка в параллель до 8-ми ИБП для резервирования (N+1) и увеличения мощности.
- Кольцевое соединение обеспечивает работоспособность параллельной системы при повреждении кабеля связи

Стандартные функции

- Встроенный трансформатор гальванической изоляции
- Раздельный ввод выпрямителя и байпаса
- Работа с общей батарейной емкостью
- Фронтальное подключение кабелей
- Защита от обратного пробоя
- Холодный старт (опционально)
- Расширенное управление батареей
- Защита от перегрузки и короткого замыкания
- Готовность к подключению в параллель
- Резервированный блок питания
- Плавный старт выпрямителя при восстановлении питающей сети
- Датчик температурной компенсации
- Встроенный статический и сервисный байпас
- Режим рекуперации энергии обратно в сеть

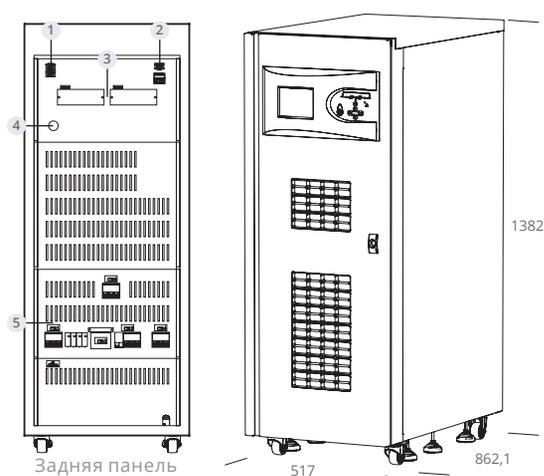
Расширенные коммуникационные возможности

- 500 записей в журнале событий с детализацией параметров
- Дружественный мультязычный сенсорный графический дисплей разрешением 320x240 точек
- ПО для мониторинга и отключения компьютеров
- Последовательные порты RS232 и RS485
- Карта Modbus RTU (Опционально)
- 2 интерфейсных слота для опциональных карт
- Удаленное аварийное отключение (EPO)
- Выносная панель управления (Опционально)
- Карта релейных контактов (Опционально)
- Карта мониторинга SNMP (Опционально)
- Карта ProfIBUS (Опционально)

Гибкость в применении

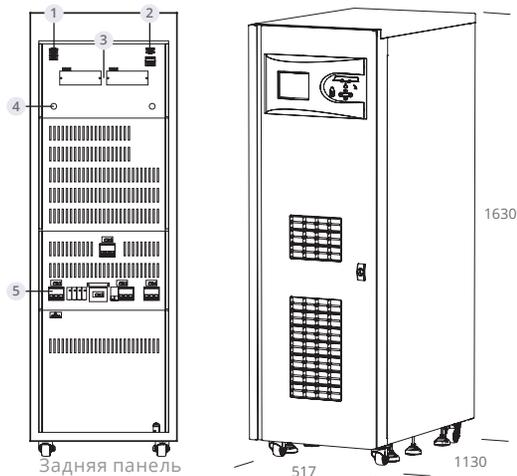
- Опциональное исполнение IP31 и IP41 для работы в тяжелых условиях.
- Опциональное антикоррозийное покрытие электронных плат и компонентов.
- Температурный датчик для внешних батарейных шкафов для расширенной автономии.
- Внешние батарейные шкафы для различных типов размеров АКБ для обеспечения расширенного времени автономии.
- Адаптирован для работы в 3-х проводной 3-х фазной сети (без нейтрали).

