

НЕПРЕРЫВНОЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ
ПОД ВАШИМ КОНТРОЛЕМ



PowerPRO3600



Надежная и отказоустойчивая инфраструктура снижает эксплуатационные риски, тем самым обеспечивая оптимальное электроснабжение для ведения бизнеса. Требования к функциональной структуре должны соответствовать ключевым целям бизнеса и основным принципам управления объектом. Необходимость наращивания капитальных вложений и модульности

конструкции при растущей плотности мощности заставляют заказчиков выбирать системы ИБП, обеспечивающие кондиционированное и бесперебойное электропитание для критически важных нагрузок. ИБП серии HITEC PowerPRO3600 отвечают всем этим требованиям.

НЕПРЕРЫВНАЯ ВЫРАБОТКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Исключительно высокие номинальные характеристики бесперебойного электроснабжения

Линейка продуктов HITEC PowerPRO3600 спроектирована так, чтобы при меньшей площади обеспечивать самую высокую на сегодня в отрасли плотность мощности на квадратный метр. Выпускаются модели ИБП серии HITEC PowerPRO3600 со следующими характеристиками: до 2 400 кВт/3 000 кВА при 50 Гц и до 2 880 кВт/3 600 кВА при 60 Гц. Повышенная номинальная мощность обеспечивает много преимуществ. Например,

мощности ИБП достаточно для электропитания всего объекта, в том числе механизмов и двигателей. ИБП HITEC PowerPRO3600 обеспечивают бесперебойным электропитанием абсолютно весь объект, задействуя меньше установок для поддержки данной нагрузки. Чем меньше установок задействовано, тем меньше затраты на монтаж и обслуживание, а, следовательно, меньше капитальные и операционные расходы.

Прогнозируемая минимальная совокупная стоимость владения

Уникальная совокупность характеристик HITEC PowerPRO3600 обеспечивает превосходную производительность и существенно сокращает совокупную стоимость владения. Эта система ИБП оптимизирована в соответствии с требованиями к энергоэффективности так, чтобы КПД достигал 97%. Кроме того, ИБП

серии PowerPRO могут работать в некондиционируемых помещениях, что позволяет заказчикам экономить не только на дорогостоящих системах охлаждения, но и на их последующем обслуживании, ремонте и энергоснабжении. Именно поэтому ИБП HITEC являются отраслевым стандартом.

Оптимизированы для максимальной эффективности

За счет множества инноваций, реализованных в системах серии HITEC PowerPRO3600, их КПД может достигать 97%. Оптимизация совместной работы генератора и реактора позволила сократить потери энергии. Режим контролируемой оптимизации накопления энергии (Energy Storage Optimization, ESO) автоматически

отслеживает подключенную нагрузку и снижает скорость вращения маховика при продолжительных неполных нагрузках. В этом режиме неиспользуемая мощность сокращается при неполных нагрузках, но по мере их роста маховик вновь набирает полную скорость вращения.



Характеристики

Высокий КПД (до 97%)

Компактность (занимаемая площадь на 40-60% меньше, чем у статических ИБП)

Встроенная функциональность совместной работы ИБП и резервного дизель-генератора

Без аккумуляторов

Преимущества

- Меньше операционных расходов
- Выше эффективность энергопотребления (PUE)
- Меньше выделения тепла

- Высокая плотность мощности
- Меньше строительных издержек
- Больше доступной площади для систем хранения данных

- Надежная и компактная модульная
- Высокая доступность систем
- Активный фильтр обеспечивает кондиционированное электропитание

- Не требуется замена аккумуляторов каждые 3-5 лет
- Без химических отходов
- Компактная и простая конструкция
- Не вредит окружающей среде

Гибкие аппаратные настройки

В основе HITEC PowerPRO3600 лежит проверенная технология динамических ИБП. В конструкции объединены разные функциональные решения, использующие готовые модули и компоненты, повышающие их эффективность. Дизельный двигатель и генератор могут работать как традиционная генераторная установка даже при отключенной системе накопления энергии.