Внешний вид ИБП ТРИАТЛОН Т



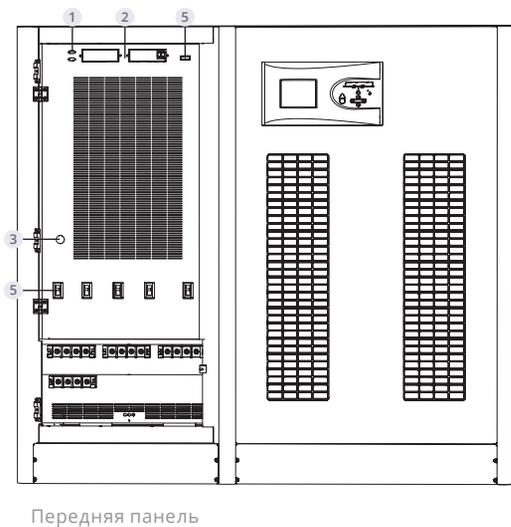
ИБП ТРИАТЛОН Т 10-20 кВА

1. Порт параллельной работы
2. Порт RS232
3. Слоты опциональных карт
4. Кнопка предзаряда шины DC
5. Выключатели вход/выход/АКБ/байпас



ИБП ТРИАТЛОН Т 30-40 кВА

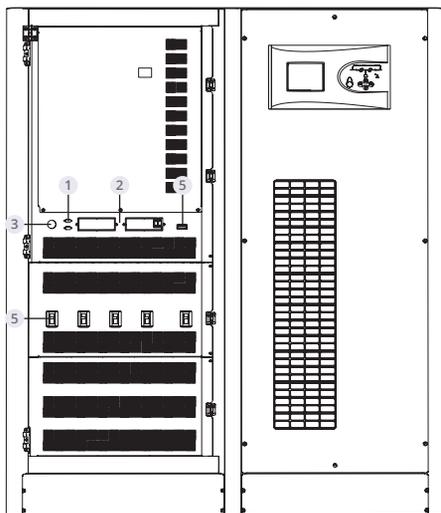
1. Порт параллельной работы
2. Порт RS232
3. Слоты опциональных карт
4. Кнопка предзаряда шины DC
5. Выключатели вход/выход/АКБ/байпас



ИБП ТРИАТЛОН Т 60-80 кВА

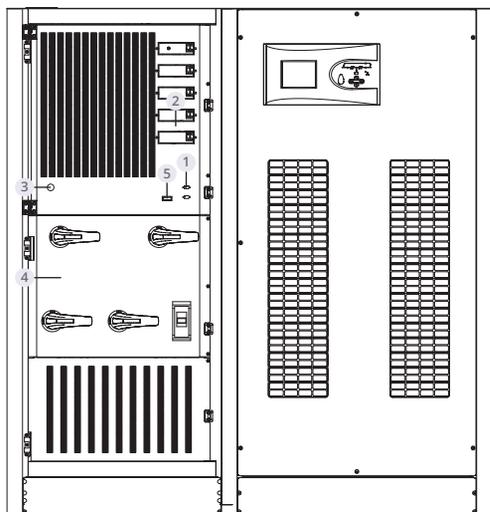
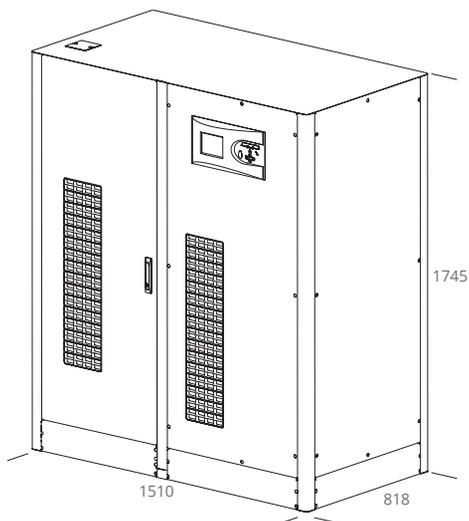
1. Порт RS232
2. Слоты опциональных карт
3. Кнопка предзаряда шины DC
4. Выключатели вход/выход/АКБ/байпас
5. Порт датчика температуры АКБ

Внешний вид ИБП ТРИАТЛОН Т



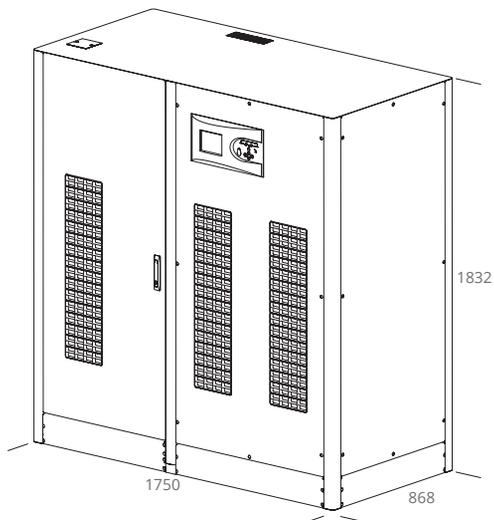
Передняя панель

ИБП ТРИАТЛОН Т 100-120 кВА



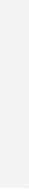
Передняя панель

ИБП ТРИАТЛОН Т 160-200 кВА



1. Порт RS232
2. Слоты опциональных карт
3. Кнопка предзаряда шины DC
4. Выключатели вход/выход/АКБ/байпас
5. Порт датчика температуры АКБ

МОДЕЛЬ												
Мощность, кВА	10	15	20	30	40	60	80	100	120	160	200	
Номинальная активная мощность, кВт	10	15	20	30	40	60	80	100	120	160	200	
ВХОД												
Диапазон напряжений	~380/400/415 В ЗР+N (Опционально ~220/380 В -37% +22% ЗР+N+РЕ)											
Диапазон частоты	45 - 65 Гц (Настраивается)											
Фактор мощности	При полной нагрузке >0.99											
Искажения входного тока (THDi)	<3%											
ВЫХОД												
Номинальное напряжение	~380/400/415 В ЗР+N											
Стабильность напряжения	Статическая ±1%, Динамическая ±3%											
Эффективность	94.5%											
Стабильность частоты	50Гц / 60Гц ±0,01% (Режим АКБ)											
Искажения напряжения THDv	Линейная нагрузка <2% / Нелинейная нагрузка <5%											
Крест-фактор	3:1											
Перегрузочная способность	При нагрузке 125% 10 мин; при нагрузке 150% 1 мин											
БАЙПАС												
Номинальное напряжение	~380/400/415 В ЗР+N											
Диапазон напряжений	±15% (Настраивается от ±10% до ±30%)											
Диапазон частоты	±5 Гц (Настраивается)											
АККУМУЛЯТОРЫ												
Количество аккумуляторов (12В пост.тока, VRLA)	60											
Мощность зарядки	12,5% от активной мощности ИБП (Номинально 0,1 С, настраивается)											
ИНТЕРФЕЙСЫ												
Коммуникационные порты	RS232 стандартно, RS485 и SNMP адаптер опционально											
СЕРТИФИКАТЫ												
Качество	ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001, TSE-HYB											
Безопасность	EN62040-3 (VFI-SS-111, Bureau Veritas Certified)											
EMC/LVD	EN62040-2, EN62040-1, EN60950, (TÜV SÜD Certified)											
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ												
Рабочая температура	Для ИБП 0°C–40°C; для батарей 0°C–25°C											
Температура хранения	Для ИБП 15°C–45°C; для батарей -10°C–60°C											
Класс защиты	IP20											
Влажность	0-95% без конденсации											
Рабочая высота	<1000м, коэф. коррекции 1; <2000м, коэф. коррекции >0.92; <3000м, коэф. коррекции >0.84											
Уровень шума, Дц	<53	<55	<60	<65	<72							
Масса нетто, кг	342	345	350	343	452	785	860	935	996	1189	1258	
Размеры (ШxГxВ), мм	517x862,1x1382			517x1130x1630			1466x771x1593			1510x818x1745		1750x868x1832



The background of the entire page is a repeating pattern of light gray line-art illustrations of various server hardware. It includes tall server towers, smaller desktop-style server units, and server racks with multiple bays. The pattern is consistent across the entire page, with a large dark blue rectangle overlaid on the left side.

e-mail: info@impuls.energy
web: www.impuls.energy