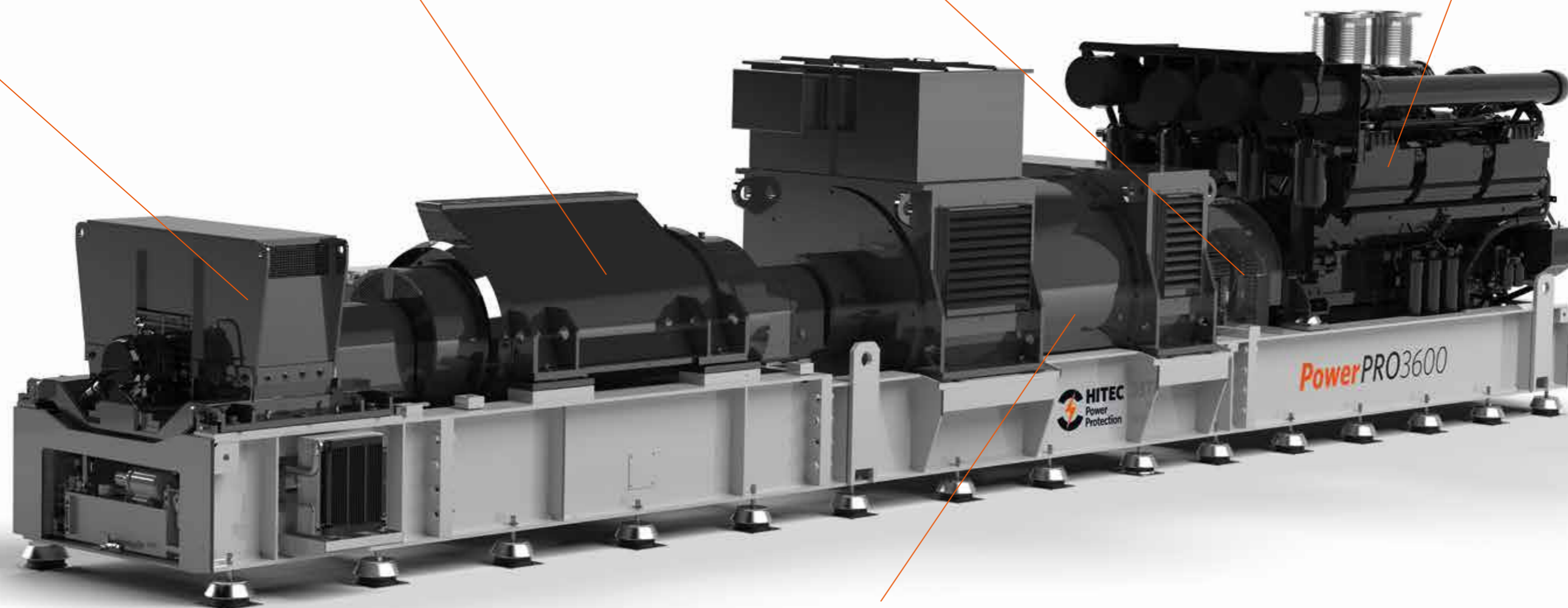
Более того, генератор, модуль передачи энергии и маховик одновременно и слаженно работают как роторный ИБП даже при отключении дизель-генератора для технического обслуживания. Кроме того, эти элементы способны подавлять реактивную мощность (кВАр) и гармонические колебания, а также обеспечивать питанием всю систему при снижении напряжения сети.

Размер маховика можно подобрать в зависимости от необходимой выходной мощности и времени аварийного питания. Регулировка скорости позволяет изменять количество накопленной энергии соразмерно потребностям в ней, тем самым существенно повышая суммарную энергоэффективность системы, особенно при неполных нагрузках

Центральным элементом системы является модуль передачи энергии, который передает накопленную в маховике кинетическую энергию генератору, чтобы обеспечить гарантированно бесперебойное электропитание.

Обгонная муфта представляет собой надежное механическое самосмазывающееся устройство, требующее минимального технического обслуживания. Ее работа не нуждается во внешнем контроле, что гарантирует отсутствие скачков в электропитании.

Поддержание дизельного двигателя в оптимальном состоянии обеспечивает быстрый запуск и принятие нагрузки. Кроме того, доступны двигатели, оптимизированные в соответствии со стандартами по выбросу углерода ЕРА или ТА. Для предотвращения ненужных запусков дизельного двигателя предусмотрена функция задержки пуска дизеля.



Генератор рассчитан на номинальную нагрузку, а реактор, что обеспечивает хорошую динамичную реакцию системы. Благодаря тщательно проработанным характеристикам генератора и реактора активный фильтр сглаживает любые отклонения как в системе распределения, так и в нагрузке: скачки напряжения, колебания частоты и

гармонические искажения. Короткие замыкания в нагрузке и системе распределения можно устранить, не переключая нагрузку в режим байпаса. Генератор также позволяет корректировать коэффициент мощности, поддерживая его близким к единице.



Низковольтная технология накопления энергии

В системе накопления энергии HITEC PowerPRO3600 используются два элемента: модуль передачи энергии и низкоскоростной маховик высокой мощности. Генератор вращает модуль передачи энергии со скоростью 1 500 об./мин. при 50 Гц и 1 800 об./мин. при 60 Гц. Маховик вращается со скоростью приблизительно 2 900 об./мин. За счет пониженной скорости техническое обслуживание можно проводить реже.



Преимущества системы

Надежность

Простая и понятная конструкция на основе проверенных технологий, бесщеточная система и низкоскоростной маховик гарантируют надежную защиту электроснабжения.

Эффективность

Полностью работоспособная система ИБП с самым высоким (до 97%) КПД на рынке.

Корректировка коэффициента мощности

Коэффициент входной мощности остается близким к единице, за счет чего сводятся к минимуму платежи за потребление электроэнергии.

Динамический фильтр

Реактор и генератор работают в качестве вращающегося фильтра, подавляя гармонические колебания на входе и выходе.

Регулятор напряжения

Выходное напряжение регулируется независимо от входного напряжения.

Малая занимаемая площадь

Смонтированная система занимает на 40-60% меньше места, чем статические ИБП системы.

Режим оптимизации накопления энергии

Режим оптимизации накопления энергии (ESO) позволяет уменьшать количество энергии, накопленной в маховике, до уровня, необходимого для гарантированной работы ИБП, и тем самым экономить энергию.

Задержка пуска дизеля

Режим задержки пуска дизеля предотвращает ненужные запуски дизельного двигателя при кратковременных сбоях питания, защищая оборудование от износа и экономя топливо.

Все данные в настоящей брошюре носят исключительно справочный характер и могут быть изменены без предварительного уведомления. Содержание настоящей брошюры не предоставляет никаких прав. Данные, указанные в нашем предложении, будут всегда иметь преобладающую силу.

Технические характеристики системы

Характеристики системы:

Допустимый коэффициент мощности от: 0,8 (при отстающем токе) до 0,9 (при опережающем токе)
Номинальный коэффициент мощности: 0,8
Номинальное напряжение: 400/480 В
Номинальная частота: 50/60 Гц

Характеристики входного напряжения:

Колебания сетевого напряжения на входе: +/- 10 %
Допустимый диапазон колебаний на входе: ± 0,4 Гц
Входной коэффициент мощности при номинальных условиях: ≈ 1
Максимальный обратный ток при коротком замыкании на входе: до 2 * I_n

Характеристики выходного напряжения:

Выходное напряжение в установившемся режиме: ≤ 2 %
Выходная частота внешней сети (в нормальном режиме): равна частоте внешней сети
Нестабильность частоты выходного напряжения в установившемся режиме: ≤ 1 %
Динамическая нестабильность частоты выходного напряжения: ≤ 2 %
Симметрия напряжений системы: ≤ 2 %
Уровень радиопомех (EN 55.011): Класс А

Дизельный двигатель:

Эксплуатация с дизельным топливом, соответствующим марке: Grade No.2D согласно ASTM D975

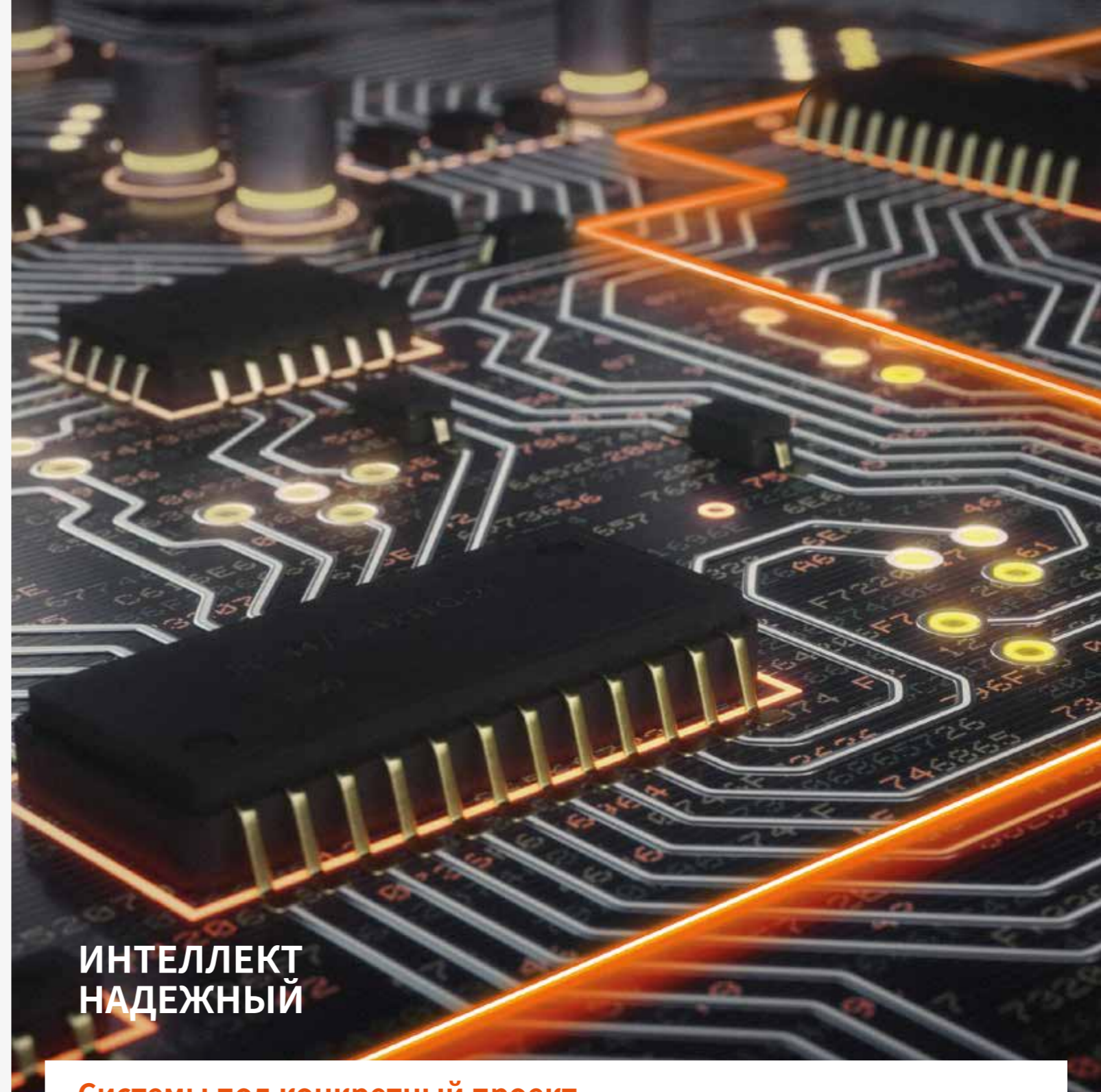
Мощность двигателя (резервное питание), соответствующая стандарту: ГОСТ Р ИСО 3046

Условия окружающей среды:

Окружающая температура: мин. 5 и макс. 40 °С
Влажность: макс. 85% без образования конденсата
Высота над уровнем моря: макс. 400 м

Частота (Гц)	Напряжение	Мощность системы (кВА)	Номинальная мощность (кВт)	Длина (мм)	Ширина (мм)	Высота (мм)	Масса (тонн)
50	400	3000	2400	11.935	2.054	2.567	38
50	400	2850	2280	11.403	2.054	2.581	37.8
50	400	2500	2000	11.181	2.054	2.737	35
60	480	3600	2880	11.963	2.058	2.567	38.6
60	480	2850	2280	11.403	2.054	2.581	37.8
60	480	2500	2000	10.780	1.721	2.547	28

© Авторское право Hitec Power Protection BV. Все права защищены. Конфиденциальная и проприетарная информация Hitec. Настоящий документ может быть изменен без уведомления.



ИНТЕЛЛЕКТ НАДЕЖНЫЙ

Системы под конкретный проект

ИБП HITEC PowerPRO3600 можно полностью интегрировать в соответствии с проектными требованиями для конкретного объекта. Возможны индивидуально разработанные решения:

- Сценарии расширения, в которых капитальные вложения и эксплуатационные расходы соответствуют полученным доходам
- Максимальная доступность процессов для удовлетворения требований отраслевых стандартов за счет резервирования и исключения единичных точек отказа, приводящих к отказу всей системы
- Системы низкого/среднего напряжения
- Проектирование в соответствии с самыми строгими сценариями эксплуатации и обслуживания
- Индивидуально разработанные решения с использованием проверенных и испытанных конструкций
- Оптимальный контроль затрат
- Быстрое развертывание

Поставщик комплексных решений

Мы поддерживаем долгосрочные партнерские отношения, оказывая услуги, которые обеспечивают качество, надежность и ценность вашего оборудования на протяжении всего его жизненного цикла. Наши индивидуальные сервисные решения включают в себя новейшую платформу удаленного мониторинга, отчетность о производительности, сервисные проверки, обслуживание, обучение и консультации. Наша круглосуточная служба технической поддержки готова оказать надежную поддержку всем заказчикам в любой точке мира. Наше партнерство – это решение ваших задач и гарантия того, что энергоснабжение всегда под вашим контролем!



hitec-ups.com



ЭФФЕКТИВНОСТЬ

КОМПАКТНОСТЬ

СВЯЗЬ

ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ

ВОЗМОЖНОСТЬ
ОБСЛУЖИВАНИЯ

КАЧЕСТВО

УСЛУГИ